

UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA
FACULDADE DE GESTÃO E NEGÓCIOS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO
GESTÃO FINANCEIRA E CONTROLADORIA

PATRYCIA OLIVO MOREIRA

Orientador: Prof. Dr. Vinícius Silva Pereira

UBERLÂNDIA
2017

PATRYCIA OLIVO MOREIRA

Empresas brasileiras: capital de giro, desempenho, gestão e valorização.

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Administração da Faculdade de Gestão e Negócios da Universidade Federal de Uberlândia, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Administração.

Área de Concentração: Gestão Financeira e Controladoria

Orientador: Prof. Dr. Vinícius Silva Pereira

UBERLÂNDIA
2017

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
Sistema de Bibliotecas da UFU, MG, Brasil.

-
- M838e
2017 Moreira, Patrycia Olivo, 1990-
 Empresas brasileiras : capital de giro, desempenho, gestão e
 valorização / Patrycia Olivo Moreira. - 2017.
 100 f. : il.
- Orientador: Vinícius Silva Pereira.
 Dissertação (mestrado) - Universidade Federal de Uberlândia,
Programa de Pós-Graduação em Administração.
 Disponível em: <http://dx.doi.org/10.14393/ufu.di.2017.53>
 Inclui bibliografia.
1. Economia - Teses. 2. Globalização - Teses. 3. Capital de giro -
Administração - Teses. 4. Investimentos - Administração - Teses. I.
Pereira, Vinícius Silva, 1982-. II. Universidade Federal de Uberlândia.
Programa de Pós-Graduação em Administração. III. Título.

CDU: 658

PATRYCIA OLIVO MOREIRA

Empresas brasileiras: capital de giro, desempenho, gestão e valorização.

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Administração da Faculdade de Gestão e Negócios da Universidade Federal de Uberlândia, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Administração.

Área de Concentração: Gestão Financeira e Controladoria

Uberlândia, 11 de maio de 2017.

Prof. Dr. Vinícius Silva Pereira - Orientador – UFU

Profª. Dra. Kárem Cristina de Sousa Ribeiro - Membro interno – UFU

Profª. Dra. Vanessa Marzano Araújo - Membro externo - UFMG

*Ao meu querido Deus,
à minha muito amada família e ao meu amor Felipe, dedico.*

AGRADECIMENTOS

Agradeço a Deus por cuidar da minha vida, me trazer felicidade e me sustentar nos momentos difíceis.

À minha amada família, que sempre me apoiou e me deu forças para continuar. À minha mãe Valéria que sempre me ajudou, me deu conselhos e foi meu porto seguro durante toda a minha vida, minha melhor amiga. Ao meu querido pai Allan que ficou muito feliz com essa etapa da minha vida. À minha querida vovó Albenísia (in memoriam) e meu querido vovô Aires, os melhores avós do mundo, que nunca mediram esforços para cuidar de mim e da nossa família sendo muito carinhosos e amorosos sempre. Ao meu querido pai Marcelo que sempre tinha uma palavra de Deus para mim. À minha querida gêmea Priscylla que me ajudou com a finalização deste trabalho e sempre dividiu bons momentos comigo. Às minhas queridas tias Claudia e Amanda, que sempre me deram muito amor. Ao meu grande amor Felipe que me ajudou em todos os momentos, tendo sempre uma palavra de bem e um colo para me carregar, me dando sempre motivos para não desistir. E à minha sogra e sogro que fizeram de sua casa a minha casa, me acolhendo com muito amor.

À UFU, por me possibilitar conquistar dois cursos superiores.

Aos professores que passaram pelo meu caminho, aos técnicos administrativos, aos membros das bancas de qualificação e de defesa por aceitarem o convite e contribuírem para a finalização desta dissertação e, em especial, ao meu orientador Prof. Vinícius, por me ajudar a terminar esse trabalho e me orientar nesta caminhada.

*“Mas, em todas estas coisas, somos mais do que vencedores,
por aquele que nos amou”.*

- Romanos 8:37

RESUMO

Este trabalho pretende contribuir para a literatura de finanças ao abordar a relação existente entre a gestão do capital de giro, o desempenho e os investimentos para as empresas brasileiras. Diferentemente da literatura anterior, este trabalho foca no papel do investimento de recursos internos liberados por meio da gestão do capital de giro como o canal, através do qual, se pode entender a valorização da empresa e o aumento do desempenho. Partiu-se de um modelo-base desenvolvido por Aktas, Croci e Petmezas (2015), e acrescentou-se o grau de internacionalização. Foram utilizados dados de empresas brasileiras domésticas (de 1996 a 2015) e internacionalizadas (de 2006 a 2015), ativas e inativas na Bolsa de Valores BMF/Bovespa. Para empresas brasileiras domésticas e internacionalizadas, os resultados indicam que a diminuição do excesso de capital de giro no ano anterior está positivamente associada com desempenho das ações. No período posterior, somente a diminuição do excesso de capital de giro que empresas com excesso positivo de capital de giro estão associadas a melhor desempenho de ações, pois o capital liberado pode ser direcionado a outros investimentos e para as empresas com excesso negativo, é o aumento capital de giro que está associado ao aumento do desempenho das ações. Infere-se ainda que existe um nível ótimo de capital de giro, e as firmas que se dirigem em direção a esse nível ótimo conseguem aumentar seu desempenho significativamente. Já em relação a variável diferencial deste estudo, o DOI (grau de internacionalização) os resultados sugerem que as empresas com excesso de capital de giro positivo e negativo têm a relação positiva entre o DOI e o desempenho, sendo esta relação mais forte com empresas com excesso positivo de capital de giro.

Palavras Chave: Internacionalização. Gestão do capital de Giro. Desempenho. Investimentos.

ABSTRACT

This paper intends to contribute to the financial literature as it approaches the existing relation between the working capital management, the performance and investments for Brazilian companies. Unlike previous studies, this paper focuses on the part that the investment of internal resources released through the working capital management takes as the path, whereby one can understand a company's valuation and increase in performance. We started from a base-model developed by Aktas, Croci and Petmezas (2015), and the degree of internationalization was later added. Data of domestic (from 1996 to 2015) and international (from 2006 to 2015) Brazilian companies were used, both active and inactive on stock exchange BMF/Bovespa. To domestic and international Brazilian companies, the results indicate that the reduction of the capital management excess on the previous year is positively associated to the shares performance. On the subsequent period, only the reduction of the working capital of companies with positive excess of working capital are associated to a better shares performance, since the released capital can be managed towards another investments, and for the companies with negative excess, it is the increase of the working capital which is associated to the increase to the shares performance. One can infer also that there is an optimum level of working capital, and the firms who go towards this optimum level can increase their performance significantly. In respect of the distinct variable of the present study, the DOI (Degree of Internationalization), the results suggest that companies with excess of working capital, both positive and negative have a positive relation between the DOI and the performance, this relation is stronger regarding companies with positive excess of working capital.

Key words: internationalization, working capital management, performance, investments.

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

CG - Capital de Giro

DOI - Nível/grau de Internacionalização

EnANPAD - Encontro da Associação dos Programas de Pós-Graduação em Administração

EUA - Estados Unidos da América

FDC - Fundação Dom Cabral

GCG - Gestão do Capital de Giro

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

IPCA - Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo

P&D – Pesquisa e Desenvolvimento

ROA – Retorno sobre Ativos

VIF – *Variance Inflation Factor*

LISTA DE TABELAS

Tabela 1- Média, mediana, valor dos quartis e desvio-padrão	40
Tabela 2- Excesso de capital de giro negativo versus positivo	42
Tabela 3- Excesso de capital de giro operacional líquido e desempenho das ações.	43
Tabela 4 -Excesso de capital de giro e investimento.....	47
Tabela 5- - Excesso de capital de giro e desempenho operacional	49
Tabela 6- Excesso de capital de giro e risco da firma	51
Tabela 7- Regressão do excesso de capital de giro	53
Tabela 8- Média, mediana, valor dos quartis e desvio-padrão de empresas internacionalizadas.....	71
Tabela 9- Excesso de capital de giro negativo versus positivo de empresas internacionalizadas.....	73
Tabela 10- Excesso de capital de giro operacional líquido e desempenho das ações de empresas internacionalizadas.	75
Tabela 11- Excesso de capital de giro e investimento de empresas internacionalizadas.	79

LISTA DE QUADROS

Quadro 1- Resumo das análises feitas no capítulo 1.....	56
Quadro 2- Resumo das análises feitas no capítulo 2.....	83

LISTA DE FIGURAS

Figura 1- Variáveis Independentes, dependentes e de controle de empresas brasileiras.	35
Figura 2 - Variável <i>Dummy</i> e variáveis utilizadas na análise descritiva das empresas brasileiras.....	36
Figura 3- Variáveis Independentes, dependentes e de controle de empresas brasileiras internacionalizadas.	67
Figura 4 - Variáveis Independentes, dependentes e de controle de empresas brasileiras internacionalizadas.	68

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	14
1.2. Objetivo Geral, objetivos específicos e hipóteses	16
1.3. Justificativa	17
1.4. Estrutura da dissertação.....	20
CAPÍTULO 1: Desempenho <i>versus</i> gestão, como investir então?.....	21
1.1. Introdução	21
1.2. Literatura	23
1.3. Metodologia	29
- Seleção e adaptação do artigo base	29
- População e amostra da pesquisa.....	30
- Variáveis do estudo:.....	31
➤ Variáveis dependentes.....	31
➤ Variáveis de teste	33
➤ Variável <i>dummy</i> para a regressão de Desempenho e Investimento.....	34
➤ Variáveis de controle.....	34
1.4. Resultados empíricos e Análise de Resultados	39
-Estatística descritiva.....	39
-GCG e desempenho	43
-GCG e Investimentos.....	46
- Resultados adicionais e checagem de robustez.....	49
1.5. Considerações Finais.....	54
CAPÍTULO 2: Se internacionalizar é a solução, como é que fica a minha gestão?	56
2.1 Introdução	56
2.2. Literatura	58
2.3. Metodologia	61
- Seleção e adaptação do artigo base	61
- População e amostra da pesquisa.....	62
➤ Variáveis independentes.....	63
➤ Variáveis dependentes.....	64
➤ Variável <i>dummy</i> para a regressão de performance e investimento.....	66

➤ Variáveis de controle.....	66
- Modelo de análise	68
2.4. Resultados empíricos e Análise de Resultados	71
- Estatística descritiva.....	71
- DOI, GCG e desempenho.	75
- DOI, GCG e investimentos.	78
2.5. Considerações finais.....	81
Conclusão	83
.....	87
APÊNDICE A	96

INTRODUÇÃO

1.1. Apresentação do tema e problema de pesquisa

Um dos principais objetivos dos gestores das corporações refere-se à maximização da riqueza dos acionistas que está diretamente ligado ao desempenho, preço das ações e ao valor da empresa. Na área financeira, esses resultados dependem da administração de ativos e passivos de longo prazo, assim como os de curto prazo (SCHERR, 1989).

Para Malvessi (1982), o capital de giro “representa o sangue que circula pelas várias fases do ciclo operacional” (MALVESSI, 1982, pág. 1), além de que a formação do lucro empresarial está diretamente relacionada à gestão do capital de giro importante para o valor da firma. Destarte, a discussão sobre a gestão do capital de giro se torna indispensável quando o objetivo é obter resultados financeiros positivos, como rentabilidade superior e crescimento do valor das empresas (HILL; KELLY; HIGHFIELD, 2010), ou seja, por meio da administração do capital de giro os gestores colocam esforços a fim de alcançar a maximização do valor das empresas.

Porém estudos mostraram que a gestão do capital de giro tem ocorrido de forma sub-eficiente (EK, GUERIN, 2011; KIESCHNICK, LAPLANTE, MOUSSAWI, 2013) o que afeta diretamente um dos preceitos básicos dos gestores. Isso pode ocorrer, pois as firmas mantêm um nível de capital de giro em excesso, privando esse capital de ser utilizado como fonte de investimentos, ou porque mantêm um nível de capital de giro aquém das necessidades das empresas.

Desta maneira, investigar qual o nível ideal de capital de giro que maximiza a geração de valor para as empresas se faz necessário, pois, a gestão eficiente do capital de giro pode ser uma opção para melhorar o desempenho das empresas, estimulando o crescimento e diminuindo o risco de solvência (DELOOF, 2003; AFZA, NAZIR, 2007).

Um aspecto relevante em finanças corporativas está relacionado à escolha de fontes de recursos que financiem os investimentos. De acordo com a *Pecking Order Theory*, as empresas preferem financiar novos investimentos da seguinte forma: em primeiro lugar com recursos internos por meio de autofinanciamento, em segundo lugar por recursos de terceiros (endividamento) e em terceiro e último lugar por emissão de novas ações. Nesse sentido, a

gestão eficiente do capital de giro pode disponibilizar capital subempregado para novos investimentos e novas oportunidades.

Especificamente em relação à internacionalização de empresas, a literatura destaca que empresas brasileiras ao se internacionalizarem aumentam seu grau de endividamento. (KWOK, REEB, 2000; SAITO, HIRAMOTO, 2010; PEREIRA, 2013). À vista disso, detectar o nível ótimo de capital de giro a fim de disponibilizar recursos internos (que é a primeira escolha de uma empresa segundo a *Pecking Order Theory*) para o financiamento de novos investimentos é interessante para empresas internacionalizadas já que essas empresas encaram riscos e há restrições financeiras maiores.

Esse estímulo inicial, juntamente com a motivação teórica que surgiu pelo recente trabalho internacional de Aktas, Croci e Petmezas (2015), que procurou examinar a valorização das empresas por meio da gestão do capital de giro, e o impacto na rentabilidade formaram o impulso para a realização deste trabalho que analisa a gestão do capital de giro em empresas brasileiras. O diferencial é que o artigo base analisou o excesso positivo ou negativo de capital de giro e suas implicações no desempenho e valorização das empresas, sendo o investimento o canal através do qual o excesso positivo e negativo de capital de giro se traduz em maior rentabilidade e maior valorização da empresa.

O primeiro capítulo investiga as empresas brasileiras não financeiras com registros ativos e cancelados na Bolsa de Valores BM&F/Bovespa do ano de 1996 a 2015 e a relação existente entre o excesso de capital de giro, rentabilidade e investimentos.

O segundo capítulo deste trabalho analisa as empresas multinacionais brasileiras não-financeiras listadas na bolsa BM&F/Bovespa avaliadas pela Fundação Dom Cabral (FDC) no período de 2006 a 2015. O estudo do capítulo dois baseia-se no primeiro capítulo, porém somente para empresas brasileiras internacionalizadas. Investiga-se a relação existente entre a gestão capital de giro em empresas internacionalizadas, rentabilidade, investimentos e o DOI (grau de internacionalização).

Diante deste contexto, os estudos têm como finalidade responder aos seguintes problemas de pesquisa:

I) Como melhorar o desempenho por meio da gestão do capital de giro? Quais os efeitos da gestão do capital de giro sobre o desempenho, investimentos e valorização das empresas brasileiras no período de 1996 a 2015?

II) Como a internacionalização afeta a gestão do capital de giro? Quais são os efeitos da gestão do capital de giro sobre o desempenho, investimentos e valorização das empresas brasileiras internacionalizadas no período de 2006 a 2015?

Neste cenário, este estudo contribui em dois sentidos para a teoria de finanças, tendo como apoio o trabalho realizado por Aktas, Croci e Petmezas (2015). A primeira contribuição é desenvolvida no capítulo 1 deste estudo e presta-se a analisar como a gestão do capital de giro pode melhorar o desempenho das empresas e quais são os efeitos nos investimentos de empresas brasileiras. A outra contribuição, desenvolvida no capítulo 2, visa a analisar como a internacionalização afeta a gestão do capital de giro de empresas brasileiras internacionalizadas e os efeitos no investimento e desempenho.

1.2.Objetivo Geral, objetivos específicos e hipóteses.

Este estudo é decomposto em dois objetivos gerais. O primeiro presta-se a investigar a relação existente entre a gestão do capital de giro, o desempenho e os investimentos para as empresas brasileiras. O segundo averigua a relação existente entre a internacionalização, a gestão do capital de giro, o desempenho e os investimentos para empresas brasileiras internacionalizadas.

Os objetivos específicos fundamentam-se em:

1º capítulo:

I) Analisar estatisticamente a relação entre a gestão do capital de giro (excesso/ falta de capital de giro investido) e suas implicações no desempenho das empresas brasileiras, assim como nos investimentos e valorização.

II) Comparar os resultados obtidos neste trabalho com os alcançados no trabalho de Aktas, Croci e Petmezas (2015).

2º capítulo:

I) Analisar estatisticamente a relação entre o grau de internacionalização das empresas e a gestão do capital de giro (excesso/ falta de capital de giro investido) e suas implicações no desempenho e investimentos e valorização de empresas brasileiras internacionalizadas;

II) Comparar os resultados obtidos neste trabalho com os alcançados no trabalho de Aktas, Croci e Petmezas (2015).

III) Analisar a relação entre o grau de internacionalização, desempenho e nível de investimentos.

Este trabalho se baseia no estudo de Aktas, Croci e Petmezas (2015), replicando o estudo para empresas brasileiras com ações cotadas na bolsa de valores BM&F/Bovespa, e, adicionalmente, inserindo o contexto de internacionalização, para empresas brasileiras internacionalizadas analisadas pela Fundação Dom Cabral (FDC). O estudo analisou a relação existente entre a gestão do capital de giro e o desempenho e investimentos. Assim, têm-se as seguintes hipóteses:

Capítulo 1:

Ho1: Existe relação entre o excesso positivo de capital de giro, o desempenho das empresas e investimento.

Ho2: Existe relação entre o excesso negativo de capital de giro, o desempenho das empresas e investimento.

Capítulo 2:

Ho3: Existe relação entre o excesso positivo de capital de giro, o desempenho das empresas, os investimentos e o grau de internacionalização das empresas brasileiras.

Ho4: Existe relação entre o excesso negativo de capital de giro, o desempenho das empresas, os investimentos e o grau de internacionalização das empresas brasileiras.

As hipóteses foram obtidas e baseadas conforme o contexto apresentado e por meio do artigo base. As mesmas estão apontadas no referencial teórico, com a finalidade de passarem por teste empírico, a partir de dados secundários, e testar as relações apresentadas por estas.

1.3.Justificativa

A escolha pelo Brasil se deu pois é um país com uma economia emergente, que já passou por diversas mudanças macroeconômicas, políticas e sociais em um curto período de tempo, além de se destacar como uma importante e sólida economia latino-americana (TERRA, 2007; BASTOS, NAKAMURA, 2009).

Em relação a um problema comum enfrentado por muitas empresas, que diz respeito aos conflitos de agência (que podem influenciar os resultados das empresas); enquanto na literatura internacional, o maior conflito de agência ocorre entre gestores e acionistas (que preferem a política de dividendos que tem carga tributária menor), no Brasil, o maior conflito ocorre entre acionista minoritário e acionista controlador, isso devido a alta concentração de controle nas mãos de um único acionista. A maior parte dos acionistas tem direito a

distribuição de dividendos, porém eles não têm poder de decisão e controle da distribuição destes, somente os acionistas que detêm ações com direito a voto podem fazer a gestão. A maior parte destes acionistas controladores (com direito a voto) tem o interesse em reter os recursos nas empresas, pois, desta forma, os recursos ficam disponíveis para a gestão deles, em vez de se dissiparem por meio da distribuição de dividendos. Essa prática pode afetar o valor das ações das empresas e também o desempenho (MARTINS; FAMA, 2012).

Os estudos anteriores como de Kieschnick, Laplante e Moussawi (2013) e Aktas, Croci e Petmezas (2015) foram realizados com base em empresas dos Estados Unidos, onde as taxas de inflação são menores que as brasileiras. Enquanto no Brasil a inflação medida pelo IPCA (Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo) produzidos pelo IBGE obteve um acumulado de 6,41% em 2014 e 10,67% em 2015, nos EUA o IPC obteve um acumulado de 0,76 % em 2014 e 0,73 % em 2015. Segundo De Paula (2000), a inflação aumenta a incerteza de uma economia empresarial já que a evolução dos preços torna o cálculo corporativo altamente imprevisível, no que diz respeito aos custos e preços esperados. Isso porque há um aumento da volatilidade que é acompanhado pelo aumento das taxas inflacionárias, trazendo incertezas para o futuro. Portanto, a inflação gera incertezas na economia e nas expectativas dos agentes, instabilizando o nível geral da economia e afetando as atividades como investimentos produtivos e financiamentos de longo prazo (DE PAULA, 2000).

Além disso, Zariyawati et al. (2009) inferiram que no espaço de tempo em que ocorre a inflação, as firmas tendem a diminuir o montante de capital de giro inversamente à taxa de inflação. Decidiu-se estudar o Brasil, pois, a gestão do capital de giro em países com maiores taxas de inflação exige maior eficiência de alocação de recursos, o que pode influenciar no valor e na rentabilidade das empresas.

Segundo De Almeida e Eid (2014), o Brasil tem uma dificuldade histórica de acesso de financiamento de longo prazo para empresas locais, e, desta maneira, a administração eficiente do capital de giro se torna relevante para criar valor aos acionistas, uma vez que o excesso de capital de giro investido pode ser alocado a financiamentos que visem o crescimento das vendas e da empresa.

Especificamente em relação ao tema internacionalização, a pesquisa se torna relevante, pois, de acordo com os dados do Ranking das Multinacionais Brasileiras da Fundação Dom Cabral (2016), houve expansão na quantidade de empresas transnacionais brasileiras, de 22 em 2006 para 64 em 2016, ou seja, em 11 anos um aumento de 190,9%. Esse crescimento,

juntamente com o estudo iniciado pela Fundação Dom Cabral, viabilizou o início de diversos estudos na área de internacionalização.

Apesar do crescimento notório da quantidade de empresas multinacionais, a área de finanças internacionais ainda é pouco explorada no universo corporativo. Camargos, Coutinho e Amaral (2005), em um levantamento da produção científica e de suas tendências entre 2000 e 2004 pesquisaram qual a participação de cada área no total de trabalhos submetidos ao ENANPAD (evento promovido pela Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Administração / ANPAD) e a área de finanças internacionais ainda ocupa uma menor participação. Foi verificado que em um total de 171 artigos publicados nos anais do ENANPAD, a temática “Finanças Internacionais” representava apenas 3,51% dos trabalhos do período, correspondendo a um total de 6 trabalhos, sendo esta área com o menor número de trabalhos. Em relação às outras áreas, a maior taxa de publicação de trabalhos diz respeito a “Finanças Corporativas” com 30,99%, seguida de “Derivativos e Gestão de Riscos” com 25,73%, “Mercado de Capitais” 18,71%, “Investimentos” 11,70%, “Econometria e Métodos Quantitativos” 6% e “outras” 3,51%.

O mesmo levantamento foi feito por Camargos, Silva e Dias (2009) correspondendo a 391 artigos publicados pela área de finanças no mesmo evento de 2000 a 2008 e a subárea de finanças internacionais aumentou sua participação para 3,8% do total de artigos analisados, que corresponderam a um montante de 15 artigos no período, representando ainda uma singela representação. Em comparação com as outras áreas, a liderança continuou com a área de “Finanças Corporativas” com 32,7%, seguida de “Investimentos” 20,2%, “Mercados Financeiros e de Capitais” 17,4%, “Derivativos e Gestão de Riscos” 16,9% e “outros” 9 %.

Além disso, a gestão do capital de giro em empresas internacionalizadas deve ser feita de modo mais preciso, isso porque com maior distância geográfica há maior assimetria informacional (gestores detêm mais informações sobre os investimentos e dividendos futuros que os demais acionistas), além de que ao se internacionalizarem, há uma maior exposição ao risco, tanto para as corporações quanto para os acionistas. Isso pode refletir em diminuição da administração eficiente, que traz resultados negativos para as empresas.

Segundo a *Pecking Order Theory*, a empresa prefere usar fontes de financiamento interno, em segundo lugar emissão de dívidas e em último lugar emissão de ações (MYERS; MAJLUF, 1984). Desta forma, como argumentam Aktas, Croci e Petmezas (2015), a gestão do capital de giro pode ser utilizada como fonte de recursos para os investimentos das empresas. Sendo assim, no caso das empresas internacionalizadas a gestão do capital de giro

seria de grande valia para financiar os investimentos dessas empresas, baseado na *Pecking Order Theory*.

Em termos práticos, os resultados poderão auxiliar gestores na melhor administração do capital de giro, focando em alcançar o nível ótimo da firma visando a máxima eficiência e, adicionalmente, auxiliar no processo de internacionalização, sendo o capital de giro e sua boa gestão peças chaves no sucesso ou fracasso de empresas.

1.4. Estrutura da dissertação

A estrutura compõe-se por esta introdução; pelo capítulo 1 que foi designado para analisar os efeitos da gestão do capital de giro sobre desempenho e investimentos das empresas brasileiras e contém introdução, referencial teórico, metodologia, resultados empíricos e considerações finais. O capítulo 2 refere-se ao estudo dos efeitos da gestão do capital de giro no desempenho e investimentos das empresas brasileiras internacionalizadas e estrutura-se de modo semelhante ao capítulo 1. Por fim a conclusão, que faz o desfecho desta pesquisa, seguido pelas referências e apêndice.

CAPÍTULO 1: Desempenho *versus* gestão, como investir então?

1.1. Introdução

A atual conjectura em que o ano de 2017 se insere é caracterizada por um mercado altamente competitivo, pois as entidades corporativas precisam administrar os custos financeiros, a concorrência, a constante reciclagem e inovação a fim de se manterem em funcionamento. Ademais, há uma pressão por parte dos consumidores, que são criteriosos ao consumirem e pleiteiam prazos de pagamento superiores além de necessidade imediata de entrega de produtos (ou seja, maior necessidade de manter estoques). Essas circunstâncias fazem com que a administração do capital de giro seja de suma importância para a saúde financeira e sobrevivência das firmas.

Neste contexto, a abordagem sobre a gestão do capital de giro tem sido discutida pelos pesquisadores da área de finanças há muito tempo. A literatura, em sua maioria, reconhece que a gestão do capital de giro tem papel imprescindível no desempenho das empresas e também na geração de valor para os acionistas, visto que as decisões tomadas pelos gestores têm o objetivo de maximizar o valor da empresa. Dentre os objetivos principais de uma corporação estão a sua perpetuação assim como a geração de valor para os acionistas. Portanto a discussão sobre a administração do capital de giro, mesmo não sendo nova, é um tema de interesse, pois é de fundamental importância para os resultados financeiros das empresas, como rentabilidade positiva e crescimento do valor das empresas (HILL; KELLY; HIGHFIELD, 2010).

Os autores Brealey, Myers e Allen (2008) retratam a discussão a respeito do nível de capital de giro ideal como um dos 10 problemas não resolvidos na área de finanças. Se por um lado a política agressiva de capital de giro tende a aumentar a rentabilidade e o risco da empresa, por outro lado diminui a sua liquidez financeira. Essa política faz com que se tenha menos capital investido em forma de capital de giro, o que pode prejudicar a capacidade de investimentos, crescimento e capacidade de liquidação dos pagamentos e dívidas.

Já a adoção de uma política conservadora tende a diminuir o risco e a rentabilidade, já que isso não gera novas unidades de produção (BRAGA; NOSSA; MARQUES, 2004) e

aumenta-se a liquidez. Dessa forma, encontrar o montante ideal de capital de giro se mostra indispensável para maximizar a eficiência das companhias.

Entretanto, possuir excesso de capital de giro, ou folga financeira, não significa necessariamente um melhor desempenho operacional posterior, pois depende de como será gerido esse recurso adicional. De Souza e Bruni (2008) afirmam que o ambiente econômico no qual as empresas se encontram influencia as variações na necessidade de capital de giro. Algumas situações exógenas à empresa como diminuição do mercado ou substancial concorrência devem ser levadas em conta na administração do capital de giro e podem colocar a empresa em situação de insolvência, portanto devem ser avaliadas também no processo de decisão do nível ótimo de capital de giro.

Desta forma, não se pode afirmar que quanto maior o nível de excesso de capital de giro maior o retorno das suas ações, isso ocorre somente se houver uma gestão eficiente do capital de giro. Ao gerenciar o capital de giro de forma eficiente, cria-se a possibilidade de redução da necessidade de financiamentos externos e ocorre uma flexibilização nos investimentos, pois abre um leque de novas possibilidades, estimulando a firma a explorar um novo cenário (DE ALMEIDA; EID, 2014).

Além da importância que a gestão do capital de giro tem para as empresas, a forma como é analisado o capital de giro, que leva em conta o excesso positivo ou negativo de capital de giro para cada setor, se configura como o diferencial da pesquisa deste estudo para o caso brasileiro. A proposta parte da metodologia de Aktas, Croci e Petmezas (2015) e baseado na literatura prévia sugere que o capital de giro pode ser usado como uma fonte de financiamento interno e dos resultados que a gestão eficiente do capital de giro pode proporcionar às empresas. Diferentemente da literatura anterior, este trabalho, baseado na metodologia de Aktas, Croci e Petmezas (2015), foca no papel do investimento como o canal através do qual se pode entender a valorização da empresa por meio da gestão do capital de giro.

Desta forma, feitas as considerações, o presente trabalho pretende atender a uma lacuna ainda não preenchida pela literatura de finanças e pretende-se responder os seguintes problemas de pesquisa: **Como melhorar o desempenho por meio da gestão do capital de giro? Quais os efeitos da gestão do capital de giro sobre o desempenho e investimentos das empresas brasileiras no período de 1996 a 2015?**

Assim sendo, este primeiro capítulo tem o objetivo geral de investigar a relação existente entre a gestão do capital de giro, o desempenho, os investimentos e a geração de valor para as empresas brasileiras. Como objetivo específico pretende-se:

1º- Analisar estatisticamente a relação entre e a gestão do capital de giro (excesso/falta de capital de giro investido) e suas implicações no desempenho e investimento das empresas brasileiras.

2º- Comparar os resultados obtidos neste trabalho com os alcançados no trabalho de Aktas, Croci e Petmezas (2015).

Neste contexto essa pesquisa se justifica por ser uma contribuição à teoria de finanças no contexto da gestão do capital de giro por analisar a gestão do excesso positivo e negativo de capital de giro como possível fonte de investimento, através do qual se pode entender a valorização das empresas.

Em termos práticos, este trabalho tem como intuito de explorar como empresas brasileiras fazem a gestão do capital de giro e como os gestores corporativos podem obter retornos superiores ao gerirem seu capital de giro de forma mais eficiente, aproveitando as oportunidades de novos investimentos e valorização da empresa.

1.2. Literatura

O termo capital de giro de acordo com Brigham e Houston (1999) deriva de antigos mascates ianques, que vendiam suas mercadorias enquanto percorriam suas rotas. A carroça e o cavalo destes mascates eram financiados com recursos próprios que compunham os ativos fixos, no entanto, o capital investido em compras de mercadorias designados de empréstimos para capital de giro eram financiados por bancos e o pagamento era quitado ao fim de cada jornada para que o crédito perdurasse.

Segundo Scherr (1989), capital de giro refere-se ao conjunto de ativos circulantes e exigibilidades de curto prazo. O capital de giro líquido ganha definição do resíduo entre o ativo circulante e o passivo circulante. Para Brigham (1999), o capital de giro diz respeito ao investimento feito em ativos de curto prazo, tais como: contas a receber, estoques e disponibilidades. Assaf Neto (2005) o conceitua como recursos que circulam na empresa em um delimitado período de tempo.

A gestão do capital de giro remete-se a um nível apropriado de estoques, investimentos em créditos a clientes, critérios de gerenciamento do caixa e a estrutura dos passivos correntes, alicerçados aos objetivos da firma e da manutenção de certo nível de liquidez e rentabilidade (ASSAF NETO; SILVA, 2002).

Para a literatura tradicional, a gestão do capital de giro pode seguir duas políticas: conservadora e agressiva. Brigham e Ehrhardt (2002) mencionam que a política agressiva está relacionada com alto retorno e também alto risco, pois mantém pouco ativo circulante para um dado nível de vendas. Já a política conservadora está associada a um baixo retorno e, portanto, baixo risco, de forma que sustenta um nível alto de ativos circulantes para um dado nível de vendas.

Autores como Schiff and Lieber (1974), Smith (1980) e Kim and Chung (1990) apoiam a ideia de que as decisões na gestão do capital de giro afetam o resultado do exercício da empresa. De acordo com Ramachandran e Janakiraman (2009), a gestão do capital de giro requer constante atenção, pois, a má administração pode levar à falência da empresa. Consonante a isto, Smith (1973) sugeriu que a falta de capacidade dos gestores de planejar e monitorar seus ativos e passivos de curto prazo levam as empresas a solvência.

Segundo Aktas, Croci e Petmezas (2015), existe um agregado de capital de giro financiado por contas a pagar, o que leva a um investimento agregado de capital de giro operacional líquido em porção não necessária, desta forma o estudo da gestão do capital de giro deve ter destaque nos estudos de finanças corporativas, a fim de alcançar o nível mais eficiente de capital de giro, melhorando os processos de planejamento e controle das empresas. O capital de giro tem sido gerido de forma subeficiente, de forma que há a possibilidade de aprimorar a eficiência da forma de gestão por parte dos administradores das corporações. No estudo feito por Aktas, Croci e Petmezas (2015), a porção supérflua de capital de giro investida nas empresas americanas equivale a US \$ 790 bilhões, o que corresponde a 4,5 % das suas vendas agregadas em 2011. Ao se dispor desse capital subutilizado, o mesmo pode ser utilizado como fonte de financiamentos para novas oportunidades, sem que a empresa tenha que procurar fontes de financiamentos externos (BUCHMANN et al., 2008; EK, GUERIN, 2011; AKTAS, CROCI, PETMEZAS, 2015).

No contexto da gestão do capital de giro e investimentos da empresa, Modigliani e Miller (1958) apontam que em um mundo sem conflitos, as empresas podem obter financiamento externo sem problema. Porém, uma vez que as imperfeições de mercado, como custos de agência e assimetrias, são introduzidas no cenário, os custos de se obter capital

externo podem influenciar nas decisões de investimentos. Fazzari, Hubbard e Petersen (1988) apontam a disponibilidade de financiamento interno, o acesso ao mercado de capitais e o custo de financiamento como fatores influenciadores do investimento.

Os investimentos em capital de giro, por sua vez, são mais sensíveis às restrições de financiamentos (FAZZARI; PETERSEN, 1993). Portanto, se o capital de giro precisa ser financiado, o seu nível ótimo seria menor em empresas limitadas financeiramente. De acordo com Marques e Braga (1995), os financiamentos das firmas podem ser de cunho não oneroso (que estão direcionados à competência da empresa em se autofinanciar através de operações próprias) e os de cunho oneroso (em que a organização procura financiamentos externos para financiar o seu capital de giro).

Baseado em Fazzari e Petersen (1993) o capital de giro pode ser utilizado como uma fonte de financiamento interno, logo a gestão do capital de giro pode disponibilizar capital como fonte de investimentos. Consoante com essa ideia, a *Pecking Order Theory* afirma que as corporações têm propensão a escolherem o financiamento interno de novos investimentos a outros tipos de financiamento como o endividamento, que fica em segundo lugar, e a emissão de ações, que fica em terceiro lugar. Assim sendo, a gestão eficiente do capital de giro pode disponibilizar capital subutilizado em forma de investimento em capital de giro e liberá-lo para ser utilizado como fonte interna de recursos para novos financiamentos. Aktas, Croci e Petmezas (2015) argumentam que essa fonte de investimento disponibilizada pela melhor gestão do capital de giro deve afetar positivamente o desempenho da empresa.

Aktas, Croci e Petmezas (2015) inferem que as empresas que retêm capital de giro desnecessário têm expectativa de uma relação negativa entre o capital de giro operacional líquido e investimentos. Desta forma, a diminuição do capital de giro operacional líquido em excesso tem relação positiva com o aumento dos investimentos. Já as empresas que têm um baixo nível de capital de giro operacional líquido ficam limitadas e acabam sendo impedidas de o reduzirem ainda mais. Destarte, a relação entre investimentos e empresas com subinvestimentos em capital de giro não é negativa, pois as fontes de financiamentos são outras que não o capital de giro.

Em relação à geração de valor para as empresas, Kieschnick, Laplante e Moussawi (2013) afirmam que os investimentos em capital de giro operacional líquido constituem um importante determinante do valor de uma empresa, sendo que cada dólar adicional investido em capital de giro operacional líquido tem menor valor do que se mantido em caixa. Faulkender e Wang (2006), ao analisarem os efeitos de valorização de investimentos no

capital de giro operacional líquido, inferem que uma abordagem de excesso de retorno das ações é a melhor forma de medir a valorização das empresas. Assim sendo, o aumento de valor das empresas está intimamente ligado a gestão do capital de giro de maneira eficiente e a rentabilidade das firmas.

Entrando no contexto da gestão do capital de giro e o desempenho, autores como Schiff e Lieber (1974), Smith (1980), Kim e Chung (1990), Deloof (2003), Kieschnick, Laplante e Moussawi (2013), De Almeida e Eid (2014), Aktas, Croci e Petmezas (2015) constataram que a gestão de capital de giro tem efeitos na rentabilidade das empresas. Ao se relacionar rentabilidade e liquidez, as escolhas que priorizam maximizar a rentabilidade não obrigatoriamente maximizam também a liquidez e, ao preferir privilegiar a liquidez tende-se a diminuir a rentabilidade (SHIN e SOENEN 1998). Segundo Appuhami (2008), isso ocorre pois o nível ótimo de capital de giro resulta de um trade-off entre risco e rentabilidade, ou seja, se a empresa preferir aplicar maior parte dos recursos em ativos correntes, ou seja, preferir a liquidez, o risco tende a ser menor e a rentabilidade também, em compensação se a empresa preferir menor liquidez, isto é, menor nível de capital de giro disponível, o risco tende a ser maior e a rentabilidade também (ASSAF NETO; SILVA, 2002). A literatura mostra que o capital de giro e sua gestão influenciam tanto na rentabilidade quanto no valor e no risco. Desta maneira, a avaliação da administração do capital de giro se mostra como um componente de investigação crucial para a saúde financeira das corporações.

De acordo com Brealey, Myers e Allen (2008), muitos fatores podem influenciar a decisão de nível ótimo de liquidez e, no entanto, ainda há pouco conhecimento sobre o montante ideal de capital de giro a se disponibilizar com o objetivo de maximizar o valor da empresa. Palombini e Nakamura (2012) complementaram como sendo a gestão do capital de giro de suma importância para os gestores financeiros, o que demanda tempo e esforço na busca por alcançar o ponto ideal entre liquidez, risco e retorno na criação de valor para as corporações.

Kieschnick, Laplante e Moussawi (2006) concluíram em seu estudo que as práticas da indústria, tamanho da empresa, o crescimento das vendas futuras, o número de diretores no conselho, a remuneração dos executivos e participação acionária têm um impulso significativo na eficiência do capital de giro e na gestão de empresas. Palombini e Nakamura (2012) identificaram que nível de endividamento, tamanho da companhia e a taxa de crescimento também afetam a gestão do capital de giro.

Espera-se que investimentos adicionais em capital de giro tenham efeitos positivos para empresas com baixo nível de capital de giro disponível. Estes investimentos podem ser utilizados para aumentar as vendas e lucros, por meio de fornecimento de crédito para os clientes, ou para expandir o estoque se protegendo de flutuações de preços (BRENNAN et al., 1988; BLINDER, MACCINI, 1991; FAZZARI, PETERSEN, 1993; LONG, MALITZ, RAVID, 1993; WILSON, SUMMERS, 2002; CORSTEN, GRUEN, 2004). Em contrapartida, sobreinvestimentos no capital de giro podem reter capacidade de investimentos de aumento de valor, enfrentando despesas com juros e risco de falência (KIESCHNICK; LAPLANTE; MOUSSAWI, 2013). Segundo Aktas, Croci e Petmezas (2015) o excesso de capital de giro está associado à diminuição de investimentos no período posterior. O capital de giro em excesso é utilizado para reimplantar recursos e pode ser associado ao maior desempenho na empresa (ATANASSOV, HAN KIM, 2009).

Appuhami (2008), analisou 416 empresas tailandesas e inferiu que a gestão do capital de giro pode colocar a empresa em risco devido à escolha de sobreinvestimentos que reduzem a rentabilidade da empresa ou em subinvestimentos que resultam em dificuldades financeiras. Para o autor, o nível ótimo de capital de giro consiste em um trade-off entre risco e rentabilidade. Desta maneira, o excesso de capital de giro ou a falta dele podem levar uma empresa à solvência.

Estudos inferem que existe um nível ótimo de capital de giro (EK, GUERIN, 2011; BAÑOS-CABALLERO, GARCIA-TERUEL, MARTÍNEZ, 2014; MUN, JANG, 2015; AKTAS, CROCI, PETMEZAS, 2015; HABIB, HUANG, 2016).

Segundo Baños-Caballero, Garcia-Teruel e Martínez (2014) existe um nível ótimo de capital de giro que maximiza o desempenho das empresas. Os gestores devem encontrar e manter os níveis ótimos dos componentes do capital de giro a fim de maximizar o valor das firmas. Seguindo a metodologia aplicada por Baños-Caballero, Garcia-Teruel e Martínez (2014), Mun e Jang (2015) analisaram empresas do ramo de restaurantes e encontraram o ponto ótimo em que a rentabilidade é maximizada assim como Habib e Huang (2016) ao analisarem empresas de cimento paquistanesas.

Ek e Guerin (2011) declaram que os gestores enfrentam o desafio de saber se existe um nível ótimo de capital de giro para o seu negócio e como calculá-lo. Por meio da análise dos autores, eles concluíram que há uma enorme margem para melhorar uma ou mais áreas do capital de giro em grande parte das corporações.

Aktas, Croci e Petmezas (2015) analisaram uma larga amostra de 15.541 empresas dos Estados Unidos entre 1982 e 2011. O capital de giro é explorado de maneira diferente da literatura anterior, como os autores afirmam que a gestão pode ocorrer de diferentes formas para as empresas que mantêm estratégia agressiva e as que preferem uma estratégia mais conservadora, foi calculada a média do nível de capital de giro de cada carteira de referência e as empresas foram separadas em dois grupos, sendo denominadas “empresas com excesso de capital de giro positivo” as que se enquadravam acima dessa média e “empresas com excesso de capital de giro negativo” as que se encaixavam abaixo dessa média. Além disso, confirmaram que os investimentos corporativos podem ser o canal que traduz um aumento da performance. Isso devido a realocação do capital (antes subinvestido em capital de giro) em investimentos mais rentáveis. Os resultados inferem ainda que existe um nível ótimo de capital de giro e que as firmas que tendem a alcançá-lo, seja por meio de redução ou aumento do nível de capital de giro, melhoram seu desempenho no período posterior.

Dessa forma, pressupõe-se que exista uma relação não linear entre o nível de capital de giro e o desempenho, com coeficiente negativo para as firmas com sobreinvestimentos em capital de giro (excesso positivo) e coeficiente positivo para as firmas com subinvestimentos (excesso negativo) em capital de giro.

-Hipótese da Pesquisa

Este trabalho analisa o nível ótimo da GCG e as empresas que se posicionam abaixo ou acima deste nível, e adota como forma de mensuração do excesso do capital de giro a diferença entre a mediana do capital de giro das firmas de uma mesma indústria/setor (nível ótimo) e o da firma em análise. Este constitui um diferencial deste estudo e está em consonância com o trabalho Aktas, Croci e Petmezas (2015).

Baseado nos diversos autores que encontraram relação entre a gestão do capital de giro e o desempenho (rentabilidade) das empresas (SCHIFF, LIEBER, 1974; SMITH, 1980; KIM, CHUN, 1990; DELOOF, 2003; KIESCHNICK, LAPLANTE, MOUSSAWI, 2013; KNAUER, WÖHRMANN, 2013; DE ALMEIDA EID, 2014; AKTAS, CROCI, PETMEZAS, 2015), a gestão do capital de giro se traduz em um componente de investigação essencial na gestão financeira pois influencia tanto a rentabilidade das firmas quanto o valor e o risco (NAZIR; AFZA, 2008).

Assim, os indícios apontam para a existência de uma relação significativa entre o excesso de capital de giro e o desempenho das empresas brasileiras; e as evidências obtidas pela pesquisa base indicam que existe uma relação não linear entre o nível de capital de giro e o desempenho. Desta forma, as argumentações anteriores e o objetivo geral deste estudo (analisar a relação do efeito que a gestão do capital de giro tem sobre o desempenho e os investimentos das empresas brasileiras) levam a testar as seguintes hipóteses:

Hipótese:

Ho1: Existe relação entre o excesso positivo de capital de giro, o desempenho das empresas e investimento.

Ho2: Existe relação entre o excesso negativo de capital de giro, o desempenho das empresas e investimento.

A justificativa é que a gestão do capital de giro quando ocorre de maneira eficiente pode realocar o capital de giro investido em excesso para novos investimentos, traduzindo em maior performance para as corporações.

1.3. Metodologia

Neste capítulo são apresentadas a metodologia: a seleção do artigo base para este estudo, assim como a amostra, as variáveis e o modelo econométrico utilizado neste estudo, bem como os procedimentos para a coleta dos dados.

- Seleção e adaptação do artigo base

Esta pesquisa se desenvolveu baseada no artigo de Aktas, Croci e Petmezas (2015). O estudo feito pelos autores em empresas dos EUA foi replicado para as empresas brasileiras. A escolha deste trabalho se deu, principalmente, pois propõe uma avaliação diferencial do estudo de excesso de capital de giro. E além disso, por ser uma pesquisa recente e publicada em um periódico de alta relevância para a comunidade científica. Entretanto, para este trabalho foram necessárias algumas adaptações ao modelo original para melhor adequação à realidade brasileira e à disposição de dados. O primeiro ajuste feito foi o período de análise da amostra. Devido às taxas de inflação e as trocas de moeda do Brasil, a análise brasileira foi

posterior à estabilização da moeda Real que ocorreu em 1996 e estendida até ao ano anterior ao da coleta de dados.

O segundo ajuste diz respeito a algumas variáveis qualitativas e quantitativas. Em referência às variáveis qualitativas, fez-se necessário devido a algumas normas contábeis que no Brasil são diferentes das dos EUA, portanto foram feitas algumas adaptações e as mesmas são explicadas no quadro de variáveis. Para maiores informações ver apêndice A. Já em relação às variáveis quantitativas, a carteira de referência (benchmark) utilizada foi o índice Bovespa, por ser um índice de referência no mercado brasileiro para os investidores e gestores de carteiras e fundos.

- População e amostra da pesquisa

No artigo base Aktas, Croci e Petmezas (2015) a amostra foi de 15.541 empresas e 140.508 observações de empresas dos EUA entre os anos 1982 e 2011. Os dados foram coletados na base de dados Compustat. Já neste estudo, devido às restrições de disponibilidade de dados de empresas, a população considerada foi a de empresas brasileiras listadas na Bolsa de Valores BM&F/Bovespa. A amostra coletada para este estudo contém empresas brasileiras não financeiras que sejam ou tenham sido listadas na Bolsa de Valores BM&F/Bovespa do ano de 1996 a 2015. Foram descartadas as instituições financeiras e de seguros pois as mesmas possuem estruturas contábeis díspares. A coleta a partir deste ano se deu devido à estabilização da moeda Real pós 1996.

As demonstrações e dados financeiros foram coletados na base de dados Economatica, e os resultados de regressões foram geradas pelo *software* Stata. Todos os valores coletados são unidades de reais e ajustados pela inflação pela própria base de dados.

Na seleção foram tratadas empresas ativas e inativas devido à análise de dados em painel que leva em consideração todos os dados do período. Gujarati e Porter (2011) explicam que a análise de dados em painel se baseia em coletar dados para várias entidades amostrais ao longo de um período de tempo. Esse tipo de análise pode captar efeitos mais precisos, e examinar dinâmicas de mudanças, uma vez que analisa a evolução dos dados por um longo período de tempo e diminui um possível viés. Além disso, oferece menos colinearidade entre as variáveis analisadas. Segundo Marques (2000), ao se utilizar os dados em painel é possível controlar a heterogeneidade individual, ou seja, medir os efeitos gerados a partir das diferenças entre cada uma das observações, em cada *cross section*.

Foram excluídos os *missing values*, e as variáveis passaram pelo procedimento de *winsorizing*, a fim de excluir *outliers* que poderiam influenciar negativamente nos resultados das análises. O processo de *winsorizing* (de Charles Winsor) consiste em localizar os valores *outliers* e substituí-los pelos valores máximos e mínimos da distribuição, dentro do percentil determinado.

A fim de verificar qual o melhor modelo para a regressão, utilizaram-se os testes de Breusch-Pagan, teste de Chow e teste de Hausman e os resultados indicaram que o melhor modelo para esta análise é o de efeitos fixos (ver as tabelas de resultados em 1.4. Resultados empíricos e análise de resultados). Para diagnosticar se há multicolinearidade, foi feito o teste VIF, sendo os resultados menores do que 10 indicando que não há multicolinearidade. A amostra final tem uma média de 4.064 observações para uma média de 203,20 empresas/ano.

- Variáveis do estudo:

➤ Variáveis dependentes

De acordo com Lakatos e Marconi (2000), a variável dependente corresponde a variável determinada ou afetada pela variável independente. A seguir estão representadas as variáveis dependentes para cada regressão:

Variável dependente para a regressão de desempenho das ações:

-Excesso de retorno:

Faulkender e Wang (2006) ao investigarem os efeitos de valorização de investimentos no capital de giro operacional líquido, concluíram que uma abordagem de excesso de retorno das ações se constitui na melhor forma de medir a valorização das empresas.

Seguindo a metodologia adotada por Aktas, Croci e Petmezas (2015), a medida de desempenho das ações corresponde ao excesso de retorno de ações ajustado para o tamanho da empresa e *market-to-book* (valor de mercado e valor contábil) conforme as vinte e cinco carteiras ponderadas pelo valor de Fama e French* (1993). Para a análise brasileira, as

*Fama e French (1993) montaram uma carteira de referência baseados em 5 fatores de tamanho, baseados nos quintis da distribuição dos dados (Small, 2, 3, 4 e Big) e 5 fatores baseados nos quintis da distribuição dos

carteiras *benchmark* são baseadas no Índice Bovespa, que diz respeito a uma carteira teórica de ativos e, segundo Nakamura (2000), diz respeito ao principal índice utilizado para analisar risco e retorno no Brasil, ou seja, medir o desempenho das empresas. Segundo Barber e Lyon (1997), define-se o excesso de retorno para o tempo t como a diferença entre o retorno dos investimentos *buy-and-hold* na amostra da empresa i menos o retorno dos investimentos *buy-and-hold* em uma carteira de referência *benchmark*.

Abaixo a equação para medir o excesso de retorno:

$$\text{Excesso de retorno}_{i,t} = \prod_{m=1}^T (1 + R_{i,m}) - \prod_{m=1}^T (1 + R_{p,m}) \quad (1)$$

Em que:

$R_{i,m}$: Retorno mensal da firma i

$R_{p,m}$: Retorno mensal da carteira de referencia *benchmark*

T : Horizonte de investimento em número de meses

Para fins deste cálculo, usou-se o horizonte T de 1 ano ou 12 meses.

Variável dependente para a regressão de Investimentos

-Variação do investimento

Seguindo Bates, Kahle e Stulz (2009) e Aktas, Croci e Petmezas (2015), as despesas de capital (CAPEX) e saídas de caixa associadas a aquisições representam a forma de mensuração do nível de investimento das empresas. As variáveis de investimento são escaladas pelo ativo total no início do período.

Usou-se a variação do investimento como variável dependente nas regressões de investimento, pois no mercado de capitais eficiente somente o componente do investimento não previsível pode ser associado ao desempenho superior de ações superiores. (MCCONNELL; MUSCARELLA, 1985). Além disso, a utilização da variação do

valores do Book-to-Market Equity (low, 2, 3, 4 e High), que interseccionados formam as 25 carteiras de referência.

investimento como variável dependente permite focar apenas na parte do investimento dedicado ao crescimento da empresa.

Alguns testes usam também medidas de desempenho operacional e de risco firma como variáveis dependentes. O ROA (retorno sobre ativos), calculado anualmente como lucro operacional antes da depreciação ou resultado líquido, dividido pelo total de ativos, foi utilizado como medida do desempenho operacional. Seguindo Aktas, Croci e Petmezas (2015) e Coles, Daniel e Naveen (2006), a *proxy* para o risco da firma corresponde ao desvio-padrão anual dos retornos diários das ações (ver ARMSTRONG; VASHISHTHA, 2012).

➤ Variáveis de teste

Lakatos e Marconi (2000) definem a variável independente como uma variável que influencia, afeta ou determina uma outra variável com fator de causa para determinado resultado.

Abaixo o cálculo da variável excesso de Capital de giro:

$$\text{Excesso de CG} = \left(\frac{\text{CG}}{\text{vendas}} \right) - \text{índice médio ajustado da indústria} \quad (2)$$

Sendo:

-CG: estoques + contas a receber – contas a pagar.

-Índice médio ajustado da indústria: mediana de (GC/ vendas) de todas as firmas do setor no ano.

O excesso de capital de giro positivo indica que a empresa investe em excesso em capital de giro e o excesso negativo indica que a empresa está com uma política agressiva de capital de giro que aumenta o risco (KIESCHNICK; LAPLANTE; MOUSSAWI, 2013).

Seguindo Aktas, Croci e Petmezas (2015), o nível eficiente do CG adotado é aquele maximizador entre benefícios e custos de investimentos em capital de giro e que representa a média de CG da indústria.

O Índice médio ajustado da indústria: mediana de (GCG/ vendas) de todas as firmas do setor no ano. As necessidades de capital de giro diferem-se de uma indústria para outra (HILL; KELLY; HIGHFIELD, 2010). Desta forma, foi utilizado para o controle do efeito da

gestão do capital de giro nas indústrias o índice médio ajustado de necessidade de capital de giro sobre vendas da indústria (índice médio ajustado da indústria) que corresponde ao valor da mediana de (GCG/ vendas) de todas as firmas do setor no ano. Para cada empresa em cada ano, será calculado capital de giro excedente.

➤ Variável *dummy* para a regressão de Desempenho e Investimento

-Dificuldades Financeiras

O desempenho da firma está negativamente associado ao sofrimento financeiro. Segundo Hill, Kelly e Highfield (2010) empresas com dificuldades financeiras podem reduzir investimento em capital de giro operacional por meio de: arrocho de crédito aos clientes, liquidação de estoque ou reinvidicação dos recebíveis por terem pouca capacidade de gerar caixa e liquidez. Molina e Preve (2009) inferem que as empresas que estão com dificuldades financeiras reduziram expressivamente seus níveis de crédito comercial quando comparadas às empresas que não estão em dificuldades financeiras.

➤ Variáveis de controle

A variável de controle pode ser definida como variável espúria neutralizada em uma pesquisa a fim de impedir interferências na relação das variáveis dependentes e independentes (LAKATOS; MARCONI, 2000).

Tomando como base inicial os estudos de Aktas, Croci e Petmezas (2015), variáveis de controle que foram inseridas nesta pesquisa podem afetar os níveis de capital de giro, portanto devem ser levadas à análise juntamente com as variáveis dependentes e independentes da regressão, visando a precisão dos resultados, pois a omissão destas variáveis poderia acarretar em autocorrelação com a variável independente.

Desta forma, as variáveis de controle, juntamente com as variáveis dependentes e independentes estão apresentadas na figura 1 da próxima página e a variável *dummy* na figura 2. Para maiores informações e detalhamentos ver apêndice A.

Figura 1- Variáveis Independentes, dependentes e de controle de empresas brasileiras.

Variáveis	Regressão que utiliza a variável	Forma de Mensuração	Autores
Independente			
Excesso de Capital de Giro		(CG/ vendas)- índice médio ajustado da indústria, medido pela mediana de (CG/ vendas) de todas as firmas do setor no ano.	Aktas, Croci e Petmezas (2015)
Dependente			
Excesso de Retorno (para 1 ano)	Mensura o Desempenho	$\Pi(1 + R_i, m) - \Pi(1 + R_p, m)$, onde R_i , m e R_p , m são o retorno de Empresa i e o retorno da carteira de referência para o mês m (dezembro). As carteiras de referência são as vinte e cinco de Fama e French baseadas no tamanho e book-to-market.	Barber e Lyon (1997); Faulkender e Wang (2006); Denis e Sibilkov (2010); Aktas, Croci e Petmezas (2015);
Varição do Investimento(para 1 ano)	Mensura o Investimento	$(CAPEX_t + \text{aquisição de caixa } t \text{ escalonada pelo total de ativos no início do período } t) - CAPEX_{t-1} + \text{aquisição de caixa } t-1 \text{ escalonada pelo total de ativos no início do período } t-1$	McConnell e Muscarella (1985); Coles, Daniel e Naveen (2006); Armstrong e Vashishtha (2012); Aktas, Croci e Petmezas (2015)
De Controle			
Volatilidade das vendas	Desempenho e Investimento	Desvio padrão das vendas líquidas anuais de uma empresa sobre os cinco anos anteriores	Hill, Kelly e Highfield (2010); Aktas, Croci e Petmezas (2015)
Taxa de crescimento das vendas	Desempenho e Investimento	$(Vendas_t - Vendas_{t-1}) / Vendas_{t-1}$	DeLoof (2003); Nazir e Afza (2008); Appuhami (2008); Hill, Kelly e Highfield (2010); Palombine e Nakamura (2012); Aktas, Croci e Petmezas (2015)
Fluxo de caixa operacional	Desempenho e Investimento	Lucro operacional antes da depreciação menos os impostos sobre a renda escalonados pelo ativo líquido.	Hill, Kelly e Highfield (2010); Aktas, Croci e Petmezas (2015)
Idade	Desempenho e Investimento	Log da idade	Damodaran (2012); Aktas, Croci e Petmezas (2015)
Reserva de caixa	Desempenho e Investimento	Caixa escalonado por ativos totais	Bates, Kahle e Stulz (2009); Aktas, Croci e Petmezas (2015)
Valor de mercado do patrimônio líquido (proxy para tamanho)	Desempenho e Investimento	Valor de mercado do patrimônio líquido medido no final do ano. As regressões usam o log da variável	Petersen e Rajan (1997); DeLoof e Jegers (1999); Palombine e Nakamura (2012); Hill, Kelly e Highfield (2010);
Alavancagem	Desempenho e Investimento	Dívida total, escalonada por ativos totais: dívida total / Ativos totais.	Faulkender e Wang (2006); Duchin, Matsusaka e Ozbas (2010); Aktas, Croci e Petmezas (2015)
Risco	Desempenho e Investimento	Desvio padrão do ROA (retornos de ações) diários. Nas análises de regressão, utilizamos o desvio padrão anualizado.	Coles, Daniel e Naveen (2006); Armstrong e Vashishtha (2012); Aktas, Croci e Petmezas (2015)
Ativos Intangíveis	Desempenho	Intangíveis, escalonados pelo total de ativos.	Miranda et al. (2013); Perez e Famá (2015); Aktas, Croci e Petmezas (2015)
P&D	Desempenho	Para o Brasil foram utilizados os ativos intangíveis como proxy para P&D	Klein (1998); Coles, Daniel e Naveen (2008)
Crescimento de ativos (ou IMOBILIZADO)	Desempenho	Taxa de crescimento do ativo imobilizado a um ano no tempo $t-1$: $(\text{ativo imobilizado } t-1 \text{ menos ativo imobilizado } t-2) / \text{ativo imobilizado } t-2$	Aktas, Croci e Petmezas (2015)
Fluxo de caixa	Investimento	Resultado operacional antes de itens extraordinários + depreciação, escalonado por ativos fixos defasados	Coles, Daniel e Naveen (2008); Hill, Kelly e Highfield (2010); Aktas, Croci e Petmezas (2015)
Q de Tobin	Investimento	O valor de mercado do patrimônio mais ativos totais menos o valor contábil do patrimônio, dividido pelo total de ativos	Lindenberg e Ross (1981); Aktas, Croci e Petmezas (2015)
Taxa de Crescimento das Vendas para 1 ano	Investimento	Taxa de crescimento de um ano das vendas no tempo $t-1 = (VENDAS_{t-1} - VENDAS_{t-2}) / VENDAS_{t-2}$.	DeLoof (2003); Nazir e Afza (2008); Appuhami (2008); Palombine e Nakamura (2012)

Fonte: Elaborado pela autora com base em Aktas, Croci e Petmezas (2015).

Figura 2 - Variável *Dummy* e variáveis utilizadas na análise descritiva das empresas brasileiras

Variáveis	Regressão que utiliza a variável	Forma de Mensuração	Autores
Dummy			
Dificuldades Financeiras	Desempenho e Investimento	Crítérios: 1) Dificuldade pra cobrir despesas: Depreciação/ despesa de juros < 1 (por 2 anos consecutivos) ou < 0,8 (num dado ano) 2) A empresa é considerada muito alavancada: se estiver nos dois primeiros deciles de alavancagem da indústria em um determinado ano.	Molina e Preve (2009); Hill, Kelly e Highfield (2010); Aktas, Croci e Petmezas (2015)
Variáveis para análise descritiva			
Relação CG/ vendas		CG/vendas	
ROA de 1 ano		Lucro operacional antes da depreciação ou resultado líquido, dividido pelo total de ativos.	
CAPEX		Investimentos , escalonados pelo total de ativos no início do período.	
Aquisições de Caixa		Aquisições de caixa , escalonadas pelo total de ativos no início do período	
Total de ativos		Total de ativos	
Vendas		Total de vendas	
Book-to-market (grau de assimetria de informações)		Valor contábil do patrimônio líquido dividido pelo valor de mercado do patrimônio	

Fonte: Elaborado pela autora com base em Aktas, Croci e Petmezas (2015).

- Modelo de análise

Para estudar o impacto do excesso da GCG no desempenho e no investimento utilizou-se o modelo de regressão linear, baseado em Aktas, Croci e Petmezas (2015):

$$V_{i,t} = \alpha_t + \eta_i + \beta_1 \text{ExcessGCG}_{i,t-1} + \beta_2 \text{Controles}_{i,t-1} + \varepsilon_{i,t} \quad (3)$$

Inserindo-se as variáveis de controle e *dummy* na equação, segue o modelo linear detalhado:

$$\begin{aligned} \text{Desempenho}_{i,t} = & \alpha_t + \eta_i + \beta_1 \text{ExcessGCG}_{i,t-1} + \beta_2 \text{VV}_{i,t-1} + \beta_3 \\ & \text{TxCV1 ano}_{i,t-1} + \beta_4 \text{FCO}_{i,t-1} + \beta_5 \text{Id}_{i,t-1} + \beta_6 \text{RC}_{i,t-1} + \beta_7 \text{VMPL}_{i,t-1} + \beta_8 \\ & \text{Al}_{i,t-1} + \beta_9 \text{R}_{i,t-1} + \beta_{10} \text{AI}_{i,t-1} + \beta_{11} \text{P\&D}_{i,t-1} + \beta_{12} \text{CrescaF}_{i,t-1} + \\ & \beta_{13} \text{DDF}_{i,t-1} + \varepsilon_{i,t} \end{aligned} \quad (4)$$

$$\begin{aligned}
Investimento_{i,t} = & \alpha_t + \eta_i + \beta_1 ExcessGCG_{i,t-1} + \beta_2 VV_{i,t-1} + \beta_3 \\
TxCV1\ ano_{i,t-1} + & \beta_4 FCO_{i,t-1} + \beta_5 Id_{i,t-1} + \beta_6 RC_{i,t-1} + \beta_7 VMPL_{i,t-1} + \beta_8 \\
Al_{i,t-1} + \beta_9 R_{i,t-1} + & \beta_{10} FC_{i,t-1} + \beta_{11} QT_{i,t-1} + \beta_{12} CresV_{i,t-1} + \\
& \beta_{13} DDF_{i,t-1} + \varepsilon_{i,t}
\end{aligned} \quad (5)$$

E de acordo com Aktas, Croci e Petmezas (2015), para verificar se a relação existente entre o excesso de GCG e o desempenho ou nível de investimento da empresa é não linear utiliza-se o modelo assimétrico, que permite o coeficiente angular ser diferente para o excesso de GCG positivo e negativo. A especificação não linear considerada é a seguinte:

$$\begin{aligned}
V_{i,t} = & \alpha_t + \eta_i + \gamma_1 [Excesso\ CG_{i,t-1} \times D] + \gamma_2 [Excesso\ CG_{i,t-1} \times (1 - D)] \\
& + \gamma_3 Controles_{i,t-1} + \varepsilon_{i,t}
\end{aligned} \quad (6)$$

Inserindo-se as variáveis de controle e *dummy* na equação, segue o modelo detalhado da regressão não linear:

$$\begin{aligned}
Desempenho_{i,t} = & \alpha_t + \eta_i + \gamma_1 [Excesso\ CG_{i,t-1} \times D] + \\
& \gamma_2 [Excesso\ CG_{i,t-1} \times (1 - D)] + \gamma_3 VV_{i,t-1} + \gamma_4 TxCV1\ ano_{i,t-1} + \gamma_5 FCO_{i,t-1} \\
& + \gamma_6 Id_{i,t-1} + \gamma_7 RC_{i,t-1} + \gamma_8 VMPL_{i,t-1} + \gamma_9 Al_{i,t-1} + \gamma_{10} R_{i,t-1} + \gamma_{11} AI_{i,t-1} \\
& + \gamma_{12} P\&D_{i,t-1} + \gamma_{13} CrescAF_{i,t-1} + \gamma_{14} DDF_{i,t-1} + \varepsilon_{i,t}
\end{aligned} \quad (7)$$

$$\begin{aligned}
Investimento_{i,t} = & \alpha_t + \eta_i + \gamma_1 [Excesso\ CG_{i,t-1} \times D] + \gamma_2 [Excesso\ CG_{i,t-1} \times (1 - \\
D)] + & \gamma_3 VV_{i,t-1} + \gamma_4 TxCV1\ ano_{i,t-1} + \gamma_5 FCO_{i,t-1} + \gamma_6 Id_{i,t-1} + \gamma_7 RC_{i,t-1} + \\
\gamma_8 VMPL_{i,t-1} + & \gamma_9 Al_{i,t-1} + \gamma_{10} R_{i,t-1} + \gamma_{11} FC_{i,t-1} + \gamma_{12} QT_{i,t-1} + \gamma_{13} \\
CresV_{i,t-1} + & \gamma_{14} DDF_{i,t-1} + \varepsilon_{i,t}
\end{aligned} \quad (8)$$

Em que:

$V_{i,t}$: é a variável dependente que mensura o nível de desempenho da empresa ou de investimento

α_t : ano

η_i : efeitos fixos da empresa

β_1 : coeficiente positivo ou negativo associado ao investimento ou desempenho na diminuição de cada unidade do excesso de GCG ao longo do tempo.

Controles: variáveis de controle que afetam o desempenho ou investimento

$\varepsilon_{i,t}$: Erro

VV: Volatilidade das vendas

TxCV1ano: Taxa crescimento vendas 1 ano

FCO: Fluxo de caixa operacional

Id: Idade

RC: Reserva de Caixa

VMPL: Valor de Mercado do Patrimônio Líquido

Al: Alavancagem

R: Risco

AI: Ativos Intangíveis

P&D: Gastos com P&D

CrescAF: Crescimento dos ativos Fixos

DDF: Dummy de Dificuldades Financeiras que assume valor 1 se o excesso de GCG é positivo e 0 se for negativo.

FC: Fluxo de Caixa

QT: Q de Tobin

CresV: Crescimento das Vendas

Dada a estrutura de base de dados em painel, que analisa os dados de uma ou mais variáveis ao longo do tempo, e o uso dos efeitos fixos, o coeficiente β_1 , se for negativo, mede o aumento do desempenho ou investimento associado à diminuição de uma unidade de excesso de CG ao longo do tempo analisado. Caso o coeficiente β_1 seja positivo, ele mede a diminuição do desempenho ou investimento associado à diminuição de uma unidade de excesso de CG.

Segundo Aktas, Croci e Petmezas (2015), as variáveis que se posicionam do lado direito do coeficiente β_1 são analisadas no período t-1, a fim de diminuir a preocupação de

que o capital de giro operacional líquido, o desempenho e o investimento possam ser simultaneamente determinados em equilíbrio.

Para controlar as características das firmas que permanecem constantes ao longo do tempo, as regressões incluem efeitos fixos das empresas (η_i) o que permite diminuir problemas relacionados a variáveis ausentes. A inserção de efeitos fixos do ano (α_t) tem o intuito de controlar as mudanças econômicas que possam ocorrer em determinado ano, assim como, por exemplo, variações nas condições de financiamento. O erro padrão no nível da empresa também foi adicionado a fim de que os testes estatísticos avaliem a heterocedasticidade e auto-correlação no nível da firma (PETERSEN, 2009; THOMPSON, 2011; AKTAS, CROCI, PETMEZAS, 2015).

1.4.Resultados empíricos e Análise de Resultados

A seguir os resultados empíricos mostram as estatísticas descritivas como médias, medianas, valor dos quartis e desvio-padrão dos dados coletados. E as diferenças dos valores dos dados entre as empresas com excesso de capital de giro negativo e excesso positivo.

-Estatística descritiva

A tabela 1 da página posterior representa a estatística descritiva com a média e a mediana das variáveis analisadas neste estudo. A amostra compõe empresas não financeiras, listadas na Bovespa no período de 1996 a 2015. Q1 e Q3 representam o 1º e o 2º quartis, respectivamente. Os valores analisados são em unidades de reais e ajustados pela inflação. O N indica o número da amostra.

Tabela 1- Média, mediana, valor dos quartis e desvio-padrão

Variáveis	Média	Mediana	Q1	Q3	Desvio-padrão	N
Capital de giro operacional líquido/Vendas	10.21%	9.50%	4.63%	15.18%	13.53%	4293
Excesso de capital de giro operacional líquido	0.61%	0.00%	-3.45%	4.18%	12.64%	4293
Excesso de retorno anual	-1.44%	-6.06%	-21.91%	11.35%	33.87%	3875
ROA anual	2.56%	5.42%	1.18%	8.46%	12.00%	4281
CAPEX	3.90%	2.43%	1.14%	4.71%	4.72%	3777
Caixa	1.58%	0.00%	0.00%	0.32%	5.02%	3635
Risco	1.99%	1.66%	1.10%	2.49%	1.24%	4197
Total de ativos	1007.21	84.22	19.78	426.44	3114.01	4293
Vendas	854.98	84.00	17.46	412.66	2569.52	4293
Valor de mercado do Patrimônio Líquido	921.83	78.52	17.03	411.10	2905.10	4261
Q de Tobin	1.02	0.70	0.53	1.11	0.92	4127
P&D	2.43%	0.00%	0.00%	2.63%	5.08%	4293
Fluxo de caixa	-14.87%	12.52%	0.35%	31.08%	202.84%	3912
Crescimento dos ativos fixos	9.84%	2.30%	-3.20%	11.55%	33.43%	3920
Crescimento das vendas	10.67%	4.62%	-1.16%	12.78%	31.81%	3564
Ativos intangíveis	5.11%	1.14%	0.00%	7.06%	7.90%	3810
Alavancagem (Endividamento)	12.08%	10.41%	2.09%	18.75%	10.95%	4282
Idade	6.61	4.09	1.53	9.19	7.27	4293
Book-to-market	0.33	0.26	0.14	0.44	0.36	4259
Reservas de caixa	9.05%	4.45%	1.24%	12.93%	10.85%	4293
Volatilidade das vendas	13.22%	9.20%	4.96%	16.19%	13.74%	3393
Dummy de dificuldade financeira	3.15%	0.00%	0.00%	0.00%	12.28%	4293
Média de observações						4064
Média de empresas (observações/ano)						203,2

A firma que se encontra dentro dos parâmetros médios tem o excesso de retorno anual negativo -6.06% do total de ativos, enquanto o excesso de retorno médio é de -1.44% sendo consistente com a distribuição de excesso de retorno de ações positivamente distorcida já que a média é maior que a mediana, ou seja, a distribuição é assimétrica. Neste caso, existem empresas com valores muito altos de excesso de retorno sobre o total de ativos, o que pressiona a média para cima (BARBER; LYON, 1997). Já o ROA anual tem valor médio de 2.56% enquanto a mediana é de 5.42% indicando que a distribuição do ROA é negativamente inclinada na amostra, isso quer dizer que a maioria das empresas tem os valores do ROA menores que o da mediana, o que pressiona a média para baixo.

O CAPEX médio representa 3.90% do total de ativos e a mediana 2,43% e o caixa 1.58% do total de ativos e a mediana 0%, isto é, para estas variáveis, os valores investidos em

CAPEX e caixa das empresas acima da média são bem maiores comparados aos valores das empresas que estão abaixo da média, o que empurra a média para cima.

Os dois maiores desvios-padrões ocorrem no fluxo de caixa com o valor de 202.84% e no excesso de retorno anual 33.87%. Quanto maior o desvio-padrão, mais os dados obtidos variam em torno da média, desta forma, infere-se que as amostras destas duas variáveis tendem a ser heterogêneas, ou seja, os dados se diferenciam substancialmente quando comparados uns aos outros. O fluxo de caixa diz respeito às entradas e saídas, tendo relação direta com a liquidez, podendo avaliar o nível de endividamento de uma empresa, e o alto desvio-padrão demonstra que há uma diferença substancial entre os dados coletados e a média, seja para cima ou para baixo, ou seja, existe uma grande diferença no valor do montante de capital investido em caixa entre as empresas brasileiras, portanto infere-se que as empresas não seguem uma tendência similar quanto à preferência pela liquidez. Já em relação ao excesso de retorno anual que corresponde a quanto o retorno de uma empresa está acima das carteiras de referência, os dados exibem uma desproporção, ou seja, existem múltiplas empresas que tem retornos bem acima da média (desempenho superior) e outras que com retornos bem abaixo da média. Desta forma, entende-se que as empresas brasileiras, quando analisadas em conjunto, não tem um comportamento similar, portanto a avaliação da gestão do capital de giro por meio da análise de empresas que obtêm excesso positivo e negativo se faz necessária, visto que a diferença entre a gestão das empresas é diferenciada.

Esta avaliação da diferença entre os dados das empresas com excesso positivo e negativo é feita a seguir pela tabela 2 que compara as características das empresas com excesso de capital de giro negativo e positivo, trazendo os valores médios e medianos das variáveis dependentes e de controle da regressão, baseadas no sinal (positivo ou negativo) do excesso de capital de giro líquido. A amostra compõe empresas não financeiras, listadas na Bovespa no período de 1996 a 2015. O excesso de capital de giro é calculado pela razão capital de giro pelas vendas, ajustada pela indústria. Para cada uma das variáveis, a tabela 2 mostra nas duas últimas colunas o p-valor de um teste de diferenças das medias e das medianas entre as empresas com excesso de capital de giro positivo e as com excesso de capital de giro negativo.

Tabela 2- Excesso de capital de giro negativo versus positivo

Variável	Excesso de capital de giro líquido negativo		Excesso de capital de giro líquido positivo		P-valor da diferença positivo - negativo	
	Média	Mediana	Média	Mediana	Média	Mediana
Excesso de retorno anual	-1.62%	-9.12%	-2.91%	-9.98%	0.0000	0.0652
ROA anual	3.02%	8.87%	5.06%	8.32%	0.0000	0.2958
CAPEX	6.83%	4.23%	5.51%	3.51%	0.0000	0.0000
Caixa	2.11%	0.00%	2.88%	0.00%	0.0000	0.9724
Risco	3.21%	2.66%	3.06%	2.59%	0.7774	0.9126
Total de ativos	1569.52	126.12	1610.22	139.47	0.5758	0.0000
Vendas	1477.14	136.25	1223.44	129.48	0.0000	0.6805
Valor de mercado do Patrimônio Líquido	1466.18	125.57	1444.34	122.71	0.9679	0.8787
Q de Tobin	1.71	1.17	1.51	1.06	0.0000	0.1211
P&D	4.28%	0.00%	3.39%	0.00%	0.0000	0.9514
Fluxo de caixa	-43.60%	17.59%	-3.81%	22.19%	0.0000	0.0000
Crescimento dos ativos fixos	14.42%	3.28%	16.63%	3.98%	0.0000	0.0000
Crescimento das vendas	18.29%	7.39%	15.46%	7.20%	0.0000	0.9215
Ativos intangíveis	8.16%	1.54%	7.97%	2.06%	0.8747	0.0000
Alavancagem (Endividamento)	19.08%	15.87%	19.08%	17.00%	0.8295	0.2394
Idade	10.16	6.45	10.72	7.26	0.4483	0.0000
Book-to-market	0.48	0.37	0.58	0.45	0.0000	0.0000
Reservas de caixa	16.24%	8.14%	12.35%	6.12%	0.0000	0.0000
Volatilidade das vendas	23.79%	15.96%	18.04%	13.45%	0.0000	0.0000

Em comparação às empresas com excesso negativo de capital de giro, as empresas com excesso positivo de capital de giro têm, em média, o excesso de retorno anual (performance) menor. Além disso, investem, em média, menos em despesas de capital (CAPEX) e realizam mais aquisições de caixa. São em média mais velhas e têm o risco maior.

Firmas com excesso de capital de giro negativo são, em média, um pouco maiores (sendo o valor de mercado do patrimônio líquido como *proxy* para tamanho), mais jovens e com o risco menor. Estas também tendem a ter, em média, maior volatilidade nas vendas, maior P&D e valores de fluxo de caixa operacional menores, bem como maiores oportunidades de crescimento, (ver valores de Q de Tobin e crescimento das vendas) quando comparadas às firmas com capital de giro operacional positivo.

As evidências apresentadas na tabela 2 indicam que as características das firmas de cada subamostra (excesso de capital de giro negativo versus excesso de capital de giro positivo) são significativamente distintas. Desta forma, considera-se controlar essas características por meio da análise multivariada que controla não somente as variáveis de

maneira separada, e sim analisa as variáveis de maneira agregada, a fim de entender como se relacionam umas com as outras. Para continuar a investigar a relação entre o excesso de capital de giro, desempenho e investimento, a seção de análise de resultados traz testes adicionais para a análise dos dados em painel.

A próxima tabela (tabela 3) traz o resultado da relação existente entre excesso de capital de giro e o desempenho das ações. Logo após, a tabela 4 apresenta os dados referentes à análise do investimento como um possível canal em que a gestão do capital de giro reflete em maior desempenho das firmas.

-GCG e desempenho

A tabela 3 apresenta os efeitos fixos das regressões de desempenho das ações. A variável dependente é o excesso de retorno anual para o ano t . As variáveis independentes estão com defasagem de 1 período/ano em comparação as variáveis dependentes e todas as especificações incluem efeitos fixos da firma e do ano. As colunas 1 e 2 relatam a estimativa do modelo linear e as colunas 3 e 4 a estimativa do modelo não linear (assimétrico). O excesso de capital de giro operacional líquido é calculado pela mediana do capital de giro líquido ajustado pelo setor. A tabela também traz a variável *dummy* sendo o valor 1 se o excesso de capital de giro for positivo e 0 se for negativo e N sendo o número de observações. A *proxy* usada para o tamanho da empresa é o valor de mercado do patrimônio líquido. O erro da regressão é ajustado e agrupado no nível da firma.

Tabela 3- Excesso de capital de giro operacional líquido e desempenho das ações.

Variáveis	(1)		(2)		(3)		(4)	
	Coef.	p-valor	Coef.	p-valor	Coef.	p-valor	Coef.	p-valor
Excesso CGt-1	-0.05	0.00	-0.01	0.52				
Excesso CGt-1 \times D					-0.08	0.00	-0.06	0.02
Excesso CGt-1 \times (1-D)					-0.02	0.32	0.06	0.06
Tamanho			-0.15	0.00			-0.15	0.00
Ativos Intangíveis			-0.03	0.19			-0.03	0.17
Alavancagem (Endividamento)			-0.07	0.00			-0.07	0.00
Idade			-0.02	0.00			-0.02	0.00
P&D			0.44	0.00			0.45	0.00
Risco			0.05	0.00			0.05	0.00
Crescimento dos ativos fixos			0.00	0.08			0.00	0.11
Reservas de caixa			0.02	0.35			0.03	0.32

Variáveis	(1)		(2)		(3)		(4)	
	Coef.	p-valor	Coef.	p-valor	Coef.	p-valor	Coef.	p-valor
Fluxo de caixa			0.01	0.00			0.01	0.00
<i>Dummy</i> de dificuldades financeiras			0.00	0.00			0.00	0.00
Crescimento das vendas			0.00	0.91			0.00	0.76
Efeitos fixos	Sim		Sim		Sim		Sim	
R ² Ajustado	0.12		0.21		0.12		0.21	
Estatística de Fisher	95.22	0.00	101.14	0.00	90.03	0.00	99.71	0.00
Estatística de Chow	9.74	0.00	10.35	0.00	9.21	0.00	10.20	0.00
Estatística de Bresch-Pagan	1047.42	0.00	1112.54	0.00	990.33	0.00	1096.81	0.00
Estatística de Hausman	23.81	0.02	25.29	0.04	22.51	0.00	24.93	0.01
N	4075		3037		4075		3037	

Sendo a variável de interesse o excesso de capital de giro, a relação entre o excesso de capital de giro e o desempenho das ações se mostra negativa na coluna 1 (-0,05), porém esta relação não é robusta à inclusão de variáveis de controle na coluna 2.

Nem todas as firmas tem motivo para diminuir o capital de giro. Caso as firmas com baixo nível de capital de giro obtivessem uma redução adicional deste capital, o risco de falta de estoques e/ou perda de vendas afetaria de forma negativa o desempenho. Desta maneira, somente a redução no excesso positivo de capital de giro acarreta em desempenho superior da empresa. Portanto, para analisar essa relação não linear entre o excesso de capital de giro e o desempenho das ações, foi inserido um coeficiente diferenciado entre excesso de capital de giro positivo e negativo. Sendo assim, nas colunas 3 e 4 da tabela 3, as especificações da regressão incluem duas variáveis de interação:

- A primeira variável “Excesso CG \times D” interage o excesso de capital de giro com a variável *dummy* que identifica as empresas que tem excesso positivo de capital de giro.

- A segunda variável “Excesso CG \times (1-D)” interage o excesso de capital de giro com a variável *dummy* que identifica as empresas que tem excesso negativo de capital de giro.

Os coeficientes na coluna 4 indicam que a diminuição do excesso de capital de giro no ano anterior está positivamente associada com desempenho das ações. No ano subsequente, somente a diminuição do excesso de capital de giro das empresas com excesso de capital de giro positivo está associada a melhor desempenho de ações. Já para as empresas com excesso de capital de giro negativo é o aumento do excesso de capital de giro que está associado ao aumento do desempenho das ações.

As estimativas do coeficiente do primeiro termo de interação Excesso CG \times D correspondem a -0,06 (valor do coeficiente) e 0,02 (p-valor), sendo que a relação existente

entre o excesso de capital de giro operacional líquido para empresas com excesso positivo é significativa a um nível de 5% e que para haver um aumento do desempenho, deve-se diminuir o excesso positivo de capital de giro. Em relação ao segundo termo de interação Excesso CG \times (1-D) 0,06 (coeficiente) e 0,06 (p-valor) os resultados apontam que a relação entre o excesso de capital de giro líquido para empresas com excesso negativo de capital de giro é positiva, ou seja, para haver aumento do desempenho deve-se aumentar o nível de capital de giro líquido investido para estas empresas.

A coluna 4 indica que existe um nível ótimo de capital de giro, e as firmas que ao longo do tempo tendem a ir em direção a esse nível ótimo, aumentam seu desempenho significativamente.

Em relação às variáveis de controle, são estatisticamente significativas a níveis menores de 1%: tamanho, alavancagem (endividamento), idade, P&D, risco e fluxo de caixa. As outras variáveis não são estatisticamente significativas a níveis de 0,01. O desempenho das ações diminui com o tamanho das empresas (coeficiente: -0,15), assim como com a alavancagem (coeficiente: -0,07) e idade (coeficiente: -0,02). De acordo com Faulkner e Wang (2006) e Duchin, Matsusaka e Ozbas (2010), o desempenho das ações diminui com o tamanho das empresas e alavancagem. Isso pode ser explicado, pois em empresas maiores ocorre maior assimetria de informações, o que pode dificultar o aumento do desempenho, já a relação negativa entre alavancagem que mede o nível de endividamento da empresa e desempenho demonstra que quanto mais a empresa depende de capital de terceiros, menor é o seu desempenho. Dessa forma se faz pertinente a gestão do capital de giro a fim de disponibilizar capital próprio para a empresa investir em operações mais rentáveis.

Em contrapartida, o desempenho aumenta com P&D (coeficiente: 0,45), risco (coeficiente: 0,05) e fluxo de caixa (coeficiente: 0,01). Na prática, quanto maior o investimento em P&D maior o desempenho, isso porque a corporação que investe em P&D consegue se destacar no mercado por trazer inovação (CHAN, LAKONISHOK, SOUGIANNIS, 2001; AKTAS, CROCI, PETMEZAS, 2015). Em relação ao risco, quanto maior o risco, maior o retorno dos ativos, isso se dá pelo *trade-off* risco e rentabilidade (APPUHAMI; 2008). O fluxo de caixa está intimamente ligado à liquidez das empresas, portanto quanto maior o fluxo de caixa, maior o desempenho. (LOPES; MARTINS, 2007).

Em relação a escolha do melhor modelo para a análise da regressão de dados em painel, aplicaram-se os testes para escolher o melhor estimador, segundo Wooldridge (2006):

-Teste de Chow: testa o modelo pooled contra o modelo efeitos fixos. O resultado é de (0,00), portanto rejeita-se pooled. Efeitos fixos é melhor.

- Teste de Bresch-Pagan: testa o modelo pooled contra o modelo efeitos aleatórios. O resultado é de (0,00), portanto rejeita-se efeitos aleatórios. O resultado deste teste infere que o modelo de efeito pooled é melhor, porém este já foi rejeitado com o teste de Chow, que mostrou que o modelo de efeitos fixos é melhor.

-Teste de Hausman: testa o modelo de efeitos aleatórios contra o modelo de efeitos fixos. O resultado é de (0,01), portanto rejeita-se efeitos aleatórios. O modelo de efeitos fixos é o melhor.

Feitos os 3 testes, o modelo de efeitos fixos é o que melhor estima a regressão.

Além disso, foi utilizado o teste VIF de modo a testar multicolinearidade e autocorrelação. Os resultados foram todos abaixo de 5, tanto nas variáveis separadas quanto nos modelos.

-GCG e Investimentos

A tabela 4 apresenta as regressões de investimentos de efeitos fixos. Investimento é definido neste trabalho conforme Aktas, Croci e Petmezas (2015) como CAPEX somado aquisições de caixa do começo do período, escalonados pelo total de ativos. As variáveis independentes estão com defasagem de 1 período/ano em comparação as variáveis dependentes. O excesso de capital de giro operacional líquido é calculado pela mediana do capital de giro líquido ajustado pelo setor. A tabela também traz a variável *dummy* D sendo o valor 1 se o excesso de capital de giro for positivo e 0 se for negativo e N sendo o número de observações. A proxy usada para o tamanho da empresa é o valor de mercado do patrimônio líquido. O erro da regressão é ajustado e agrupado no nível da firma. A tabela 4 apresentada na próxima página é baseada no modelo assimétrico deste estudo e usa a variável taxa de investimento como variável dependente. Na coluna 1, a variável dependente é a variação no investimento no tempo t. Na coluna 2, a variável dependente é a variação no CAPEX no tempo t e na coluna 3 a variável dependente é a variação na aquisição de caixa no tempo t.

Tabela 4 -Excesso de capital de giro e investimento

Variável	(1)		(2)		(3)	
	Investimento		CAPEX		Aquisição de Caixa	
	Coef.	p-valor	Coef.	p-valor	Coef.	p-valor
Excesso CGt-1 \times D	-0.04	0.00	0.00	0.40	-0.03	0.00
Excesso CGt-1 \times (1-D)	0.05	0.00	0.02	0.00	0.02	0.00
Tamanho	-0.02	0.00	-0.01	0.00	-0.01	0.00
Alavancagem (Endividamento)	-0.13	0.00	-0.03	0.00	-0.09	0.00
Idade	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Risco	-0.01	0.00	0.00	0.46	-0.01	0.00
Log do Q d Tobin	0.04	0.00	0.02	0.00	0.02	0.00
Fluxo de caixa	0.00	0.06	0.00	0.09	0.00	0.07
Volatilidade das vendas	0.01	0.00	0.01	0.00	0.01	0.00
Reservas de caixa	0.13	0.00	0.03	0.00	0.10	0.00
<i>Dummy</i> de dificuldades financeiras	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Crescimento das vendas	-0.05	0.00	-0.02	0.00	-0.03	0.00
Efeitos fixos	Sim		Sim		Sim	
R ² Ajustado	0.09		0.06		0.06	
Estatística de Fisher	25.41	0.00	20.75	0.00	23.45	0.00
Estatística de Chow	2.60	0.00	2.12	0.00	2.40	0.00
Estatística de Bresch-Pagan	279.51	0.00	228.25	0.00	257.95	0.00
Estatística de Hausman	6.35	0.01	5.19	0.04	5.86	0.02
N	2690		2825		3097	

A análise anterior da regressão de desempenho (tabela 3) sugere que as firmas que tem excesso positivo de capital de giro e diminuem esse excesso aumentam seu desempenho. Para as empresas com escassez de capital de giro, ou seja, com excesso de capital de giro negativo, é o aumento do capital de giro que melhora o desempenho.

Para empresas com capital de giro desnecessário a GCG mais eficiente aumenta a flexibilidade financeira em curto prazo, pois disponibiliza o excesso de capital de giro que antes estava subempregado, e também no longo prazo, devido a esta disponibilidade financeira adicional, a qual possibilita a empresa a menor necessidade de financiamentos com terceiros para operações diárias. As empresas que têm uma melhor GCG são mais flexíveis em relação a seus investimentos, podendo se beneficiar com um leque maior de oportunidades de investimentos. (SIBILKOV, 2010; AKTAS, CROCI, PETMEZA, 2015). Desta maneira espera-se que a diminuição do excesso de capital de giro tenha relação significativa e positiva com o aumento do investimento, ao longo do tempo.

Na coluna 1 observa-se que para as empresas com excesso positivo de capital de giro, a relação existente entre o excesso de CG e a variação do investimento é negativa, com um

valor de -0,04 (p-valor = 0,00). Ou seja, conforme aumenta o excesso de capital de giro em empresas que já tem excesso positivo de capital de giro, diminui a variação do investimento. Isso quer dizer que a empresa está alocando mais capital em forma de capital de giro em vez de utilizá-lo para outros tipos de investimentos que poderiam ser mais rentáveis para a empresa como CAPEX e caixa.

Para firmas com excesso negativo de capital de giro, a relação existente entre o excesso de CG e a variação do investimento é positivo, com um valor de 0,05 (p-valor = 0,00), o que indica que as empresas que conseguem superar sua deficiência de capital de giro (aumentando seu capital de giro) aumentam também seu investimento em ativos fixos. Nota-se que a diminuição do excesso de capital de giro no ano anterior leva ao aumento do investimento corporativo ao longo do ano subsequente somente para as empresas com excesso positivo em capital de giro.

Em relação aos componentes de investimento aquisições de caixa e CAPEX, a estimativa do coeficiente para empresas com excesso positivo de capital de giro é -0,03 e estatisticamente significativa, com o p-valor de 0,00, na regressão de aquisição de caixa (coluna 3) e não estatisticamente significativa na regressão CAPEX, sendo o p-valor 0,04. Esses resultados indicam que as empresas com excesso positivo de capital de giro cortam seu capital de giro investindo em aquisições de caixa e não em CAPEX.

Para empresas com excesso negativo de capital de giro o coeficiente é 0,02 e estatisticamente significativa, com o p-valor de 0,00, na regressão de CAPEX (coluna 2) e 0,02 e estatisticamente significativa, com o p-valor de 0,00, na regressão de aquisição de caixa (coluna 3).

Os resultados das tabelas 2 e 4 mostram que empresas analisadas com excesso de capital de giro negativo que conseguem aumentar suas reservas de capital de giro e também suas atividades operacionais por meio de investimento em ativos fixos, são também as que aumentam seu desempenho.

Assim sendo, os resultados das tabelas detectam que a diminuição do capital de giro para empresas com excesso positivo de capital de giro associa-se a um aumento no desempenho da empresa de modo que essa liberação de capital de giro é direcionada a outros investimentos. Para as empresas com excesso negativo de capital de giro, o investimento adicional em capital de giro está associado a um maior desempenho das ações e do investimento. Infere-se que o efeito assimétrico do excesso de capital de giro no investimento corporativo é paralelo ao efeito assimétrico do excesso de capital de giro no desempenho da

empresa. Esses resultados vão ao encontro dos resultados do artigo base Aktas, Croci e Petmezas (2015).

Em relação à escolha do melhor modelo para a análise da regressão de dados o resultado do teste de Hausman sendo (0,02) e os outros, Chow e Bresch-Pagan tendo resultados iguais de (0,00), mostram que o melhor modelo que estima a regressão é o de efeitos fixos.

- Resultados adicionais e checagem de robustez

Em primeiro lugar, foram feitos dois testes adicionais para avaliar a robustez dos investimentos como principal canal ao qual a GCG reflete em performance superior das firmas. Esses dois testes avaliam o impacto da GCG sobre o desempenho operacional (tabela 5) e o risco da firma (tabela 6). Em segundo lugar, adotou-se uma regressão aproximada para medir o excesso de capital de giro (tabela 7).

O resultado da tabela de regressão dos investimentos sugere que o desempenho futuro das ações está negativamente associado com o excesso de capital de giro, pois a liberação desse excesso de capital possibilita a empresa empreender em investimentos adicionais e também mais eficientes. Desta forma, esses investimentos adicionais e mais eficientes devem se traduzir em aumento do desempenho operacional das firmas no futuro, descartando também preocupações de que os resultados das regressões de desempenho estejam sendo afetados pela ineficiência de mercado. (AKTAS; CROCI; PETMEZA, 2015).

Espera-se também que o desempenho operacional esteja negativamente relacionado com as firmas que tem excesso positivo de capital de giro.

Tabela 5- - Excesso de capital de giro e desempenho operacional

Variável	(1)		(2)	
	Coef.	p-valor	Coef.	p-valor
Excesso CGt-1	-0.01	0.06		
Excesso CGt-1 × D			-0.09	0.00
Excesso CG t-1 × (1-D)			0.08	0.00
Tamanho	0.01	0.00	0.01	0.00
Ativos Intangíveis	-0.05	0.00	-0.05	0.00
Alavancagem (Endividamento)	0.01	0.00	0.01	0.00
Idade	0.00	0.02	0.00	0.00

Variável	(1)		(2)	
	Coef.	p-valor	Coef.	p-valor
Risco	-0.01	0.05	-0.01	0.07
Crescimento dos ativos fixos	0.00	0.23	0.00	0.50
Reservas de caixa	-0.09	0.00	-0.09	0.00
Volatilidade das vendas	0.01	0.00	0.01	0.00
Fluxo de caixa	0.01	0.00	0.01	0.00
<i>Dummy</i> de dificuldades financeiras	0.00	0.00	0.00	0.00
Crescimento das vendas	0.01	0.00	0.01	0.01
Efeitos fixos	Sim		Sim	
R ² Ajustado	0.09		0.10	
Estatística de Fisher	52.12	0.00	53.45	0.00
Estatística de Chow	3.57	0.00	3.75	0.00
Estatística de Bresch-Pagan	383.46	0.00	403.26	0.00
Estatística de Hausman	8.72	0.03	9.17	0.04
N	2,690		2,690	

A tabela 5 descreve os efeitos fixos da regressão do desempenho operacional. A variável dependente é o retorno sobre ativos (ROA) no ano t. As variáveis independentes estão com defasagem de 1 período/ano em comparação às variáveis dependentes. A coluna 1 representa a estimativa do modelo linear e a coluna 2 a estimativa do modelo não linear (assimétrico). O excesso de capital de giro operacional líquido é calculado pela mediana do capital de giro líquido ajustado pelo setor. A tabela também traz a variável *dummy* D sendo o valor 1 se o excesso de capital de giro for positivo e 0 se for negativo e N sendo o número de observações. A *proxy* usada para o tamanho da empresa é o valor de mercado do patrimônio líquido. Os erros padrão da regressão são robustos e agrupados ao nível da firma.

O coeficiente estimado de capital de giro em excesso (coluna 1) é negativo (-0,01) e estatisticamente significativo com um p valor de 0,07. Na coluna 2 o resultado do modelo assimétrico para firmas com excesso positivo de capital de giro é negativo (-0,09) e estatisticamente significativo com p valor de 0,00 e para firmas com excesso negativo de capital de giro o resultado é positivo (0,08) e estatisticamente significativo com um p valor de 0,00.

Os resultados são comparáveis aos resultados dos investimentos e indicam que uma diminuição do excesso de capital de giro para firmas com excesso de capital de giro positivo se traduz em aumento do desempenho operacional. Já para as firmas com excesso de capital de giro negativo, é o aumento no excesso de capital de giro que se traduz em desempenho operacional superior, portanto se houver superação na deficiência de capital de giro, estas empresas podem aumentar seu desempenho operacional.

Em relação às variáveis de controle que estão negativamente associadas ao ROA são: ativos intangíveis, P&D e reservas de caixa, e são significativos a um nível de 1%, e risco a um nível de 10%. As que estão positivamente associadas ao ROA são: tamanho, alavancagem, crescimento das vendas, fluxo de caixa e crescimento das vendas a um nível de significância de 1%.

Os resultados dos testes inferem que o melhor modelo que estima a regressão é o de efeitos fixos.

Tabela 6- Excesso de capital de giro e risco da firma

Variável	(1)		(2)	
	Coef.	p-valor	Coef.	p-valor
Excesso CGt-1	-0.01	0.03		
Excesso CGt-1 \times D			0.00	0.69
Excesso CGt-1 \times (1-D)			-0.03	0.01
Tamanho	-0.05	0.00	-0.05	0.00
Alavancagem (Endividamento)	0.06	0.00	0.06	0.00
Idade	0.00	0.57	0.00	0.54
Book-to-market	0.01	0.00	0.01	0.00
Reservas de caixa	-0.06	0.00	-0.06	0.00
Volatilidade das vendas	0.06	0.00	0.06	0.00
Fluxo de caixa	-0.01	0.00	-0.01	0.00
<i>Dummy</i> de dificuldades financeiras	0.00	0.00	0.00	0.00
Crescimento das vendas	0.00	0.91	0.00	0.88
Efeitos fixos	Sim		Sim	
R ² Ajustado	0.37		0.38	
Estatística de Fisher	294.21	0.00	230.78	0.00
Estatística de Chow	30.10	0.00	23.61	0.00
Estatística de Bresch-Pagan	3236.31	0.00	2538.58	0.00
Estatística de Hausman	73.55	0.02	57.70	0.01
N	2,804		2,804	

O risco pode explicar o aumento do desempenho das ações após a diminuição do capital de giro. Se uma empresa adota uma gestão do capital de giro excessivamente agressiva isso pode afetar o risco da firma por conta de flutuações de preços de matérias primas e perda de vendas devido a falta de estoque, dentre outros (BLINDER, MACCINI, 1991; FAZZARI, PETERSEN, 1993; CORSTEN, GRUEN, 2004). Desta maneira, uma explicação para a relação negativa entre capital de giro e desempenho pode ser o aumento do risco após uma diminuição do capital de giro. Para avaliar se o risco se relaciona com os resultados do desempenho, foi feita a regressão do risco da firma e do excesso de capital de giro representado pela tabela 6.

A tabela 6 descreve os efeitos fixos da regressão do risco da firma. A variável dependente é o risco da firma no ano t que é definido por Coles, Daniel e Naveen (2006) como o desvio padrão anualizado dos retornos diários das empresas. As variáveis independentes estão com defasagem de 1 período/ano em comparação às variáveis dependentes. A coluna 1 representa a estimativa do modelo linear e a coluna 2 a estimativa do modelo não linear (assimétrico). O excesso de capital de giro operacional líquido é calculado pela mediana do capital de giro líquido ajustado pelo setor. A tabela também traz a variável *dummy* D sendo o valor 1 se o excesso de capital de giro for positivo e 0 se for negativo e N sendo o número de observações. A *proxy* usada para o tamanho da empresa é o valor de mercado do patrimônio líquido. Os erros padrão da regressão são robustos e agrupados ao nível da firma.

Os resultados demonstram que para o modelo linear (coluna 1), a relação entre o excesso de capital de giro e o risco é negativo (-0,01) indicando que uma gestão agressiva do capital de giro aumenta o risco da firma para um período subsequente.

No modelo assimétrico (coluna 2), o resultado para empresas com excesso positivo de capital de giro não foi estatisticamente significativo, com um p valor de 0,69, indicando que a liberação de capital não aumenta o risco, sinalizando que o risco não é um potencial condutor da relação negativa entre o desempenho. Para as firmas com excesso negativo de capital de giro, ou seja, que têm uma política mais agressiva na gestão do capital de giro, o resultado foi negativo (-0,03) a um nível de significância de 1%. Este resultado é consistente com os resultados de desempenho. Portanto, investimento adicional em firmas com excesso negativo de capital de giro reduz o risco da firma e aumenta o desempenho das ações e o desempenho operacional.

Em relação às variáveis de controle, o risco da firma diminui com tamanho (-0,05), reservas de caixa (-0,06) fluxo de caixa (-0,01), e aumenta com alavancagem (0,06), book-to-market (0,01) e volatilidade das vendas (0,06), sendo todas estatisticamente significantes a um nível de 1%. Idade e crescimento das vendas não são estatisticamente significativos.

O modelo de efeitos fixos melhor estima a regressão.

Nas tabelas anteriores (3 a 6) a principal variável de análise é o excesso de capital de giro. Nesta próxima (tabela 7) usou-se uma regressão aproximada como medida alternativa para estimar o excesso de capital de giro.

Tabela 7- Regressão do excesso de capital de giro

Variável	Desempenho		Investimento		
	Excesso de retorno anual	ROA	Investimento	CAPEX	Aquisição
Excesso CGt-1 \times D padronizado	-0.01**	-0.02***	-0.01***	0.00***	-0.01***
Excesso CGt-1 \times (1-D) padronizado	0.00	0.01***	0.00*	0.00***	0.00
Tamanho	-0.15***	0.01***	-0.02***	-0.01***	-0.01***
Ativos Intangíveis	-0.03	-0.06***			
Alavancagem (Endividamento)	-0.09***	0.00	-0.13***	-0.03***	-0.08***
Idade	-0.01**	-0.01***			
P&D	0.34***	-0.34***			
Risco	0.04**	-0.01*	-0.01**	0.00	-0.01***
Crescimento dos ativos fixos	0.00	0.00*			
Reservas de caixa	0.00	-0.10***	0.14***	0.03***	0.10***
Log do Q d Tobin			0.04***	0.02***	0.02***
Fluxo de caixa			0.00**	0.00	0.00**
Crescimento das vendas			-0.05***	-0.01***	-0.03***
Efeitos fixos	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
R ² Ajustado	0.23	0.11	0.15	0.11	12
Estatística de Fisher	180.25***	28.28***	73.16***	58.61***	41.46***
Estatística de Chow	18.44***	2.89**	7.48**	6.00**	4.24**
Estatística de Bresch-Pagan	1982.75***	311.08***	804.76***	644.71***	456.06***
Estatística de Hausman	45.06***	7.07**	18.29**	14.65**	10.37**
N	2,904	2,900	2890	3005	2903

Nota: *, ** e *** significativo ao nível de significância menor de 10%, 5% e 1% respectivamente.

Para fazer a análise, utilizou-se um procedimento desenvolvido por Aktas, Croci e Petmezas (2015) em duas etapas:

1ª etapa: Estimou-se a necessidade de capital de giro da firma utilizando variáveis conhecidas por afetar o capital de giro. Seguindo Hill, Kelly e Highfield (2006) e Aktas, Croci e Petmezas (2015), foi feita a regressão para capital de giro sobre vendas no ano t, utilizando as variáveis: volatilidade das vendas, taxa de crescimento das vendas a 1 ano, fluxo de caixa operacional, idade e uma variável *dummy* para dificuldades financeiras. A regressão foi realizada separadamente para cada indústria e ano a fim de controlar os efeitos da indústria e do ano. Para agrupar as empresas brasileiras utilizaram-se os dados disponíveis por setores do econômica. Ao total são 19 setores de referência.

2ª etapa: Utilizou-se o resíduo (calculado na primeira etapa), como forma de mensuração do excesso de capital de giro da firma, na regressão de desempenho e de investimento.

A tabela 7 mostra os resultados da segunda etapa do procedimento. Os erros são robustos e agrupados ao nível da empresa. O excesso de capital de giro corresponde ao excesso de capital de giro dividido pelo seu erro padrão. A variável *dummy* D corresponde ao valor 1 se o excesso de capital de giro for positivo e a 0 se for negativo. N é o número de observações.

Para cada empresa, em um dado ano, o excesso de capital de giro é o valor residual correspondente a primeira etapa da regressão, que corresponde ao capital de giro sobre as vendas menos o seu valor previsto a partir da regressão e mede o caixa desnecessário investido em capital de giro. Como esse excesso provém de um procedimento estatístico da primeira etapa, os erros de estimativa da primeira fase podem impactar nos resultados da segunda fase. Por este motivo foi feita a padronização do excesso de capital de giro pelo seu erro padrão que foi usado como variável independente na tabela 7. Esse procedimento permite diminuir a heterocedasticidade e aumentar a significância.

Nota-se que o excesso padronizado positivo de capital de giro é negativo e significativo a um nível de 5% para Excesso de retorno anual, 1% para ROA, Investimentos e Aquisição de caixa. Para as empresas com excesso padronizado negativo de capital de giro, o coeficiente é positivo a um nível de 1% para ROA.

1.5.Considerações Finais

Este trabalho analisou a relação existente entre a gestão do capital de giro e desempenho de empresas brasileiras com ações cotadas na Bolsa de Valores BM&F/Bovespa pelo período de 1996 a 2015. Depreende-se que existe um nível ótimo de capital de giro e que as empresas que tendem para esse nível ótimo, seja diminuindo ou aumentando seu nível de capital de giro, melhoram seu desempenho das ações e desempenho operacional no período subsequente.

Conclui-se que o investimento é o canal pelo qual a gestão eficiente de capital de giro se traduz em desempenho superior. As empresas realocam os recursos subutilizados para usos mais eficientes como financiamento de investimentos em prol do crescimento da empresa. Implica-se em dizer também que a gestão do capital de giro adiciona valor as empresas, principalmente em períodos de expansão das oportunidades de crescimento. Foi descartada a possibilidade de que os resultados do desempenho foram afetados pelo aumento do risco ao adotar uma política agressiva na gestão do capital de giro.

Logo a seguir encontra-se o quadro resumo deste capítulo 1.

Quadro 1: Resumo das análises feitas no capítulo 1

Objetivo		Investigar a relação existente entre a gestão do capital de giro, o desempenho e os investimentos para as empresas brasileiras
Hipóteses		Ho1: Existe relação entre o excesso positivo de capital de giro, o desempenho das empresas e investimento. Conclusão: aceita-se Ho1
		Ho2: Existe relação entre o excesso negativo de capital de giro, o desempenho das empresas e investimento. Conclusão: aceita-se Ho2
Resultados	Desempenho	Firmas com excesso positivo de capital de giro: no ano posterior, a diminuição do excesso de capital de giro das empresas com excesso de capital de giro positivo está associada a melhor desempenho de ações
		Firmas com excesso negativo de capital de giro: no ano posterior é o aumento do excesso de capital de giro que está associado ao aumento do desempenho das ações
	Investimento	Firmas com excesso positivo de capital de giro: cortam seu capital de giro investindo em aquisições de caixa
		Firmas com excesso negativo de capital de giro que conseguem aumentar seu nível de capital de giro e também suas atividades operacionais por meio de investimento em ativos fixos são também as que aumentam seu desempenho.
	Valor	Os resultados mostram que o investimento pode ser considerado o canal por meio do qual a gestão eficiente de capital de giro se traduz em desempenho superior agregando valor às empresas

*Elaborado pela autora.

Esta pesquisa vai ao encontro dos resultados encontrados pelos autores do artigo base Aktas, Croci e Petmezas (2015). Bastos e Nakamura (2009) afirmam que o Brasil é um país emergente, mas que participou de múltiplas transformações econômicas, políticas e sociais e pode ser julgado como uma das principais e mais sólidas economias latino-americanas. Segundo Brière e Signori (2013), dentre os países emergentes, o Brasil se destaca por ter uma indústria financeira próspera e um mercado financeiro desenvolvido, mesmo com as crises financeiras provocando instabilidade econômica, desta forma, a estrutura de mercado do Brasil pode ser comparada à estrutura de mercado dos EUA sem diferenças descomuns. Ademais, apesar do conflito de agência existente no Brasil ser diferente do que ocorre nos EUA, as práticas de governança são mais especificadas de acordo com Leal e Saito (2003).

Segundo ele, melhores práticas de governança levam a menores riscos para as empresas e mais valor para todos os sócios acionistas.

De modo geral, este estudo sugere que os gestores corporativos devem evitar ter um alto nível de caixa investido em capital de giro. Eles devem estabelecer um nível ótimo para as suas empresas realizando uma gestão eficiente do capital de giro que iria dispor uma nova fonte de fundos internos que podem ser utilizados em investimentos mais rentáveis, maximizando a utilidade do capital empregado e gerando assim benefícios para os acionistas.

Este estudo apresenta algumas limitações em relação a algumas variáveis devido a diferença de normas contábeis no Brasil e nos EUA, como P&D e ativos intangíveis. Além disso, as carteiras de referência foram avaliadas por meio do Índice Bovespa e não conforme as 25 carteiras de referência conforme o artigo base de Aktas, Croci e Petmezas (2015). No Brasil, a carteira de referência mais utilizada em que se analisam o desempenho das empresas é o Índice Ibovespa, e para trabalhos futuros sugere-se analisar uma amostra de empresas brasileiras conforme a metodologia adotada por Aktas, Croci e Petmezas (2015), ou seja, medir o desempenho conforme as vinte e cinco carteiras ponderadas pelo valor de Fama e French (1993) e contrastar com os resultados brasileiros desta presente análise e os resultados dos EUA alcançados por Aktas, Croci e Petmezas (2015).

CAPÍTULO 2: Se internacionalizar é a solução, como é que fica a minha gestão?

2.1 Introdução

A competitividade entre as empresas no cenário mercadológico atual tem crescido de forma rápida. A fim de conquistar maior fatia do mercado, as empresas optam por processos estratégicos diferenciados e um desses processos diz respeito à internacionalização. De acordo com Viana e Almeida (2011), empresas brasileiras de diferentes áreas buscam intensamente entrar no mercado internacional, seja por meio de exportação, fusão ou outras formas.

No Brasil, foi a partir de meados dos anos de 1990, com o processo de abertura econômica e entrada de organizações estrangeiras concorrentes no país, que a

internacionalização se destacou. Neste contexto houve incentivo para que as empresas nacionais competissem a um grau diferente, a um nível internacional. Dessa maneira, com o objetivo de não perder mercado nacional para as entidades estrangeiras e ganhar mercado internacional, as empresas do Brasil fizeram alianças entre si e também com entidades estrangeiras. Foi aí que se intensificou o processo de internacionalização das firmas brasileiras. Por consequência, ao se gerir estas corporações, deve ser levado em conta não só a conjuntura econômica nacional como a internacional. Isso pode ser considerado como uma dificuldade intrínseca à internacionalização, pois as decisões são tomadas em uma esfera de mudanças econômicas e institucionais associadas ao risco (PENG, 2000).

Para que uma empresa se internacionalize é necessário conhecimento do mercado em que pretende atuar, comprometimento e também ousadia e planejamento. Além disso, na maioria das vezes, necessita-se de um substancial alicerce financeiro e o retorno dos investimentos pode ocorrer no longo prazo.

Ao se internacionalizar ocorrem algumas vantagens como economias de escala e exploração de vantagens geográficas (DUNNING, 1980) e ao se ter acesso a novos mercados amplia-se as oportunidades de crescimento (GRANT, 1987). Ao se depararem com novas oportunidades, as organizações precisam de fontes de financiamento e, segundo a *Pecking Order Theory*, há uma priorização pelo financiamento interno, ou seja, com fundos próprios, em seguida pelo endividamento e em último lugar por emissão de ações. Desta forma mostra-se a necessidade da gestão eficiente das finanças da empresa a fim de possibilitar a utilização de recursos internos para o financiamento das atividades inerentes à internacionalização.

Neste contexto, a gestão do capital de giro em empresas multinacionais se mostra como um importante aliado à internacionalização, pois, além de impactar a rentabilidade e, portanto, o valor e o risco das firmas (SCHIFF; LIEBER, 1974; SMITH, 1980; KIM; CHUNG, 1990; DELOOF, 2003), ao se liberar capital de giro empregado de forma subeficiente, o mesmo pode ser utilizado como fonte de novos investimentos.

Em relação à valorização das empresas, a gestão do capital de giro pode se traduzir em maior retorno de ações se ocorrer de modo eficiente, pois assim cria-se a possibilidade de redução da necessidade de financiamentos externos e as empresas internacionalizadas podem utilizá-los como fonte de investimentos (DE ALMEIDA; EID, 2014).

A proposta deste trabalho parte da metodologia de Aktas, Croci e Petmezas (2015), que de forma distinta da literatura anterior, focou no papel do investimento como canal através do qual se pode entender a valorização da empresa por meio da gestão do capital de

giro. De outra forma, este trabalho se baseia na literatura prévia que sugere que o capital de giro pode ser usado como uma fonte de financiamento interno e que a gestão eficiente do capital de giro pode proporcionar resultados positivos às empresas.

Deste modo, pretende-se responder os seguintes problemas de pesquisa: **Como a internacionalização afeta a gestão do capital de giro? Quais são os efeitos da gestão do capital de giro sobre o desempenho e investimentos das empresas brasileiras internacionalizadas no período de 2006 a 2015?**

Desta forma, este segundo capítulo tem como objetivo geral averiguar a relação existente entre a gestão do capital de giro, o desempenho, os investimentos e a geração de valor em empresas brasileiras internacionalizadas. Como objetivos específicos pretende-se:

1º Analisar estatisticamente a relação entre e a gestão do capital de giro (excesso/ falta de capital de giro investido) e suas implicações no desempenho, investimento e geração de valor das empresas brasileiras internacionalizadas.

2º Averiguar a relação entre o grau de internacionalização, desempenho e investimentos a partir da gestão eficiente do capital de giro.

A inclusão da variável internacionalização é um dos motivadores de tal estudo. Portanto, este estudo justifica-se como contribuidor para a teoria, de modo que envolve duas temáticas em conjunto: gestão do capital de giro, desempenho e investimentos de empresas internacionalizadas.

Em termos práticos, a intenção é contribuir com os gestores de empresas internacionalizadas na gestão eficiente do capital de giro, de modo a se beneficiarem das oportunidades de novos investimentos e valorização das empresas que surgem no contexto da internacionalização.

2.2. Literatura

-Internacionalização

A definição de internacionalização pode ser designada como o processo pelo qual as empresas ampliam seu envolvimento internacional gradualmente (JOHANSON, VAHLNE, 1977). Segundo Kraus (2000), diz respeito ao processo ocorrido ao longo do tempo, em que a corporação amplia o seu envolvimento e comprometimento em operações internacionais. Para

Harris e Wheeler (2005) está relacionado a um processo que a empresa comercializa os seus serviços ou produtos fora do seu mercado local, ou de origem, concentrando seus esforços em mercados externos.

As empresas que necessitam conquistar maior fatia do mercado e veem oportunidade em mercados além das barreiras nacionais podem optar pela internacionalização. Para Daniels e Radebaugh (1997) o aumento de fonte de suprimentos- (que visa a redução de custos) e a diversificação de fornecedores e consumidores (que visa diluir o risco de mercado) constituem algumas das razões para uma empresa se internacionalizar. Garbe e Richter (2009) adicionam busca de recursos, economias de escala e ativos estratégicos.

Com base nesses incentivos que as empresas têm para se internacionalizar, surgem alguns benefícios que para Contractor, Kundu e Hsu (2003) dizem respeito à: divisão de custos administrativos e de P&D entre matriz e filiais, melhor acompanhamento dos concorrentes internacionais e de novas oportunidades de investimentos. Cyrino e Penido (2006) adicionam a maior proximidade física com os consumidores, o que favorece os custos referentes à logística.

Uma opção da empresa se envolver com mercados externos se resguardando e diminuindo seus riscos baseia-se na exportação, pois implica em um menor comprometimento de recursos logísticos e financeiros, abarcando menor risco para o negócio. (DUNNING, 1980 e 1988; LEONIDOU, KATSIKEAS, 1996)

Caso a empresa queira ter um envolvimento mais profundo no processo de internacionalização, o primeiro passo seria a alocação em um país vizinho ou próximo, pois, desta forma, a exposição não será muito grande. Neste sentido, Johanson e Wiedersheim-Paul (1975) destacaram a característica da “distância psíquica” em seu Modelo de Internacionalização Uppsala, ao qual a primeira etapa para o mercado externo condiz em escolher um lugar onde os valores e práticas gerenciais são semelhantes. As empresas preferem se inserir em mercados onde a cultura é semelhante ao país de origem pois, deste modo, não ocorre a falta de reconhecimento, que se enquadra como um dos maiores obstáculos no processo de internacionalização de uma empresa. Desta forma, conforme ocorre a estabilização no novo mercado e a adequação à nova realidade, o grau de incerteza diminui gradualmente, o que auxilia, posteriormente, no processo de internacionalização a países mais distantes.

Apesar da internacionalização oferecer ótimos benefícios, Garbe e Richter (2009) salientam que a internacionalização também traz custos como gastos com o aumento da assimetria da informação, maiores custos de transação e comunicação. (GRAHAM, 2001).

Com o processo de internacionalização, as empresas tendem a obter uma estratégia mais agressiva na gestão do capital de giro, principalmente se estiverem com elevado nível de endividamento, pois baseado na *Pecking Order Theory* as empresas preferem financiar os investimentos com recursos internos, em vez de adquirir recursos de fontes externas ou por meio da emissão de títulos ou ações. (MYERS; MAJLUF, 1984). Adicionalmente a esta ideia encontra-se a o Modelo de Internacionalização Uppsala em que, de acordo com Johanson and Wiedersheim-Paul (1975), quanto mais uma empresa conhece o mercado em que atua, maior será a propensão e a segurança em investir recursos neste mercado. Desta maneira, infere-se que, quanto maior for a chamada “folga financeira” da empresa, maior será sua propensão a investir e se internacionalizar, pois dispõe de mais recursos internos para se auto financiar. Portanto suspeita-se que há uma relação entre o grau de internacionalização das empresas e a estratégia da gestão do capital de giro.

Segundo Morck e Yeung (1991), a diversificação além das fronteiras aumenta a estabilização dos lucros. A empresa multinacional tem a capacidade diferenciada de explorar inter-relações entre diferentes áreas geográficas, indústrias e segmentos, adicionada de economias de escala e aumento de experiência, o que leva a associação positiva entre internacionalização e desempenho. (PORTER, 1985; KOGUT, 1985). Porém alguns testes mostraram-se inconclusivos devido ao trade-off existente entre custos e benefícios (CHANG; 2007). Testes relacionando a internacionalização e o desempenho de economias em desenvolvimento encontraram resultados não lineares: em forma de U (CONTRACTOR, KUMAR, KUNDU, 2007; THOMAS, 2006); em forma de S horizontal (CHANG, 2007); em forma de U invertido (H. CHEN e HSU, 2010; CHIAO, YANG, 2011).

Segundo Aktas, Croci e Petmezas (2015), o canal de investimento sugere que o desempenho futuro das ações está negativamente relacionado ao excesso positivo de GCG, pois a dispensa do capital, que antes estava em excesso, permite que a empresa realize investimentos eficientes.

Em relação as empresas multinacionais, espera-se que o aumento do grau de internacionalização esteja relacionado negativamente com o excesso de CG, pois o capital retido em excesso impede o investimento eficiente incluído o custo de se internacionalizar, isso porque ao se internacionalizar, segundo Myers e Majluf (1984) e a *Pecking Order*

Theory, a empresa prefere se financiar com recursos internos em primeiro lugar, em seguida por empréstimos e financiamentos e em último lugar por emissão de novas ações.

De acordo com Shapiro (1978), as empresas voltadas para práticas de internacionalização demandam mais financiamentos quando comparadas àquelas em que focam apenas no mercado interno do país.

Desta forma, relacionando as considerações feitas, juntamente com o objetivo geral de relacionar a gestão capital de giro com o desempenho e investimentos das empresas brasileiras internacionalizadas e a metodologia utilizada pelo artigo base Aktas, Croci e Petmezas (2015) que afirma que por meio da gestão do capital de giro pode-se liberar capital subutilizado e aplicá-lo sob forma de novos investimentos mais rentáveis e que as empresas com excesso positivo de capital de giro e excesso negativo de capital de giro se devem ter estratégias diferentes em sua gestão, chegou-se às seguintes hipóteses:

Ho3: Existe relação entre o excesso positivo de capital de giro, o desempenho das empresas, os investimentos e o grau de internacionalização das empresas brasileiras.

Ho4: Existe relação entre o excesso negativo de capital de giro, o desempenho das empresas, os investimentos e o grau de internacionalização das empresas brasileiras.

2.3. Metodologia

Este capítulo apresenta a metodologia da pesquisa representada pela seleção do artigo base para este estudo, assim como a amostra, as variáveis e o modelo econométrico utilizado, e também os procedimentos para a coleta dos dados.

- Seleção e adaptação do artigo base

O desenvolvimento desta pesquisa foi baseado no artigo de Aktas, Croci e Petmezas (2015), no qual os autores analisaram uma amostra de empresas dos EUA e o mesmo estudo foi replicado para empresas brasileiras. A escolha deste artigo como base se deu principalmente por ser uma pesquisa recente que propôs uma avaliação diferencial do estudo de excesso de capital de giro, além de ser publicada em um periódico de destaque. Entretanto, para este trabalho foram necessárias algumas adaptações ao modelo original para melhor

adequação à realidade brasileira e à disposição de dados. O primeiro ajuste feito foi o período de análise da amostra. Devido à publicação dos dados relacionados às empresas internacionalizadas e ao grau de internacionalização (DOI), o período de análise foi do ano de 2006 (ano em que foram publicados os primeiros dados pela fundação Dom Cabral) até 2015.

A segunda adaptação está relacionada às variáveis quantitativas e qualitativas da contabilidade. Em relação às qualitativas, como as regras contábeis brasileiras se diferenciam em alguns aspectos das regras contábeis dos EUA, algumas variáveis tiveram de sofrer algumas pequenas modificações que são explicadas nas figuras 3 e 4 das variáveis, para maiores informações vide apêndice A. Já em relação às variáveis quantitativas, a carteira de referência (benchmark) utilizada foi o índice Bovespa, por ser um índice de referência no mercado brasileiro para os investidores e gestores de carteiras e fundos.

- População e amostra da pesquisa

No artigo base Aktas, Croci e Petmezas (2015) a amostra foi baseada em 15.541 empresas e 140.508 observações de empresas dos EUA entre os anos 1982 e 2011. Porém como este estudo analisa somente as empresas internacionalizadas, a amostra coletada compõe somente empresas multinacionais brasileiras não-financeiras listadas na bolsa BMF&BOVESPA avaliadas pela Fundação Dom Cabral (FDC) nos resultados do Ranking FDC das Multinacionais Brasileiras de cada ano, realizado pelo Núcleo de Estratégia e Negócios Internacionais da FDC no período de 2006 a 2015. Foram descartadas as instituições financeiras e de seguros por conterem estruturas contábeis dissemelhantes. A coleta a partir de 2006 se deu pois foi o ano de início da publicação dos dados pela FDC.

As demonstrações e dados financeiros foram coletados na base de dados Economatica, e os resultados de regressões foram elaborados pelo *software* Stata. Todos os valores coletados são unidades de reais e ajustados pela inflação pela própria base de dados.

Após as exclusões de *missing values*, as variáveis foram tratadas para exclusão de possíveis *outliers*. Com o propósito de verificar o melhor modelo para a regressão, aplicou-se os testes de Breusch-Pagan, teste de Chow e teste de Hausman e os resultados sugerem que o melhor modelo para esta análise é o de efeitos fixos. A fim de identificar se há multicolinearidade foi feito o teste VIF. Os resultados são inferiores a 10 o que indica que não

há multicolinearidade. A amostra final deste estudo é composta de uma média de 1231 observações para uma média de 123,01 empresas/ano.

➤ Variáveis independentes

-Excesso de Capital de Giro

(9)

$$\text{Excesso de CG} = \left(\frac{\text{CG}}{\text{Vendas}} \right) - \text{índice médio ajustado da indústria}$$

Sendo:

GC: estoques + contas a receber – contas a pagar.

As necessidades de capital de giro diferem-se de uma indústria para outra (NUNN, 1981; HAWAWINI, VIALLET, VORA, 1986; KIESCHNICK, LAPLANTE, MOUSSAWI, 2006; NAZIR, AFZA, 2008; HILL, KELLY, HIGHFIELD, 2010). Desta maneira, foi utilizado (para o controle do efeito da gestão do capital de giro nas indústrias) o índice médio ajustado de necessidade de capital de giro sobre vendas da indústria que corresponde ao valor da mediana de (CG/ vendas) de todas as firmas do setor no ano. Para cada empresa em cada ano, calcula-se o capital de giro excedente. O excesso de capital de giro positivo indica que a empresa mantém níveis excessivos de capital de giro e o excesso negativo indica que a empresa está com uma política agressiva de capital de giro o que aumenta o risco (KIESCHNICK; LAPLANTE; MOUSSAWI, 2013).

Seguindo Aktas, Croci e Petmezas (2015), o nível eficiente de CG adotado é aquele maximizador entre benefícios e custos de investimentos em capital de giro que representa a média de CG da indústria.

-Grau de internacionalização (DOI)

O grau de internacionalização mensurado foi baseado conforme metodologia criada em 2011 e aperfeiçoada em 2012 pela Fundação Dom Cabral (FDC) e consiste na equação apresentada a seguir:

$$DOI = \frac{\frac{X}{VT} + \frac{AX}{AT} + \frac{EX}{ET}}{3} \quad (10)$$

Em que:

DOI = *Degree of Internationalization*

X = Exportações

VT = Vendas Totais

AX = Ativos Externos

AT = Ativo Total

EX = Emprego Externo

ET = Emprego Total

➤ Variáveis dependentes

De acordo com Lakatos e Marconi (2000), a variável dependente corresponde a variável determinada ou afetada pela variável independente;

Desempenho das ações

Ao averiguarem os efeitos de valorização de investimentos no capital de giro operacional líquido, os autores Faulkender e Wang (2006) chegaram à conclusão que a melhor forma de mensurar a valorização de uma empresa é por intermédio de uma abordagem de excesso de retorno das ações.

De acordo com Aktas, Croci e Petmezas (2015) a medida de desempenho das ações equivale ao excesso de retorno das ações ajustado para o tamanho da empresa e market-to-book. Para a análise brasileira as carteiras de referência foram formadas com base no Índice Bovespa, que diz respeito a uma carteira teórica de ativos, e segundo Nakamura (2000) diz respeito ao principal índice utilizado para analisar risco e retorno no Brasil, ou seja, medir o

desempenho das empresas. Barber e Lyon (1997) definem o excesso de retorno para o tempo t como a diferença entre o retorno dos investimentos buy-and-hold na amostra da empresa i menos o retorno dos investimentos buy-and-hold em uma carteira de referência *benchmark*.

Segue abaixo a equação do cálculo do excesso do retorno:

$$Excesso\ de\ retorno_{i,t} = \prod_{m=1}^T (1 + R_{i,m}) - \prod_{m=1}^T (1 + R_{p,m}) \quad (11)$$

Em que:

$R_{i,m}$: Retorno mensal da firma i

$R_{p,m}$: Retorno mensal da carteira de referencia *benchmark*

T : Horizonte de investimento em número de meses

Para fins deste cálculo, usou-se o horizonte T de 1 ano ou 12 meses.

Investimentos

Seguindo Bates, Kahle e Stulz (2009) e Aktas, Croci e Petmezas (2015), as despesas de capital (CAPEX) e saídas de caixa associadas com aquisições representam a forma de mensuração do nível de investimento das empresas. As variáveis de investimento são escaladas pelo ativo total no início do período.

Usou-se a variação do investimento como variável dependente nas regressões de investimento, pois, no mercado de capitais eficiente somente o componente do investimento não previsível pode ser associado ao desempenho superior de ações superiores. (MCCONNELL; MUSCARELLA, 1985). Além disso, a utilização da variação do investimento como controle da variável dependente permite fazer a análise somente da parte do investimento dedicado ao crescimento da empresa.

Alguns testes usam também medidas de desempenho operacional e de risco firma como variáveis dependentes. O ROA (retorno sobre ativos) foi utilizado como medida do desempenho operacional. Seguindo Aktas, Croci e Petmezas (2015) e Coles, Daniel e Naveen (2006), a *proxy* para o risco da firma corresponde ao desvio-padrão anualizado dos retornos diários das ações (ARMSTRONG; VASHISHTHA, 2012).

- Variável *dummy* para a regressão de performance e investimento

-Dificuldades Financeiras

O desempenho da firma está negativamente associado ao sofrimento financeiro. Segundo Hill, Kelly e Highfield (2010) empresas com dificuldades financeiras têm pouca capacidade de gerar caixa e liquidez, o que pode ocasionar redução do investimento em capital de giro operacional por meio de arrocho do crédito próprio aos clientes, liquidação do estoque existente ou pleiteamento de recebíveis. No estudo de Molina e Preve (2009) infere-se que empresas com dificuldades financeiras reduziram expressivamente seus níveis de crédito comercial em relação às empresas que não estão em dificuldades financeiras.

Ao longo do estudo todas as variáveis passaram pelo processo de *winsorizing*, a fim de excluir *outliers* que poderiam influenciar negativamente nos resultados das análises.

- Variáveis de controle

Segundo Lakatos e Marconi (2000) a variável de controle corresponde a variável espúria neutralizada em uma pesquisa a fim de impedir interferências na relação das variáveis dependentes e independentes.

Seguindo os estudos de Aktas, Croci e Petmezas (2015), foram introduzidas neste estudo várias variáveis de controle específicas da empresa, que determinam os níveis de capital de giro, a fim de precisar os resultados desta análise, pois a omissão destas variáveis poderia acarretar em autocorrelação com a variável independente.

Desta forma, as variáveis independentes, dependentes e de controle são apresentadas na próxima página pela figura 3 e a variável *dummy* na página seguinte pela figura 4. Para maiores informações e detalhamentos ver apêndice A.

Figura 3- Variáveis Independentes, dependentes e de controle de empresas brasileiras internacionalizadas.

Variáveis	Regressão que utiliza a variável	Forma de Mensuração	Autores
Independente			
Excesso de Capital de Giro		(CG/ vendas)- índice médio ajustado da indústria, medido pela mediana de (CG/ vendas) de todas as firmas do setor no ano.	Aktas, Croci e Petmezas (2015)
Grau de internacionalização - DOI (Segundo artigo)		$[(\text{Exportações/vendas totais}) + (\text{Ativos Externos/ativo total}) + (\text{Emprego externo/ emprego total})] / 3$	Fundação Dom Cabral (FDC)
Dependente			
Excesso de Retorno (para 1 ano)	Mensura o Desempenho	Empresa i e o retorno da carteira de referência para o mês m (dezembro). As carteiras de referência são as vinte e cinco de Fama (CAPEX t + aquisição de caixa t escalonada pelo total de ativos no início do período t) - CAPEX t-1 + aquisição de caixa t-1 escalonada pelo total de ativos no início do período t-1)/ CAPEX t-1 + aquisição de caixa t-1 escalonada pelo total de ativos no início do período t-1)	Wang (2006); Denis e Sibilkov (2010); Aktas, Croci e Petmezas (2015);
Varição do Investimento(para 1 ano)	Mensura o Investimento		McConnell e Muscarella (1985); Coles, Daniel e Naveen (2006); Armstrong e Vashishtha (2012); Aktas, Croci e Petmezas (2015)
De Controle			
Volatilidade das vendas	Desempenho e Investimento	Desvio padrão das vendas líquidas anuais de uma empresa sobre os cinco anos anteriores	Hill, Kelly e Highfield (2010); Aktas, Croci e Petmezas (2015)
Taxa de crescimento das vendas	Desempenho e Investimento	$(\text{Vendas } t - \text{Vendas } t-1) / \text{Vendas } t-1$	Deloof (2003); Nazir e Afza (2008); Appuhami (2008); Hill, Kelly e Highfield (2010); Palombine e Nakamura (2012); Aktas, Croci e Petmezas (2015)
Fluxo de caixa operacional	Desempenho e Investimento	Lucro operacional antes da depreciação menos os impostos sobre a renda escalonados pelo ativo líquido.	Hill, Kelly e Highfield (2010); Aktas, Croci e Petmezas (2015)
Idade	Desempenho e Investimento	Log da idade	Damodaran (2012) ; Aktas, Croci e Petmezas (2015)
Reserva de caixa	Desempenho e Investimento	Caixa escalonado por ativos totais	Bates, Kahle e Stulz (2009); Aktas, Croci e Petmezas (2015)
Valor de mercado do patrimônio líquido (proxy para tamanho)	Desempenho e Investimento	Valor de mercado do patrimônio líquido medido no final do ano. As regressões usam o log da variável	Petersen e Rajan (1997); Deloof e Jegers (1999); Palombine e Nakamura (2012); Hill, Kelly e Highfield (2010);
Alavancagem	Desempenho e Investimento	Dívida total, escalonada por ativos totais: dívida total / Ativos totais.	Faulkender e Wang (2006); Duchin, Matsusaka e Ozbas (2010); Aktas, Croci e Petmezas (2015)
Risco	Desempenho e Investimento	Desvio padrão do ROA (retornos de ações) diários. Nas análises de regressão, utilizamos o desvio padrão anualizado.	Coles, Daniel e Naveen (2006); Armstrong e Vashishtha (2012); Aktas, Croci e Petmezas (2015)
Ativos Intangíveis	Desempenho	Intangíveis, escalonados pelo total de ativos.	Miranda et al. (2013); Perez e Famá (2015); Aktas, Croci e Petmezas (2015)
P&D	Desempenho	Para o Brasil foram utilizados os ativos intangíveis como proxy para P&D	Klein (1998); Coles, Daniel e Naveen (2008)
Crescimento de ativos (ou IMOBILIZADO)	Desempenho	Taxa de crescimento do ativo imobilizado a um ano no tempo t-1: $(\text{ativo imobilizado } t-1 \text{ menos ativo imobilizado } t-2) / \text{ativo imobilizado } t-2$	Aktas, Croci e Petmezas (2015)
Fluxo de caixa	Investimento	Resultado operacional antes de itens extraordinários + depreciação, escalonado por ativos fixos defasados	Coles, Daniel e Naveen (2008); Hill, Kelly e Highfield (2010); Aktas, Croci e Petmezas (2015)
Q de Tobin	Investimento	O valor de mercado do patrimônio mais ativos totais menos o valor contábil do patrimônio, dividido pelo total de ativos	Lindenberg e Ross (1981); Aktas, Croci e Petmezas (2015)
Taxa de Crescimento das Vendas para 1 ano	Investimento	Taxa de crescimento de um ano das vendas no tempo t-1 = $(\text{VENDAS } t-1 - \text{VENDAS } t-2) / \text{VENDAS } t-2$.	Deloof (2003); Nazir e Afza (2008); Appuhami (2008); Palombine e Nakamura (2012)

Fonte: Elaborado pela autora com base em Aktas, Croci e Petmezas (2015).

Figura 4 - Variáveis Independentes, dependentes e de controle de empresas brasileiras internacionalizadas.

Variáveis	Regressão que utiliza a variável	Forma de Mensuração	Autores
Dummy			
Dificuldades Financeiras	Desempenho e Investimento	Crterios: 1)Dificuldade pra cobrir despesas: Depreciação/ despesa de juros<1 (por 2 anos consecutivos) ou <0,8 (num dado ano) 2)A empresa é considerada muito alavancada: se estiver nos dois primeiros deciles de alavancagem da indústria em um determinado ano.	Molina e Preve (2009); Hill, Kelly e Highfield (2010); Aktas, Croci e Petmezas (2015)
Variáveis para análise descritiva			
Relação CG/ vendas		CG/vendas	
ROA de 1 ano		Lucro operacional antes da depreciação ou resultado liquido, dividido pelo total de ativos.	
CAPEX		Investimentos , escalonados pelo total de ativos no início do período.	
Aquisições de Caixa		Aquisições de caixa , escalonadas pelo total de ativos no início do período	
Total de ativos		Total de ativos	
Vendas		Total de vendas	
Book-to-market (grau de assimetria de informações)		Valor contábil do patrimônio líquido dividido pelo valor de mercado do patrimônio	

Fonte: Elaborado pela autora com base em Aktas, Croci e Petmezas (2015).

- Modelo de análise

Para estudar o impacto do excesso do CG no desempenho das empresas internacionalizadas, foi utilizado o modelo de regressão linear a seguir:

$$V_{i,t} = \alpha_t + \eta_i + \beta_1 \text{ExcessoGCG}_{i,t-1} + \beta_2 \text{DOI}_{i,t-1} + \beta_3 \text{Controles}_{i,t-1} + \varepsilon_{i,t} \quad (12)$$

Inserindo-se as variáveis de controle e dummy na equação, segue o modelo detalhado:

$$\begin{aligned} \text{Desempenho}_{i,t} = & \alpha_t + \eta_i + \beta_1 \text{ExcessGCG}_{i,t-1} + \beta_2 \text{DOI}_{i,t-1} + \beta_3 \\ & \text{VV}_{i,t-1} + \beta_4 \text{TxCV1 ano}_{i,t-1} + \beta_5 \text{FCO}_{i,t-1} + \beta_6 \text{Id}_{i,t-1} + \beta_7 \text{RC}_{i,t-1} + \\ & \beta_8 \text{VMPL}_{i,t-1} + \beta_9 \text{Al}_{i,t-1} + \beta_{10} \text{R}_{i,t-1} + \beta_{11} \text{AI}_{i,t-1} + \beta_{12} \text{P\&D}_{i,t-1} + \\ & \beta_{13} \text{CrescaF}_{i,t-1} + \beta_{14} \text{DDF}_{i,t-1} + \varepsilon_{i,t} \end{aligned} \quad (13)$$

$$\begin{aligned} \text{Investimento}_{i,t} = & \alpha_t + \eta_i + \beta_1 \text{ExcessGCG}_{i,t-1} + \beta_2 \text{DOI}_{i,t-1} + \beta_3 \text{VV}_{i,t-1} \\ & + \beta_4 \text{TxCV1 ano}_{i,t-1} + \beta_5 \text{FCO}_{i,t-1} + \beta_6 \text{Id}_{i,t-1} + \beta_7 \text{RC}_{i,t-1} + \beta_8 \text{VMPL}_{i,t-1} \\ & + \beta_9 \text{Al}_{i,t-1} + \beta_{10} \text{R}_{i,t-1} + \beta_{11} \text{FC}_{i,t-1} + \beta_{12} \text{QT}_{i,t-1} + \beta_{13} \text{CresV}_{i,t-1} + \\ & \beta_{14} \text{DDF}_{i,t-1} + \varepsilon_{i,t} \end{aligned} \quad (14)$$

Aktas, Croci e Petmezas (2015) afirmam que para comprovar se a relação existente entre o excesso de GCG e o desempenho ou nível de investimento da empresa é não linear utiliza-se o modelo assimétrico que permite o coeficiente angular ser diferente para o excesso de GCG positivo e negativo. A especificação não linear examinada é a seguinte:

$$V_{i,t} = \alpha_t + \eta_i + \gamma_1 [\text{Excesso CG}_{i,t-1} \times D] + \gamma_2 [\text{Excesso CG}_{i,t-1} \times (1 - D)] + \gamma_3 \text{DOI}_{i,t-1} + \gamma_4 \text{Controles}_{i,t-1} + \varepsilon_{i,t} \quad (15)$$

Abaixo, a mesma equação de regressão não linear, inseridas e especificadas as variáveis de controle:

$$\begin{aligned} \text{Desempenho}_{i,t} = & \alpha_t + \eta_i + \gamma_1 [\text{Excesso CG}_{i,t-1} \times D] + \gamma_2 [\text{Excesso CG}_{i,t-1} \times (1 - D)] + \gamma_3 \text{DOI}_{i,t-1} + \gamma_4 \text{VV}_{i,t-1} + \gamma_5 \text{TxCV1 ano}_{i,t-1} + \gamma_6 \text{FCO}_{i,t-1} + \gamma_7 \text{Id}_{i,t-1} + \\ & \gamma_8 \text{RC}_{i,t-1} + \gamma_9 \text{VMPL}_{i,t-1} + \gamma_{10} \text{Al}_{i,t-1} + \gamma_{11} \text{R}_{i,t-1} + \gamma_{12} \text{Al}_{i,t-1} + \gamma_{13} \\ & \text{P\&D}_{i,t-1} + \gamma_{14} \text{CrescAF}_{i,t-1} + \gamma_{15} \text{DDF}_{i,t-1} + \varepsilon_{i,t} \end{aligned} \quad (16)$$

$$\begin{aligned} \text{Investimento}_{i,t} = & \alpha_t + \eta_i + \gamma_1 [\text{Excesso CG}_{i,t-1} \times D] + \gamma_2 [\text{Excesso CG}_{i,t-1} \times (1 - D)] + \gamma_3 \text{DOI}_{i,t-1} + \gamma_4 \text{VV}_{i,t-1} + \gamma_5 \text{TxCV1 ano}_{i,t-1} + \gamma_6 \text{FCO}_{i,t-1} + \gamma_7 \text{Id}_{i,t-1} + \\ & \gamma_8 \text{RC}_{i,t-1} + \gamma_9 \text{VMPL}_{i,t-1} + \gamma_{10} \text{Al}_{i,t-1} + \gamma_{11} \text{R}_{i,t-1} + \gamma_{12} \text{FC}_{i,t-1} + \gamma_{13} \\ & \text{QT}_{i,t-1} + \gamma_{14} \text{CresV}_{i,t-1} + \gamma_{15} \text{DDF}_{i,t-1} + \varepsilon_{i,t} \end{aligned} \quad (17)$$

Em que:

$V_{i,t}$: é a variável dependente que mensura o nível de desempenho da empresa ou de investimento

α_t : Ano

η_i : Efeitos fixos da empresa

β_1 : Coeficiente positivo ou negativo associado ao investimento ou desempenho na diminuição de cada unidade do excesso de GCG ao longo do tempo.

DOI: Grau de Internacionalização da Empresa

Controles: variáveis de controle que afetam o desempenho ou investimento

$\varepsilon_{i,t}$: Erro

DOI: Grau de Internacionalização

VV: Volatilidade das vendas

TxCV1ano: Taxa crescimento vendas 1 ano

FCO: Fluxo de caixa operacional

Id: Idade

RC: Reserva de Caixa

VMPL: Valor de Mercado do Patrimônio Líquido

Al: Alavancagem

R: Risco

AI: Ativos Intangíveis

P&D: Gastos com P&D

CrescAF: Crescimento dos ativos Fixos

DDF: Dummy de Dificuldades Financeiras que assume valor 1 se o excesso de GCG é positivo e 0 se for negativo.

FC: Fluxo de Caixa

QT: Q de Tobin

CresV: Crescimento das Vendas

Conforme a estrutura de análise de dados em painel e a utilização dos efeitos fixos, o coeficiente β_1 , se for negativo, mede o aumento do desempenho ou investimento associado à diminuição de uma unidade de excesso de CG ao longo do tempo analisado. Caso o coeficiente β_1 seja positivo, ele mede a diminuição do desempenho ou investimento associado a diminuição de uma unidade de excesso de CG.

As variáveis que se posicionam do lado direito do coeficiente β_1 são analisadas no período t-1, a fim de diminuir a preocupação de que o capital de giro operacional líquido, o desempenho e o investimento possam ser simultaneamente determinados em equilíbrio. (AKTAS; CROCI; PETMEZA 2015).

Para controlar as características das firmas que permanecem constantes ao longo do tempo, as regressões incluem efeitos fixos das empresas (η_i) o que permite diminuir problemas relacionados a variáveis ausentes. A inserção de efeitos fixos do ano (α_t) controla as mudanças econômicas que possam ocorrer em determinado ano, assim como condições de financiamento. Os efeitos fixos das indústrias são controlados indiretamente por meio do CG ajustado pela indústria. O erro padrão no nível da empresa também foi acoplado para que os testes estatísticos avaliem a heterocedasticidade e autocorrelação no nível da firma. (PETERSEN, 2009; THOMPSON, 2011; AKTAS, CROCI, PETMEZA, 2015).

2.4. Resultados empíricos e Análise de Resultados

A seguir estão as tabelas 8 e 9 com dados descritivos como médias, medianas, valor dos quartis e desvio-padrão, assim como diferenças entre os dados de empresas internacionalizadas que possuem excesso de capital de giro positivo e negativo.

- Estatística descritiva

A tabela 8 representa a estatística descritiva com a média e a mediana das variáveis analisadas neste estudo. A amostra se estrutura por empresas internacionalizadas não financeiras, listadas na Bovespa no período de 2006 a 2015. Q1 e Q3 representam o 1º e o 2º quartis, respectivamente. Os valores analisados são em unidades de reais e ajustados pela inflação. O N indica o número da amostra.

Tabela 8- Média, mediana, valor dos quartis e desvio-padrão de empresas internacionalizadas.

Variáveis	Média	Mediana	Q1	Q3	Desvio-padrão	N
Capital de giro operacional líquido/Vendas	9,08%	8,45%	4,12%	13,51%	12,04%	1.294
Excesso de capital de giro operacional líquido	0,55%	0,00%	-3,07%	3,72%	11,25%	1.294
Excesso de retorno anual	-1,28%	-5,39%	-19,49%	10,10%	30,13%	1.168
ROA anual	2,28%	4,83%	1,05%	7,53%	10,68%	1.290
CAPEX	3,47%	2,16%	1,02%	4,19%	4,20%	1.138
Caixa	1,41%	0,00%	0,00%	0,29%	4,46%	1.095
Risco	1,77%	1,48%	0,98%	2,21%	1,10%	1.265
Total de ativos	896,15	74,93	17,6	379,42	2770,64	1.294
Vendas	760,7	74,74	15,54	367,16	2286,19	1.294
Valor de mercado do Patrimônio Líquido	820,19	69,86	15,16	365,77	2584,77	1.284
Q de Tobin	0,9	0,63	0,47	0,99	0,82	1.244
P&D	2,16%	0,00%	0,00%	2,34%	4,52%	1.294
Fluxo de caixa	-13,23%	11,14%	0,31%	27,65%	180,47%	1.179
Crescimento dos ativos fixos	8,76%	2,05%	-2,85%	10,28%	29,74%	1.181
Crescimento das vendas	9,49%	4,11%	-1,03%	11,37%	28,30%	1.074
Ativos intangíveis	4,54%	1,02%	0,00%	6,29%	7,03%	1.148
Alavancagem (Endividamento)	10,75%	9,26%	1,86%	16,68%	9,74%	1.290
Idade	5,88	3,64	1,36	8,18	6,47	1.294
Book-to-market	0,3	0,23	0,12	0,39	0,32	1.283

Variáveis	Média	Mediana	Q1	Q3	Desvio-padrão	N
Reservas de caixa	8,05%	3,96%	1,10%	11,50%	9,66%	1.294
Volatilidade das vendas	11,76%	8,19%	4,42%	14,40%	12,22%	1.022
<i>Dummy</i> de dificuldade financeira	2,80%	0,00%	0,00%	0,00%	10,93%	1.294
Grau de Internacionalização (DOI)	16,29%	11,95%	2,35%	26,60%	7,38%	1.294
Média de observações						1231
Média de empresas (observações/ano)						123,1

O excesso de retorno anual da firma mediana é negativo (-5,39%), e o excesso de retorno médio das firmas é de -1,28%. Estes resultados são consistentes com a distribuição de excesso de retorno de ações positivamente distorcida, pois a média é maior que a mediana, isto é, a distribuição é assimétrica. Isso indica que os valores da maior parte das firmas analisadas estão acima do valor da mediana o que pressiona a média para cima (BARBER; LYON, 1997). O ROA anual tem valor médio de 2.28% enquanto a mediana é de 4.83% indicando que a distribuição do ROA é negativamente inclinada na nossa amostra, sendo a mediana maior que a média. Quando a amostra é negativamente inclinada, o valor dos dados analisados, em sua maioria, são menores que os dados da mediana, o que pressiona a média para baixo. Desta forma, mais firmas têm o valor de ROA mais baixo e poucas firmas têm o valor de ROA muito elevado. O CAPEX médio representa 3,47% e a mediana 2,16% do total de ativos. O caixa médio tem valor de 1,41% do total de ativos e mediana de 0. Como a média é maior que a mediana, CAPEX e caixa são positivamente distorcidas.

Em relação a variável independente de interesse, o DOI, a média dos valores coletados corresponde a 16,29% e a mediana a 11,95% que também corresponde a uma variável positivamente distorcida já que o valor da média é superior ao valor da mediana, o que demonstra que os dados presentes no 3º e 4º quartis são bem superiores ao valor do DOI da empresa mediana (11,95%) puxando a média para cima. Isso demonstra que existem mais empresas com o grau de internacionalização baixo e menos empresas com o grau de internacionalização bem elevado.

Quanto maior o desvio-padrão, mais os dados obtidos variam em torno da média, desta forma, infere-se que as amostras destas duas variáveis tendem a ser heterogêneas, ou seja, os dados têm uma diferença de valores significativa se comparados uns aos outros. Os maiores desvios-padrão ocorrem no fluxo de caixa com o valor de 180,47% (menor do que os 202,84% das empresas brasileiras na Tabela 1) e no excesso de retorno anual 30.13% (menor que os 33,87% das firmas brasileiras na Tabela 1). Esses dados demonstram que a diferença

entre os fluxos de caixa, que estão diretamente ligados à liquidez, é bem diferente entre as empresas internacionalizadas, mas comparando com as empresas brasileiras é menor. Em relação ao excesso de retorno anual, que mede o quanto o retorno da firma está acima das carteiras de referência, as empresas internacionalizadas têm uma discrepância entre elas menor do que a discrepância que ocorre entre as empresas brasileiras.

Para a coleta de 1.294 empresas da amostra, o índice de desvio padrão do DOI corresponde 7,38%. Em relação à média de 16,29% e à mediana de 11,95%, a distribuição é positivamente inclinada, ou seja, o valor do DOI das empresas que se encontram acima da mediana é bem maior, pressionando a média para cima.

Tabela 9- Excesso de capital de giro negativo versus positivo de empresas internacionalizadas

Variável	Excesso de capital de giro líquido negativo		Excesso de capital de giro líquido positivo		P-valor da diferença positivo - negativo	
	Média	Mediana	Média	Mediana	Média	Mediana
Excesso de retorno anual	-1,44%	-8,11%	-2,59%	-8,88%	0,0000	0,0580
ROA anual	2,68%	7,89%	4,50%	7,40%	0,0000	0,2632
CAPEX	6,08%	3,77%	4,90%	3,12%	0,0000	0,0000
Caixa	1,88%	0,00%	2,56%	0,00%	0,0000	0,9724
Risco	2,86%	2,37%	2,72%	2,30%	0,6916	0,9126
Total de ativos	1396,46	112,22	1432,67	124,09	0,5123	0,0000
Vendas	1314,27	121,23	1088,54	115,20	0,0000	0,6054
Valor de mercado do Patrimônio Líquido	1304,51	111,72	1285,08	109,18	0,8611	0,7818
Q de Tobin	1,52	1,04	1,34	0,95	0,0000	0,1078
P&D	3,81%	0,00%	3,01%	0,00%	0,0000	0,9514
Fluxo de caixa	-38,79%	15,65%	-3,39%	19,74%	0,0000	0,0000
Crescimento dos ativos fixos	12,83%	2,92%	14,80%	3,54%	0,0000	0,0000
Crescimento das vendas	16,27%	6,57%	13,75%	6,41%	0,0000	0,9215
Ativos intangíveis	7,26%	1,37%	7,10%	1,83%	0,7782	0,0000
Alavancagem (Endividamento)	16,97%	14,12%	16,97%	15,12%	0,7381	0,2130
Idade	9,04	5,74	9,54	6,46	0,3989	0,0000
Book-to-market	0,42	0,33	0,52	0,40	0,0000	0,0000
Reservas de caixa	14,45%	7,24%	10,99%	5,45%	0,0000	0,0000
Volatilidade das vendas	21,17%	14,20%	16,05%	11,97%	0,0000	0,0000
Grau de Internacionalização (DOI)	12,23%	8,97%	17,11%	12,55%	0,0000	0,0000

A tabela 9 compara as características das empresas com excesso de capital de giro negativo e positivo, trazendo os valores médios e medianos das variáveis dependentes e de controle da regressão, baseadas no sinal (positivo ou negativo) do excesso de capital de giro

líquido. O excesso de capital de giro corresponde à razão: capital de giro pelas vendas, ajustada pela indústria. Para cada uma das variáveis, a tabela mostra (nas duas últimas colunas) o p-valor de um teste de diferenças das médias e das medianas entre as empresas com excesso de capital de giro positivo e as com excesso de capital de giro negativo.

Em comparação às empresas com excesso negativo de capital de giro, as empresas com excesso positivo de capital de giro têm, em média, o excesso de retorno anual (performance) menor. Além disso, investem, em média, menos em despesas de capital (CAPEX) e realizam mais aquisições de caixa. São em média mais velhas e tem o risco um pouco menor.

Em relação ao risco nota-se que empresas com excesso negativo de capital de giro (2,86%) têm, em média, maior risco quando comparadas a empresas com excesso positivo de capital de giro (2,72%). Desta forma, empresas internacionalizadas apresentam maior propensão ao risco quando expostas a um nível de capital de giro baixo. Em relação ao ROA anual, nota-se que em empresas com excesso positivo de capital de giro o retorno médio sobre ativos é maior (4,5%) quando comparadas às empresas com excesso negativo de capital de giro (2,68%). Infere-se que empresas internacionalizadas brasileiras com excesso positivo de capital de giro têm risco menor e retorno sobre ativos maior quando comparadas as com excesso negativo de capital de giro.

Firmas com excesso de capital de giro negativo quando comparadas as firmas com capital de giro operacional positivo são: maiores, em média, (a *proxy* utilizada para auferir o tamanho foi o valor de mercado do patrimônio líquido) mais jovens e com o risco um pouco maior. Também tendem a ter, em média, maior volatilidade nas vendas, maior P&D e valores de fluxo de caixa operacional menores, bem como maiores oportunidades de crescimento (ver valores de Q de Tobin e crescimento das vendas).

Em relação ao grau de internacionalização (DOI), as empresas com excesso de capital de giro líquido negativo têm, em média, menor grau de internacionalização (12,23%) e as com excesso positivo têm maior grau de internacionalização (17,11%).

Os valores expostos na tabela 9 indicam que as características das firmas que apresentam excesso de capital de giro negativo e as que apontam excesso de capital de giro positivo são significativamente distintas. Portanto para uma melhor análise, julga-se necessário controlar essas características por meio da análise multivariada de dados em painel. Nos parágrafos seguintes analisa-se primeiramente a relação existente entre excesso de capital de giro, DOI e o desempenho das ações e em segundo lugar, se o investimento pode ser

considerado um canal por meio do qual a gestão do capital de giro pode corresponder a um maior desempenho das firmas internacionalizadas.

- DOI, GCG e desempenho.

Tabela 10- Excesso de capital de giro operacional líquido e desempenho das ações de empresas internacionalizadas.

Variáveis	(1)		(2)		(3)		(4)	
	Coef.	p-valor	Coef.	p-valor	Coef.	p-valor	Coef.	p-valor
Excesso CGt-1	-0,04	0	-0,01	0,42				
Excesso CGt-1 × D					-0,07	0	-0,05	0,01
Excesso CGt-1 × (1-D)					-0,01	0,26	0,04	0,05
Tamanho			-0,12	0			-0,12	0
Ativos Intangíveis			-0,03	0,17			-0,03	0,15
Alavancagem (Endividamento)			-0,06	0			-0,06	0
Idade			-0,01	0			-0,02	0
P&D			0,39	0			0,4	0
Risco			0,05	0			0,05	0
Crescimento dos ativos fixos			0	0,07			0	0,1
Reservas de caixa			0,02	0,31			0,02	0,28
Volatilidade das vendas			0,01	0,26			0,01	0,28
Fluxo de caixa			0	0			0	0
Dummy de dificuldades fin.			-0,02	0			-0,02	0
Crescimento das vendas			0	0,81			0	0,68
Grau de Internacionalização (DOI)	0,14	0	0,12	0,01	0,15	0	0,11	0,01
Grau de Internacionalização (DOI)*Excesso CGt-1 × D	0,05	0	0,02	0,04	0,06	0	0,03	0,03
Grau de Internacionalização (DOI)*Excesso CGt-1 × (1-D)	0	0	0	0,06	-0,01	0	0	0,04
Efeitos fixos	Sim		Sim		Sim		Sim	
R ² Ajustado	0,16		0,27		0,18		0,28	
Estatística de Fisher	41.24	0.00	62.34	0.00	43.44	0.00	44.12	0.00
Estatística de Chow	4.22	0.00	6.38	0.00	4.44	0.00	4.51	0.00
Estatística de Bresch-Pagan	453.64	0.00	685.74	0.00	477.84	0.00	485.32	0.00
Estatística de Hausman	10.31	0.00	15.59	0.00	10.86	0.00	11.03	0.00
N	1294		1074		1294		1074	

A tabela 10 apresenta os efeitos fixos das regressões de desempenho das ações para empresas brasileiras internacionalizadas. A variável dependente é o excesso de retorno anual para o ano t . As variáveis independentes estão com defasagem de 1 período/ano em comparação as variáveis dependentes e todas as especificações incluem efeitos fixos da firma e do ano. As colunas 1 e 2 relatam a estimativa do modelo linear e as colunas 3 e 4 a estimativa do modelo não linear (assimétrico). O excesso de capital de giro operacional líquido é calculado pela mediana do capital de giro líquido ajustado pelo setor. A tabela também traz a variável *dummy* sendo o valor 1 se o excesso de capital de giro for positivo e 0 se for negativo e N sendo o número de observações. A proxy usada para o tamanho da empresa é o valor de mercado do patrimônio líquido. O erro da regressão é ajustado e agrupado no nível da firma.

Sendo a variável de interesse o excesso de capital de giro, a relação entre o excesso de capital de giro e o desempenho das ações se mostra negativa na coluna 1 (-0,04), porém esta relação não é robusta à inclusão de variáveis de controle na coluna 2. Infere-se que não são todas as firmas que necessitam diminuir o capital de giro. Caso as firmas com baixo nível de capital de giro obtivessem uma redução adicional, o risco de falta de estoques e perda de vendas afetaria de forma negativa o desempenho. Assim sendo, somente a redução de capital de giro para empresas com excesso positivo acarreta em desempenho superior da empresa. Para analisar essa relação não linear entre o excesso de capital de giro e o desempenho das ações foi inserido um coeficiente diferenciado entre excesso de capital de giro positivo e negativo. As colunas 3 e 4 da tabela 10 mostram os resultados da regressão que inclui duas variáveis de interação:

- A primeira variável “Excesso CG \times D” interage o excesso de capital de giro com a variável *dummy* que identifica as empresas que tem excesso positivo de capital de giro.

- A segunda variável “Excesso CG \times (1-D)” interage o excesso de capital de giro com a variável *dummy* que identifica as empresas que tem excesso negativo de capital de giro.

As estimativas do coeficiente do primeiro termo de interação Excesso CG \times D correspondem a -0,05 (valor do coeficiente) e 0,01 (p-valor) e para o segundo termo de interação Excesso CG \times (1-D) 0,04 (coeficiente) e 0,05 (p-valor), sendo o nível de significância de 1% e 5% respectivamente. Esses dados demonstram que deve haver uma diminuição do excesso positivo de capital de giro e um aumento do excesso negativo de capital de giro para que haja um aumento do desempenho.

Os coeficientes na coluna 3 indicam que o resultado para a regressão sem as variáveis de controle não é estatisticamente significativo, sendo o p valor 0,26 para empresas com excesso negativo. Na coluna 4 o resultado negativo de -0,05 indica que, para as empresas com excesso de capital de giro positivo, a diminuição do excesso de capital de giro está positivamente associada com desempenho das ações. Já para as empresas com excesso de capital de giro negativo é o aumento do excesso de capital de giro que está associado ao aumento do desempenho das ações (0,04).

A coluna 4 indica que existe um nível ótimo de capital de giro, e as firmas que ao longo do tempo tendem a ir em direção a esse nível ótimo, aumentam seu desempenho significativamente.

Em relação às variáveis de controle, são estatisticamente significativas a níveis de 0,1: tamanho, alavancagem (endividamento), idade, P&D, risco e fluxo de caixa. As outras variáveis não são estatisticamente significativas a níveis de 0,01. O desempenho das ações diminui com o tamanho das empresas (coeficiente: -0,12), assim como com a alavancagem (coeficiente: -0,06) (FAULKENDER, WANG, 2006; DUCHIN, MATSUSAKA, OZBAS, 2010), idade (coeficiente: -0,02) e dificuldades financeiras (coeficiente: -0,02) pois as empresas com dificuldades financeiras tem pouca capacidade de gerar caixa e liquidez, o que afeta o nível de capital de giro. (Hill, Kelly e Highfield (2010). O desempenho aumenta com P&D (coeficiente: 0,40), risco (coeficiente: 0,05).

Ao analisar o DOI e o desempenho, nota-se que o coeficiente é positivo e estatisticamente significativo tanto para a estimação do modelo linear (colunas 1 e 2) quanto para o modelo não linear (colunas 3 e 4). Os resultados inferem que quanto mais internacionalizadas forem as empresas, maior é o seu desempenho.

Analizando o DOI em relação a divisão entre empresas com excesso positivo e negativo de capital de giro, os dados inferem que:

-Para empresas com excesso positivo de capital de giro: conforme aumenta o grau de internacionalização, dado um nível de capital de giro, aumenta-se a rentabilidade. O coeficiente é de 0,03 a um nível de significância de até 3%.

-Para empresas com excesso negativo de capital de giro: conforme aumenta o grau de internacionalização, dado um nível de capital de giro, aumenta-se a rentabilidade. O coeficiente é de 0 a um nível de significância de até 4%.

Comparando os resultados de firmas com excesso positivo e negativo nota-se que a relação com o desempenho é positiva para ambas, porém a relação é mais forte para empresas com excesso de capital de giro positivo pois o coeficiente da relação é maior.

Segundo Wooldridge (2006) a escolha do melhor modelo para a análise da regressão de dados em painel consiste em 3 testes seus resultados encontra-se a seguir:

- Teste de Chow: testa o modelo pooled contra o modelo efeitos fixos. O resultado é de (0,00), portanto rejeita-se pooled. Efeitos fixos é melhor

- Teste de Bresch-Pagan: testa o modelo pooled contra o modelo efeitos aleatórios. O resultado é de (0,00), portanto rejeita-se efeitos aleatórios. O resultado deste teste infere que o modelo de efeito pooled é melhor, porém este já foi rejeitado com o teste de Chow, que mostrou que o modelo de efeitos fixos é melhor.

- Teste de Hausman: testa o modelo de efeitos aleatórios contra o modelo de efeitos fixos. O resultado é de (0,00), portanto rejeita-se efeitos aleatórios. Desta forma a escolha do melhor modelo é efeitos fixos. Além disso, foi utilizado o teste VIF de modo a testar multicolinearidade e autocorrelação. Os resultados foram todos abaixo de 5, tanto nas variáveis separadas quanto nos modelos.

- DOI, GCG e investimentos.

A tabela 11 apresenta as regressões de investimentos de efeitos fixos. Investimento é definido neste trabalho conforme Aktas, Croci e Petmezas (2015) como: CAPEX somado a aquisições de caixa do começo do período, escalonados pelo total de ativos. As variáveis independentes estão com defasagem de 1 período/ano em comparação as variáveis dependentes. O excesso de capital de giro operacional líquido é calculado pela mediana do capital de giro líquido ajustado pelo setor. A tabela também traz a variável dummy D sendo o valor 1 se o excesso de capital de giro for positivo e 0 se for negativo e N sendo o número de observações. A proxy usada para o tamanho da empresa é o valor de mercado do patrimônio líquido. O erro da regressão é ajustado e agrupado no nível da firma. A tabela 11 é baseada no modelo assimétrico deste estudo e usa a variável taxa de investimento como variável dependente. Na coluna 1, a variável dependente é a variação no investimento no tempo t. Na coluna 2, a variável dependente é a variação no CAPEX no tempo t e na coluna 3 a variável dependente é a variação na aquisição de caixa no tempo t.

Tabela 11- Excesso de capital de giro e investimento de empresas internacionalizadas.

Variável	(1)		(2)		(3)	
	Investimento		CAPEX		Aquisição	
	Coef.	p-valor	Coef.	p-valor	Coef.	p-valor
Excesso CGt-1 \times D	-0,03	0,00	0,00	0,32	-0,03	0,00
Excesso CGt-1 \times (1-D)	0,04	0,00	0,02	0,00	0,02	0,00
Tamanho	-0,02	0,00	-0,01	0,00	-0,01	0,00
Alavancagem (Endividamento)	-0,12	0,00	-0,03	0,00	-0,08	0,00
Idade	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Risco	-0,01	0,00	0,00	0,41	-0,01	0,00
Log do Q d Tobin	0,05	0,00	0,02	0,00	0,03	0,00
Fluxo de caixa	0,00	0,06	0,00	0,08	0,00	0,06
Volatilidade das vendas	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Reservas de caixa	0,12	0,00	0,03	0,00	0,09	0,00
Dummy de dificuldades financeiras	0,01	0,00	0,00	0,11	0,01	0,00
Crescimento das vendas	-0,04	0,00	-0,01	0,00	-0,03	0,00
Grau de Internacionalização (DOI)	0,10	0,00	0,09	0,00	0,11	0,00
Grau de Internacionalização (DOI)*Excesso CGt-1 \times D	-0,03	0,00	0,02	0,00	-0,04	0,00
Grau de Internacionalização (DOI)*Excesso CGt-1 \times (1-D)	0,00	0,00	-0,00	0,00	0,00	0,00
Efeitos fixos	Sim		Sim		Sim	
R ² Ajustado	0,11		0,08		0,09	
Estatística de Fisher	21,34	0,00	18,34	0,01	21,11	0,00
Estatística de Chow	2.18	0,00	1.88	0,00	2.16	0,00
Estatística de Bresch-Pagan	234.74	0,00	201.74	0,11	232.21	0,00
Estatística de Hausman	5.34	0,00	4.59	0,00	5.28	0,00
N	776		644		776	

Conforme a análise anterior da regressão de desempenho, as firmas que têm excesso positivo de capital de giro e reduzem esse excesso conseguem aumentar o desempenho. Já para as empresas com escassez de capital de giro, ou seja, com excesso de capital de giro negativo, é o aumento do capital de giro que melhora o desempenho.

Para empresas com capital de giro desnecessário a GCG mais eficiente traz benefícios a curto prazo por meio do aumento da flexibilidade financeira de modo que disponibiliza o excesso de capital de giro (que anteriormente estava subempregado), e também a longo prazo devido disponibilidade financeira adicional a qual possibilita a empresa a menor necessidade de financiamentos com terceiros para operações diárias entre outras. As empresas que tem uma melhor GCG são mais flexíveis e podem se beneficiar com um leque maior de

oportunidades de investimentos. (SIBILKOV, 2010; DUCHIN, MATSUSAKA, OZBAS, 2010; AKTAS, CROCI, PETMEZA, 2015)

Desta maneira espera-se que a diminuição do excesso de capital de giro tenha relação significativa e positiva com o aumento do investimento, ao longo do tempo.

Na coluna 1 os resultados mostram que para as empresas com excesso positivo de capital de giro a relação existente entre o excesso de CG e a variação do investimento é negativa, com um valor de -0,03 (p-valor = 0,00). As empresas então devem diminuir seu excesso de capital de giro para traduzir em aumento de investimento

Para firmas com excesso negativo de capital de giro a relação existente entre o excesso de CG e a variação do investimento é positiva, com um valor de 0,04 (p-valor = 0,00). Portanto essas empresas devem aumentar seu nível de capital de giro. Nota-se que a diminuição do excesso de capital de giro no ano anterior leva ao aumento do investimento corporativo ao longo do ano subsequente somente para as empresas com excesso positivo em capital de giro, pois para as firmas com excesso negativo de capital de giro deve-se fazer o oposto: aumentar seu nível de capital de giro para aumento do investimento corporativo.

Em relação aos componentes do investimento: aquisições de caixa e CAPEX, a estimativa do coeficiente da regressão CAPEX (coluna 2) para empresas com excesso positivo de capital de giro é 0,00 e estatisticamente não significativa, com o p-valor de 0,32. Para a regressão de aquisição de caixa (coluna 3) o coeficiente corresponde a -0,03 sendo estatisticamente significativo com o p-valor de 0,00. Esses resultados indicam que as empresas com excesso positivo de capital de giro não investem em aquisição de caixa.

Para empresas com excesso negativo de capital de giro o coeficiente é 0,02 e estatisticamente significativa, com o p-valor de 0,00, na regressão de CAPEX (coluna 2) e 0,02 e estatisticamente significativa, com o p-valor de 0,00, na regressão de aquisição de caixa (coluna 3). Os resultados das tabelas 2.2 e 2.4 sugerem que empresas com excesso de capital de giro negativo que aumentam suas reservas de capital de giro, e também suas atividades operacionais por meio de investimento em ativos fixos e também em aquisições de caixa, são também as que aumentam seu desempenho.

No tocante a variável DOI, a relação existente entre o grau de internacionalização e o investimento, assim como CAPEX e aquisições de caixas, é positiva e estatisticamente significativa a um nível de até 1%. Infere-se que conforme aumenta o grau de internacionalização, aumentam também os investimentos em ativos fixos (0,09) ou em aquisição de caixa (0,11), sendo os investimentos em aquisição de caixa maiores.

Para empresas com excesso positivo de capital de giro, o relacionamento entre o grau de internacionalização e o nível de investimentos é negativo -0,03, e o resultado em relação aos componentes do investimento CAPEX é positivo (0,02), e aquisição de caixa é negativo (-0,04), o que sugere que quanto mais internacionalizadas as empresas com excesso positivo de capital de giro forem, mais elas investem em CAPEX e não em aquisição de caixa.

Para as empresas com excesso negativo de capital de giro, o coeficiente da relação existente entre o grau de internacionalização e o nível de investimentos é positivo. Infere-se que conforme aumenta o grau de internacionalização aumentam também os investimentos, tanto em CAPEX quanto em aquisição de caixa.

2.5. Considerações finais

Este trabalho analisou a relação existente entre a gestão do capital de giro e o desempenho de empresas brasileiras com ações cotadas na Bolsa de Valores BM&F/Bovespa pelo período de 2006 a 2015. Inferiu-se que existe um nível ótimo de capital de giro e que as empresas que tendem para esse nível ótimo, seja diminuindo ou aumentando seu nível de capital de giro, melhoram seu desempenho das ações no período subsequente.

Concluiu-se que o investimento é o canal pelo qual a gestão eficiente de capital de giro se traduz em desempenho superior. As empresas realocam os recursos subutilizados para usos mais eficientes como financiamento de investimentos em prol do crescimento da empresa. Implica-se em dizer também que a gestão do capital de giro adiciona valor às empresas, principalmente em períodos de expansão das oportunidades de crescimento.

Apesar de os fatores econômicos do Brasil serem diferentes dos EUA, os resultados deste estudo vão ao encontro dos resultados encontrados pelos autores do artigo base Aktas, Croci e Petmezas (2015).

Para a variável adicional deste estudo, o DOI, os resultados sugerem que as empresas com excesso de capital de giro positivo e negativo têm a relação positiva entre o DOI e o desempenho. Em relação aos investimentos, conforme aumenta o grau de internacionalização, aumenta também a variação dos investimentos, sendo essas maiores para caixa do que para CAPEX, inferindo que as empresas brasileiras têm uma leve predisposição a investir em caixa em vez de em bens de capital. Para empresas com excesso positivo de capital de giro os investimentos são feitos por meio de CAPEX, e não de aquisição de caixa, já para as

empresas com excesso negativo de capital de giro os investimentos ocorrem tanto por meio do CAPEX quanto de aquisição de caixa. Desta maneira, infere-se que as empresas internacionalizadas brasileiras têm preferência por investirem por meio de exportação que é uma forma de se internacionalizar sem implicar em grandes riscos e necessita de um menor aporte de recursos logísticos e financeiros (DUNNING, 1980 e 1988; LEONIDOU, KATSIKEAS, 1996). Isso pode ser uma explicação para o comportamento semelhante na gestão do capital de giro de empresas brasileiras e empresas brasileiras internacionalizadas.

Os resultados indicam que a internacionalização aumenta o desempenho das empresas dado um nível de capital de giro, tanto para empresas com excesso de capital de giro quanto excesso negativo, sendo essa relação mais forte em empresas com excesso positivo. E que a gestão do capital de giro tem efeitos parecidos tanto para empresas brasileiras quanto para empresas brasileiras internacionalizadas.

A seguir o quadro 2 explicita os resultados principais deste capítulo:

Quadro 2: Resumo das análises feitas no capítulo 2.

Objetivo		Averiguar o efeito da gestão do capital de giro, o desempenho, os investimentos e a geração de valor em empresas brasileiras internacionalizadas.
Hipótese		Ho3: Existe relação entre o excesso positivo de capital de giro, o desempenho das empresas, os investimentos e o grau de internacionalização das empresas brasileiras. Conclusão: aceita-se Ho3
		Ho4: Existe relação entre o excesso negativo de capital de giro, o desempenho das empresas, os investimentos e o grau de internacionalização das empresas brasileiras. Conclusão: aceita-se Ho4
Resultados	Desempenho	Empresas internacionalizadas com excesso de capital de giro positivo: a diminuição do excesso de capital de giro está positivamente associada com desempenho das ações
		Empresas internacionalizadas com excesso de capital de giro negativo: é o aumento do excesso de capital de giro que está associado ao aumento do desempenho das ações
	Investimento	Firmas internacionalizadas com excesso positivo de capital de giro: aumento do investimento corporativo ao longo do ano posterior devido à diminuição do excesso de capital de giro
		Firmas internacionalizadas com excesso negativo de capital de giro: aumento do investimento corporativo ao longo do ano posterior devido ao aumento do excesso de capital de giro
	Valor	Os resultados mostram que o investimento pode ser considerado o canal por meio do qual a gestão eficiente de capital de giro se traduz em desempenho superior agregando valor às empresas
	DOI e Desempenho	Empresas internacionalizadas com excesso positivo e negativo de capital de giro: conforme aumenta o grau de internacionalização, aumenta também o desempenho no período posterior.

	DOI e Investimento	Conforme aumenta o grau de internacionalização, aumentam também os investimentos em ativos fixos e aquisições de caixa das empresas internacionalizadas
		Empresas Internacionalizadas com excesso positivo de capital de giro: quanto mais internacionalizadas, mais investem em CAPEX e não em aquisição de caixa
		Empresas Internacionalizadas com excesso negativo de capital de giro: quanto mais internacionalizadas mais elas investem tanto em CAPEX quanto em aquisição de caixa

De modo geral, este estudo sugere que os gestores corporativos devem evitar ter um alto nível de capital investido em capital de giro. Ao mesmo tempo a gestão constante do capital de giro se faz necessária, pois, para empresas internacionalizadas não é recomendável manter o excesso de capital de giro negativo. Os gestores devem estabelecer um nível ótimo para as suas empresas realizando uma gestão eficiente do capital de giro que iria dispor uma nova fonte de fundos internos que podem ser utilizados em investimentos mais rentáveis, como expansão de filiais em cidades próximas ou até mesmo em outros países, desta forma eles maximizam a utilidade do capital empregado, aumentam o valor da empresa e geram benefícios para os acionistas.

Para trabalhos futuros, sugere-se fazer a comparação destes resultados para empresas brasileiras internacionalizadas e empresas somente domésticas com o intuito de obter mais respostas sobre os efeitos da gestão do capital de giro em empresas brasileiras internacionalizadas e empresas brasileiras domésticas. Outra sugestão consiste em analisar empresas de capital aberto de países desenvolvidos como os Estados Unidos e verificar se a gestão do capital de giro ocorre de maneira semelhante em empresas internacionalizadas brasileiras e norte americanas. Além disso, também pode ser feita a comparação entre empresas brasileiras e latino americanas internacionalizadas e contrastar o comportamento relacionado a gestão do capital de giro dentre estes diversos países, verificando se há similaridade na administração de empresas inseridas em países com economias semelhantes.

Conclusão

Esta dissertação procurou investigar como a gestão do capital de giro agrega valor às empresas e quais são os efeitos da gestão do capital de giro nos investimentos em capital e no

desempenho de empresas brasileiras e empresas brasileiras internacionalizadas. As perguntas de pesquisa levantadas nos capítulos são colocadas a seguir.

Como melhorar o desempenho por meio da gestão do capital de giro? Quais os efeitos da gestão do capital de giro sobre o desempenho e investimentos das empresas brasileiras no período de 1996 a 2015?

O primeiro capítulo mostrou que as características das firmas são diferentes para empresas com excesso positivo de capital de giro e para empresas com excesso negativo de capital de giro e, por isso, seus efeitos devem ser analisados separadamente.

Em relação ao desempenho, os resultados inferem que a diminuição do excesso de capital de giro no ano anterior está positivamente associada com desempenho das ações. No ano posterior, somente a diminuição do excesso de capital de giro das empresas com excesso de capital de giro positivo está associada a melhor desempenho de ações. Já para as empresas com excesso de capital de giro negativo é o aumento do nível de capital de giro que está associado ao aumento do desempenho das ações. Os resultados indicam ainda que existe um nível ótimo de capital de giro, e as firmas que se dirigem em direção a esse nível ótimo conseguem aumentar seu desempenho significativamente.

Em referência aos investimentos, os resultados apontam que para empresas com excesso de capital de giro, a diminuição deste excesso de capital de giro associa-se a um aumento no desempenho da empresa, pois o capital liberado pode ser direcionado a outros investimentos. As empresas com excesso positivo de capital de giro cortam seu capital de giro investindo em aquisições de caixa. Para as empresas com excesso negativo de capital de giro, o investimento adicional em capital de giro está associado a um maior desempenho, ou seja, as empresas que conseguem aumentar seu nível de capital de giro e também suas atividades operacionais por meio de investimento em ativos fixos são também as que aumentam seu desempenho.

Portanto a gestão eficiente de capital de giro se traduz em desempenho superior, assim como em aumento do nível de investimentos, agregando, consequentemente, valor às empresas.

Como a internacionalização afeta a gestão do capital de giro? Quais são os efeitos da gestão do capital de giro sobre o desempenho e investimentos das empresas brasileiras internacionalizadas no período de 2006 a 2015?

No segundo capítulo a análise também foi feita separadamente para empresas internacionalizadas com excesso positivo e empresas internacionalizadas com excesso negativo de capital de giro devido aos resultados divergentes para cada subamostra.

Os resultados para a investigação dos efeitos no desempenho inferem que para as empresas com excesso de capital de giro positivo, a diminuição do excesso de capital de giro está positivamente associada com desempenho das ações. Já para as empresas com excesso de capital de giro negativo é o aumento do excesso de capital de giro que está associado ao aumento do desempenho das ações. Desta forma, infere-se que existe um nível ótimo de capital de giro, e as firmas que ao longo do tempo tendem a ir em direção a esse nível ótimo, aumentam seu desempenho significativamente.

Ao analisar a variável de estudo DOI e a relação com o desempenho notou-se que quanto maior o grau de internacionalização da empresa, maior o seu desempenho. Ao analisar o DOI das empresas internacionalizadas com excesso positivo e negativo de capital de giro, inferiu-se que conforme aumenta o grau de internacionalização, aumenta também o desempenho no período posterior.

Sobre os investimentos, os resultados mostram que o investimento pode ser considerado o canal por meio do qual a gestão eficiente de capital de giro se traduz em desempenho superior. Porém o aumento do investimento corporativo ao longo do ano posterior devido à diminuição do excesso de capital de giro ocorre somente para as empresas com excesso positivo em capital de giro, pois para as firmas com excesso negativo de capital de giro devem fazer o contrário: aumentar seu nível de capital de giro para aumento do investimento corporativo. Os resultados inferem que as empresas que obtinham anteriormente excesso negativo de capital de giro e que conseguem ampliar suas reservas de capital de giro e também elevar suas atividades operacionais por meio de investimentos em ativos fixos e aquisição de caixa são aquelas que obtêm aumento do desempenho.

Relativamente à variável DOI, infere-se que conforme aumenta o grau de internacionalização, aumentam também os investimentos em ativos fixos e aquisições de caixa das empresas internacionalizadas. Em relação às empresas com excesso positivo de capital de giro, infere-se que quanto mais internacionalizadas, mais investem em CAPEX e não em aquisição de caixa, já para empresas com excesso negativo de capital de giro, quanto mais internacionalizadas mais elas investem tanto em CAPEX, quanto em aquisição de caixa.

Os resultados do artigo base vão de encontro aos resultados deste trabalho, isso pode ser explicado por o Brasil é um país em desenvolvimento como umas das mais sólidas

economias no âmbito latino-americano (BASTOS; NAKAMURA, 2009), além de se destacar por uma indústria financeira próspera e um mercado financeiro desenvolvido (BRIÉRE; SIGNORI, 2013). Além disso, no Brasil existem práticas de governança muito bem definidas, o que melhora os riscos e auxilia na formação de valor para os acionistas (LEAL; SAITO, 2003).

A diferença entre os resultados das empresas brasileiras e brasileiras internacionalizadas é que empresas internacionalizadas com excesso positivo de capital de giro têm menor risco do que as com excesso negativo. Desta forma, o excesso de capital de giro negativo é mais perigoso (no quesito risco) para empresas internacionalizadas. Quando comparadas as outras variáveis deste estudo e seus resultados nos capítulos 1 e 2, estes são bem semelhantes, e desta forma infere-se que as empresas internacionalizadas brasileiras têm preferência por investirem por meio de exportação, o que traz menor risco e explica o comportamento semelhante na gestão do capital de giro de empresas brasileiras e empresas brasileiras internacionalizadas.

Pesquisas futuras

Para trabalhos futuros sugere-se fazer a mesma análise para empresas brasileiras domésticas e comparar os resultados com empresas brasileiras internacionalizadas, buscando diferenças na gestão do capital de giro. Além disso, analisar uma amostra contendo empresas de países da América Latina para contrastar com os resultados desta dissertação avaliando se o mesmo ocorre para outros países em desenvolvimento, países da América Latina.

Sugere-se também a análise da gestão do capital de giro em micro e pequenas empresas, visto que as mesmas possuem maiores restrições de capital de giro e de financiamentos.

REFERÊNCIAS

AFZA, Talat; NAZIR, Mian Sajid. Is it better to be aggressive or conservative in managing working capital. *Journal of quality and technology management*, v. 3, n. 2, p. 11-21, 2007.

AKTAS, Nihat; CROCI, Ettore; PETMEZAS, Dimitris. Is working capital management value-enhancing? Evidence from firm performance and investments. *Journal of Corporate Finance*, v. 30, p. 98-113, 2015.

<https://doi.org/10.1016/j.jcorpfin.2014.12.008>

ALÉM, Ana Cláudia; MADEIRA, Rodrigo. Internacionalização e competitividade: a importância da criação de empresas multinacionais brasileiras. *O BNDES em um Brasil em transição*. Rio de Janeiro: BNDES, p. 39-58, 2010.

APPUHAMI, BA Ranjith. The impact of firms' capital expenditure on working capital management: An empirical study across industries in Thailand. *International Management Review*, v. 4, n. 1, p. 8, 2008.

ARMSTRONG, Christopher S.; VASHISHTHA, Rahul. Executive stock options, differential risk-taking incentives, and firm value. *Journal of Financial Economics*, v. 104, n. 1, p. 70-88, 2012.

<https://doi.org/10.1016/j.jfineco.2011.11.005>

ASSAF, NETO. A. e SILVA. César AT Administração do capital de giro, v. 2, 2002.

ATANASSOV, Julian; KIM, E. Labor and corporate governance: International evidence from restructuring decisions. *The Journal of Finance*, v. 64, n. 1, p. 341-374, 2009.

<https://doi.org/10.1111/j.1540-6261.2008.01436.x>

BAÑOS-CABALLERO, Sonia; GARCÍA-TERUEL, Pedro J.; MARTÍNEZ-SOLANO, Pedro. Working capital management, corporate performance, and financial constraints. *Journal of Business Research*, v. 67, n. 3, p. 332-338, 2014.

<https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2013.01.016>

BARBER, Brad M.; LYON, John D. Detecting long-run abnormal stock returns: The empirical power and specification of test statistics. *Journal of financial economics*, v. 43, n. 3, p. 341-372, 1997.

[https://doi.org/10.1016/S0304-405X\(96\)00890-2](https://doi.org/10.1016/S0304-405X(96)00890-2)

BASTOS, Douglas Dias; NAKAMURA, Wilson Toshiro. Determinantes da estrutura de capital das companhias abertas no Brasil, México e Chile no período 2001-2006. *Revista Contabilidade & Finanças*, v. 20, n. 50, p. 75-94, 2009.

<https://doi.org/10.1590/S1519-70772009000200006>

BATES, Thomas W.; KAHLE, Kathleen M.; STULZ, René M. Why do US firms hold so much more cash than they used to?. *The journal of finance*, v. 64, n. 5, p. 1985-2021, 2009.

<https://doi.org/10.1111/j.1540-6261.2009.01492.x>

BLINDER, Alan S.; MACCINI, Louis J. The resurgence of inventory research: what have we

learned?. *Journal of Economic Surveys*, v. 5, n. 4, p. 291-328, 1991.

<https://doi.org/10.1111/j.1467-6419.1991.tb00138.x>

BRAGA, Roberto; NOSSA, Valcemiro; MARQUES, José Augusto Veiga da Costa. Uma proposta para a análise integrada da liquidez e rentabilidade das empresas. *Revista Contabilidade & Finanças*, v. 15, n. SPE, p. 51-64, 2004.

BRAINARD, William C.; TOBIN, James. Pitfalls in financial model building. *The American Economic Review*, p. 99-122, 1968.

BREALEY, Richard A; MYERS, Stewart C; ALLEN, Franklin. *Princípios de Finanças Corporativas*. 8. Ed. São Paulo: McGraw-Hill, 2008.

BRENNAN, Michael J.; MAKSIMOVICS, VOJISLAV; ZECHNER, Josef. Vendor financing. *The Journal of Finance*, v. 43, n. 5, p. 1127-1141, 1988.

BRIÈRE, Marie; SIGNORI, Ombretta. Hedging inflation risk in a developing economy: The case of Brazil. *Research in international business and finance*, v. 27, n. 1, p. 209-222, 2013.

<https://doi.org/10.1016/j.ribaf.2012.04.003>

BRIGHAM, Eugene; EHRHARDT, Michael. *Administração financeira: teoria e prática*. São Paulo: Thomson, 2006.

BRIGHAM, Eugene F.; EHRHARDT, Michael C. *Financial management: theory and practice*. Thompson Learning. Inc. USA, 2002.

BRIGHAM, Eugene F.; HOUSTON, Joel F. *Fundamentos da moderna administração financeira*. Campus, 1999.

BUCHMANN, Patrick; et al. Cash for growth: The neglected power of working-capital management. BCG Opportunities for Actions. 2008. Disponível em <
http://www.bcg.com.cn/export/sites/default/en/files/publications/articles_pdf/Cash_for_Growth_May_2008.pdf> [Acesso em: 28 de agosto. 2016].

CAMARGOS, Marcos Antônio de; SILVA, Wendel Alex Castro; DIAS, Alexandre Teixeira. Análise da produção científica em finanças entre 2000-2008: um estudo bibliométrico dos encontros da ANPAD. Encontro Nacional dos Programas de Pós-graduação em Administração, XXXIII, Anais.... São Paulo: ANPAD, 2009.

CHAN, Louis KC; LAKONISHOK, Josef; SOUGIANNIS, Theodore. The stock market valuation of research and development expenditures. *The Journal of Finance*, v. 56, n. 6, p. 2431-2456, 2001.

<https://doi.org/10.1111/0022-1082.00411>

CHANG, Juichuan. International expansion path, speed, product diversification and performance among emerging-market MNEs: evidence from Asia-Pacific multinational companies. *Asian Business & Management*, v. 6, n. 4, p. 331-353, 2007.

<https://doi.org/10.1057/palgrave.abm.9200228>

CHEN, Homin; HSU, Chia-Wen. Internationalization, resource allocation and firm performance. *Industrial Marketing Management*, v. 39, n. 7, p. 1103-1110, 2010.

<https://doi.org/10.1016/j.indmarman.2009.10.001>

CHIAO, Yu-Ching; YANG, Kuo-Pin. Internationalization, intangible assets and Taiwanese SMEs' performance: Evidence of an Asian newly-industrialized economy. *African Journal of Business Management*, v. 5, n. 3, p. 641, 2011.

Cyrino, A. Bruno.; PENIDO, Erika. Benefícios, riscos e resultados do processo de internacionalização das empresas brasileiras. *Internacionalização de empresas brasileiras: perspectivas e riscos*. Rio de Janeiro: Elsevier, p. 79-116, 2007.

COLES, Jeffrey L.; DANIEL, Naveen D.; NAVEEN, Lalitha. Managerial incentives and risk-taking. *Journal of financial Economics*, v. 79, n. 2, p. 431-468, 2006.

<https://doi.org/10.1016/j.jfineco.2004.09.004>

CONTRACTOR, Farok J.; KUMAR, Vikas; KUNDU, Sumit K. Nature of the relationship between international expansion and performance: The case of emerging market firms. *Journal of World Business*, v. 42, n. 4, p. 401-417, 2007.

<https://doi.org/10.1016/j.jwb.2007.06.003>

CORSTEN, Daniel; GRUEN, Thomas W. Stock-outs cause walkouts. *Harvard Business Review*, v. 82, n. 5, p. 26-28, 2004.

DA COSTA, Rômulo Bernardino Lopes et al. A influência da gestão do capital de giro no desempenho financeiro de empresas listadas na Bm&fBovespa (2001-2010). *Revista Contabilidade e Controladoria*, v. 5, n. 1, 2013.

DAMODARAN, Aswath. *Investment valuation: Tools and techniques for determining the value of any asset*. John Wiley & Sons, 2012.

DANIEL, Kent; TITMAN, Sheridan. Evidence on the characteristics of cross sectional variation in stock returns. *The Journal of Finance*, v. 52, n. 1, p. 1-33, 1997.

<https://doi.org/10.1111/j.1540-6261.1997.tb03806.x>

DANIELS, John; RADEBAUGH, Lee; *International Business: Environments and Operations*. Indiana, USA: Addison-Wesley Pub Co, 1997.

De ALMEIDA, Juliano Ribeiro; EID, William. Access to finance, working capital management and company value: Evidences from Brazilian companies listed on BM&FBOVESPA. *Journal of Business Research*, v. 67, n. 5, p. 924-934, 2014.

<https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2013.07.012>

De PAULA, Luiz Fernando Rodrigues. Riscos na atividade bancária em contexto de estabilidade de preços e de alta inflação. *Revista Análise Econômica*, v. 18, n. 33, p. 93-112, 2000.

De SOUZA, Sandra Marinho; BRUNI, Adriano Leal. Risco De Crédito, Capital De Giro E Solvência Empresarial: Um Estudo Na Indústria Brasileira De Transformação De Cobre. *Revista Universo Contábil*, v. 4, n. 2, p. 59-74, 2008.

DELOOF, Marc. Does working capital management affect profitability of Belgian firms?. *Journal of business finance & Accounting*, v. 30, n. 3-4, p. 573-588, 2003.

DELOOF, Marc; JEGERS, Marc. Trade credit, corporate groups, and the financing of Belgian

firms. *Journal of Business Finance & Accounting*, v. 26, n. 7-8, p. 945-966, 1999.

DENIS, David J.; SIBILKOV, Valeriy. Financial constraints, investment, and the value of cash holdings. *Review of financial studies*, p. hhp031, 2009.

DUCHIN, Ran; MATSUSAKA, John G.; OZBAS, Oguzhan. When are outside directors effective?. *Journal of financial economics*, v. 96, n. 2, p. 195-214, 2010.
<https://doi.org/10.1016/j.jfineco.2009.12.004>

DUNNING, John H. The eclectic paradigm of international production: A restatement and some possible extensions. *Journal of international business studies*, v. 19, n. 1, p. 1-31, 1988.
<https://doi.org/10.1057/palgrave.jibs.8490372>

DUNNING, John H. Toward an eclectic theory of international production: Some empirical tests. *Journal of international business studies*, v. 11, n. 1, p. 9-31, 1980.
<https://doi.org/10.1057/palgrave.jibs.8490593>

EK, Ron; GUERIN, Stephen. Is there a right level of working capital?. *Journal of Corporate Treasury Management*, v. 4, n. 2, 2011.

ERNST; YOUNG. All tied up: working capital management report., 2012. Disponível em:<
[http://www.ey.com/Publication/vwLUAssets/EY-All-tied-up-Working-capital-management-report-2014-KR/\\$FILE/EY-All-tied-up-Working-capital-management-report-2014-KR.pdf](http://www.ey.com/Publication/vwLUAssets/EY-All-tied-up-Working-capital-management-report-2014-KR/$FILE/EY-All-tied-up-Working-capital-management-report-2014-KR.pdf) />. Acesso em: 22 de agosto. 2016.

FAMA, Eugene F.; FRENCH, Kenneth R. Common risk factors in the returns on stocks and bonds. *Journal of financial economics*, v. 33, n. 1, p. 3-56, 1993.
[https://doi.org/10.1016/0304-405X\(93\)90023-5](https://doi.org/10.1016/0304-405X(93)90023-5)

FAULKENDER, Michael; WANG, Rong. Corporate financial policy and the value of cash. *The Journal of Finance*, v. 61, n. 4, p. 1957-1990, 2006.
<https://doi.org/10.1111/j.1540-6261.2006.00894.x>

FAZZARI, Steven M. et al. Financing constraints and corporate investment. *Brookings papers on economic activity*, v. 1988, n. 1, p. 141-206, 1988.

FAZZARI, Steven M.; PETERSEN, Bruce C. Working capital and fixed investment: new evidence on financing constraints. *The RAND Journal of Economics*, p. 328-342, 1993.

FUSCO, José Paulo Alves. Necessidade do capital de giro e nível de vendas. *Revista de Administração de empresas*, v. 36, n. 2, p. 53-66, 1996.

GARBE, Jan-Nicolas; RICHTER, Nicole Franziska. Causal analysis of the internationalization and performance relationship based on neural networks—advocating the transnational structure. *Journal of international management*, v. 15, n. 4, p. 413-431, 2009.
<https://doi.org/10.1016/j.intman.2008.10.002>

GRAHAM, John L. Culture and human resources management. In: *The Oxford handbook of international business*. 2001.

GRANT, Robert M. Multinationality and performance among British manufacturing companies.

Journal of International Business Studies, v. 18, n. 3, p. 79-89, 1987.
<https://doi.org/10.1057/palgrave.jibs.8490413>

GUJARATI, Damodar N.; PORTER, Dawn C. Econometria Básica-5. AMGH Editora, 2011.

HABIB, Ashfaq; HUANG, Xiaoxia. Determining the optimal working capital to enhance firms' profitability. Human Systems Management, v. 35, n. 4, p. 279-289, 2016.
<https://doi.org/10.3233/HSM-160875>

HARRIS, Simon; WHEELER, Colin. Entrepreneurs' relationships for internationalization: functions, origins and strategies. International business review, v. 14, n. 2, p. 187-207, 2005.
<https://doi.org/10.1016/j.ibusrev.2004.04.008>

HAWAWINI, Gabriel; VIALLET, Claude; VORA, Ashok. Industry influence on corporate working capital decisions. 1986.

HILL, Matthew D.; KELLY, G. Wayne; HIGHFIELD, Michael J. Net operating working capital behavior: a first look. Financial management, v. 39, n. 2, p. 783-805, 2010.
<https://doi.org/10.1111/j.1755-053X.2010.01092.x>

JOHANSON, Jan; VAHLNE, Jan-Erik. The internationalization process of the firm—a model of knowledge development and increasing foreign market commitments. Journal of international business studies, v. 8, n. 1, p. 23-32, 1977.
<https://doi.org/10.1057/palgrave.jibs.8490676>

JOHANSON, Jan; WIEDERSHEIM-PAUL, Finn. The internationalization of the firm—four Swedish cases. Journal of management studies, v. 12, n. 3, p. 305-323, 1975.
<https://doi.org/10.1111/j.1467-6486.1975.tb00514.x>

KIESCHNICK, Robert; LAPLANTE, Mark; MOUSSAWI, Rabih. Corporate working capital management: determinants and consequences. International Journal of Managerial Finance, v. 3, n. 2, p. 164-177, 2006.

KIESCHNICK, Robert; LAPLANTE, Mark; MOUSSAWI, Rabih. Working capital management and shareholders' wealth. Review of Finance, v. 17, n. 5, p. 1827-1852, 2013.
<https://doi.org/10.1093/rof/rfs043>

KIM, Yong H.; CHUNG, Kee H. An integrated evaluation of investment in inventory and credit: a cash flow approach. Journal of Business Finance & Accounting, v. 17, n. 3, p. 381-389, 1990.

KLEIN, April. Firm performance and board committee structure 1. The Journal of Law and Economics, v. 41, n. 1, p. 275-304, 1998.
<https://doi.org/10.1086/467391>

KNAUER, Thorsten; WÖHRMANN, Arnt. Working capital management and firm profitability. Journal of Management Control, v. 24, n. 1, p. 77-87, 2013.
<https://doi.org/10.1007/s00187-013-0173-3>

KOGUT, Bruce. Designing global strategies: Comparative and competitive value-added chains. Sloan management review, v. 26, n. 4, p. 15-28, 1985.

KRAUS, Pedro Guilherme et al. Modelo de internacionalização de empresas produtoras exportadoras brasileiras. 2000. 145 f. Tese de doutorado. Tese (Doutorado em Engenharia de produção) – Departamento de Engenharia de Produção e Sistemas, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis. 2000, SC.

KWOK, Chuck CY; REEB, David M. Internationalization and firm risk: An upstream-downstream hypothesis. *Journal of International Business Studies*, v. 31, n. 4, p. 611-629, 2000.
<https://doi.org/10.1057/palgrave.jibs.8490925>

LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade. Metodologia Científica. 3ªed. São Paulo: Atlas, 2000.

LAZARIDIS, Ioannis; TRYFONIDIS, Dimitrios. Relationship between working capital management and profitability of listed companies in the Athens stock exchange. 2006.

LEAL, Ricardo Pereira Câmara; SAITO, Richard. Finanças corporativas no Brasil. *RAE eletrônica*, v. 2, n. 2, p. 1-15, 2003.

LEONIDOU, Leonidas C.; KATSIKEAS, Constatine S. The export development process: an integrative review of empirical models. *Journal of international business studies*, v. 27, n. 3, p. 517-551, 1996.
<https://doi.org/10.1057/palgrave.jibs.8490846>

LINDENBERG, Eric B.; ROSS, Stephen A. Tobin's q ratio and industrial organization. *Journal of business*, p. 1-32, 1981.

LONG, Michael S.; MALITZ, Ileen B.; RAVID, S. Abraham. Trade credit, quality guarantees, and product marketability. *Financial management*, p. 117-127, 1993.

LOPES, Alexsandro Broedel; MARTINS, Eliseu. Teoria da contabilidade: uma nova abordagem. Atlas, 2007.

MALVESSI, Oscar Luiz. Capital de giro Políticas e Modelos. 1982. 96 f. Tese de Doutorado. Tese (Doutorado em Administração) – Escola de Administração de Empresas de São Paulo, Fundação Getúlio Vargas, São Paulo. 1982, SP.

MARQUES, José Augusto Veiga da Costa; BRAGA, Roberto. Análise dinâmica do capital de giro: o modelo Fleuriet. *Revista de Administração de Empresas*, v. 35, n. 3, p. 49-63, 1995.
<https://doi.org/10.1590/S0034-75901995000300007>

MARQUES, L.D. Modelos Dinâmicos com Dados em Pannel: revisão de literatura. Série Working Papers do Centro de Estudos Macroeconômicos e Previsão (CEMPRE) da Faculdade de Economia do Porto, Portugal, nº 100, 2000.

MARTINS, Andressa Iovine et al. O que revelam os estudos realizados no Brasil sobre política de dividendos?. *Revista de Administração de Empresas*, v. 52, n. 1, p. 24-39, 2012.

MCCONNELL, John J.; MUSCARELLA, Chris J. Corporate capital expenditure decisions and the market value of the firm. *Journal of financial economics*, v. 14, n. 3, p. 399-422, 1985.

[https://doi.org/10.1016/0304-405X\(85\)90006-6](https://doi.org/10.1016/0304-405X(85)90006-6)

MIRANDA, Kléber Formiga et al. Ativos intangíveis, grau de inovação e o desempenho das empresas brasileiras de grupos setoriais inovativos. *Revista Gestão Organizacional*, v. 6, n. 1, p. 4, 2013.

MODIGLIANI, Franco; MILLER, Merton H. The cost of capital, corporation finance and the theory of investment. *The American economic review*, p. 261-297, 1958.

MOLINA, Carlos A.; PREVE, Lorenzo A. Trade receivables policy of distressed firms and its effect on the costs of financial distress. *Financial Management*, v. 38, n. 3, p. 663-686, 2009.
<https://doi.org/10.1111/j.1755-053X.2009.01051.x>

MORCK, Randall; YEUNG, Bernard. Why investors value multinationality. *Journal of Business*, p. 165-187, 1991.

MULLER, Aderbal Nicolas; ANTONIK, Luis Roberto. *Análise financeira: uma visão gerencial: guia prático com sugestões e indicações da análise financeira das organizações*. Atlas, 2008.

MUN, Sung Gyun; JANG, SooCheong Shawn. Working capital, cash holding, and profitability of restaurant firms. *International Journal of Hospitality Management*, v. 48, p. 1-11, 2015.
<https://doi.org/10.1016/j.ijhm.2015.04.003>

MYERS, Stewart C.; MAJLUF, Nicholas S. Corporate financing and investment decisions when firms have information that investors do not have. *Journal of financial economics*, v. 13, n. 2, p. 187-221, 1984.
[https://doi.org/10.1016/0304-405X\(84\)90023-0](https://doi.org/10.1016/0304-405X(84)90023-0)

NAKAMURA, Wilson Toshiro. Estudo Empírico sobre a eficiência da carteira teórica do índice Bovespa. *Revista de Administração Mackenzie*, v. 1, n. 1, 2009.

NAZIR, Mian Sajid; AFZA, Talat. On the factor determining working capital requirements. *Proceedings of ASBBS*, v. 15, n. 1, p. 293-301, 2008.

NETO, Alexandre Assaf. *Finanças corporativas e valor*. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2005

NUNN, Kenneth P. THE STRATEGIC DETERMINANTS OF WORKING CAPITAL: A PRODUCT-LINE PERSPECTIVE. *Journal of financial research*, v. 4, n. 3, p. 207-219, 1981.
<https://doi.org/10.1111/j.1475-6803.1981.tb00604.x>

PALOMBINI, Nathalie Vicente Nakamura; NAKAMURA, Wilson Toshiro. Key factors in working capital management in the Brazilian market. *Revista de Administração de Empresas*, v. 52, n. 1, p. 55-69, 2012.
<https://doi.org/10.1590/S0034-75902012000100005>

PEREIRA, Vinícius Silva. *Ensaio sobre os Efeitos da Internacionalização na Estrutura de Capital e Estrutura de Propriedade de Multinacionais Latino-Americanas*. 2013. 135 f. Tese de Doutorado. Tese (Doutorado em Administração)—Escola de Administração de Empresas de São Paulo, Fundação Getúlio Vargas, São Paulo. 2013, SP.

PEREZ, Marcelo Monteiro; FAMÁ, Rubem. Características estratégicas dos ativos intangíveis e o desempenho econômico da empresa. *Unisantia Law and Social Science*, v. 4, n. 2, p. 107-

123, 2015.

PETERSEN, Mitchell A. Estimating standard errors in finance panel data sets: Comparing approaches. *Review of financial studies*, v. 22, n. 1, p. 435-480, 2009.
<https://doi.org/10.1093/rfs/hhn053>

PETERSEN, Mitchell A.; RAJAN, Raghuram G. Trade credit: theories and evidence. *Review of financial studies*, v. 10, n. 3, p. 661-691, 1997.
<https://doi.org/10.1093/rfs/10.3.661>

PORTER, Michael E. *Competitive Advantage*", New York: Free Press. PorterCompetitive Advantage1985, 1985.

RAMACHANDRAN, Azhagaiah; JANAKIRAMAN, Muralidharan. The relationship between working capital management efficiency and EBIT. *Managing Global Transitions*, v. 7, n. 1, p. 61, 2009.

SAITO, Richard; HIRAMOTO, Eduardo. Foreign activity effects and capital structure: Brazilian evidence. *Academia. Revista Latinoamericana de Administración*, n. 45, p. 59-75, 2010.

SCHERR, Frederick C. *Modern working capital management: text and cases*. Prentice Hall, 1989.

SCHIFF, Michael; LIEBER, Zvi. A model for the integration of credit and inventory management. *The Journal of finance*, v. 29, n. 1, p. 133-140, 1974.
<https://doi.org/10.1111/j.1540-6261.1974.tb00029.x>

SHAPIRO, Alan C. Financial structure and cost of capital in the multinational corporation. *Journal of financial and quantitative Analysis*, v. 13, n. 02, p. 211-226, 1978.
<https://doi.org/10.2307/2330383>

SHIN, Hyun-Han; SOENEN, Luc. Efficiency of working capital management and corporate profitability. *Financial practice and education*, v. 8, p. 37-45, 1998.

SMITH, Keith. Profitability versus liquidity tradeoffs in working capital management. *Readings on the management of working capital*, p. 549-562, 1980.

SOUSA, Almir Ferreira de; LUPORINI, Carlos Eduardo de Mori; SOUZA, Milanez Silva de. *Gestão do capital de giro*. REGE Revista de Gestão, v. 3, n. 1, 2010.

TERRA, Paulo RS. Estrutura de capital e fatores macroeconômicos na América Latina. *Revista de Administração da USP*, v. 42, n. 2, p. 192-204, 2007.

THOMAS, David R. A general inductive approach for analyzing qualitative evaluation data. *American journal of evaluation*, v. 27, n. 2, p. 237-246, 2006.
<https://doi.org/10.1177/1098214005283748>

THOMPSON, Samuel B. Simple formulas for standard errors that cluster by both firm and time. *Journal of Financial Economics*, v. 99, n. 1, p. 1-10, 2011.
<https://doi.org/10.1016/j.jfineco.2010.08.016>

WILSON, Nicholas; SUMMERS, Barbara. Trade credit terms offered by small firms: survey evidence and empirical analysis. *Journal of Business Finance & Accounting*, v. 29, n. 3-4, p. 317-351, 2002.

WOOLDRIDGE, Jeffrey M. *Introdução à econometria: uma abordagem moderna*. Pioneira Thomson Learning, 2006.

Zariyawati, M. A. et al. Working capital management and corporate performance: Case of Malaysia. *Journal of Modern Accounting and Auditing*, v. 5, n. 11, p. 47, 2009.

APÊNDICE A

-Variáveis de controle para a regressão de investimento e performance

- Volatilidade das vendas

A volatilidade das vendas pode ser definida como o desvio padrão das vendas líquidas anuais de uma empresa ao longo de um período de cinco anos anteriores ao ano amostral. A título de exemplo, o cálculo da volatilidade das vendas para o ano de 2015 se dá pelo desvio padrão das vendas líquidas durante o período de 2009-2014 e para que o cálculo fique correto, as observações de um dado ano somente são incluídas na amostra se a firma obtiver pelo menos três observações durante o período dos cinco anos anteriores. Destarte, a volatilidade das vendas é projetada como uma medida para trás que alivia as preocupações de endogeneidade. A medida da variabilidade das vendas é escalonada pelo ativo líquido (total dos ativos menos o caixa e os investimentos de curto prazo). (AKTAS, CROCI, PETMEZAS, 2015; HILL, KELLY, HIGHFIELD, 2010).

- Taxa de crescimento das vendas de 1 ano

Baseado na literatura prévia (DELOOF, 2003; NAZIR, AFZA, 2008; APPUHAM, 2008; HILL, KELLY, HIGHFIELD, 2010; PALOMBINI, NAKAMURA, 2012), a taxa de crescimento de um ano das vendas no tempo $t-1$ é calculada da seguinte forma:

$$(Vendas_{t-1} - Vendas_{t-2}) / Vendas_{t-2}$$

O resultado do cálculo desta taxa expressa a elevação do nível de vendas de um ano comparado ao anterior.

- Fluxo de caixa operacional

Segundo Scherr (1989) a empresa pode e deve considerar a gestão do caixa como fonte extra de recursos. Em consonância com esta ideia Hill, Kelly e Highfield (2010) afirmam que empresas com fluxo de caixa operacional positivo podem financiar o capital de giro de maneira mais conservadora, contribuindo assim para o futuro crescimento das vendas. De outra forma, as firmas que detém fluxo de caixa operacional negativo precisam financiar seu capital de giro por outros meios.

- Idade

Apesar de Damodaran (2012) afirmar que empresas mais antigas necessitam de menos capital de giro por unidade de vendas, os estudos de Hill, Kelly e Highfield (2010) assim como Aktas, Croci e Petmezas (2015) consideraram a idade como variável de controle. Os resultados de Aktas, Croci e Petmezas (2015) inferiram que o desempenho da firma está negativamente associado à idade da empresa. Ou seja, quanto maior a idade da empresa menor o desempenho. Desta maneira, o presente estudo inseriu a variável idade como variável de controle para analisar o resultado no caso brasileiro.

- Reserva de caixa

De acordo com Bates, Kahle e Stulz (2009) existe uma substituição entre as reservas de caixa e o capital de giro ao longo do tempo. Neste estudo, a fim de controlar esse efeito de substituição, foram utilizadas as reservas de caixa como uma variável adicional de controle nas regressões. (AKTAS; CROCI; PETMEZA, 2015)

-Variáveis de controle adicionais para a regressão da performance:

- Valor de mercado do patrimônio líquido (*proxy* para tamanho)

Hill, Kelly e Highfield (2010) seguido por Aktas, Croci e Petmezas (2015) utilizaram o logaritmo natural do valor de mercado ajustado à inflação como *proxy* para tamanho nas regressões. Neste trabalho foi reproduzida essa forma de cálculo.

Em relação ao tamanho da empresa, Palombini e Nakamura (2012) averiguaram que o mesmo pode afetar a gestão de capital de giro das empresas. Hill, Kelly e Highfield (2010) entendem que a demanda por capital de giro tem relação direta e significativa com o tamanho, o que vai de acordo com resultados de Petersen e Rajan (1997) e Deloof e Jegers (1999).

- Alavancagem

O desempenho das ações diminui com alavancagem segundo estudos anteriores (FAULKENDER, WANG, 2006; DUCHIN, MATSUSAKA, OZBAS, 2010). Sendo a alavancagem medida pela dívida total escalonada por ativos totais, depreende-se que quanto maior forem as dívidas totais, menor será o desempenho.

- Risco

O excesso do capital de giro está relacionado negativamente ao risco da firma, e uma política mais agressiva na gestão do capital de giro está relacionada positivamente ao risco da firma. Desta forma quanto maior é o excesso de capital de giro maior é o risco da firma, e quanto menor for o nível de excesso de capital de giro, menor é o risco da firma. Coles, Daniel e Naveen (2006) afirmam que o risco da firma é atenuado quanto maior for o tamanho, reservas de caixa, fluxo de caixa; e é ampliado quanto maior for a alavancagem (relacionado ao nível de dívidas), book-to-market e dificuldades financeiras. A *proxy* utilizada para medir o risco da firma é o desvio padrão dos retornos diários das ações anualizados (COLES, DANIEL, NAVEEN, 2006; ARMSTRONG, VASHISHTHA, 2012; AKTAS, CROCI, PETMEZA, 2015).

- Ativos Intangíveis

Perez e Famá (2015) em seu estudo baseado em empresas americanas inferiram que os ativos intangíveis são significativos quando relacionados ao desempenho econômico das empresas e que a geração de riquezas se relaciona cada vez mais aos ativos intangíveis. Portanto existe uma relação estatística positiva entre a maior presença de ativos intangíveis e um desempenho econômico superior. Compartilhando deste pensamento, Miranda et al. (2013) inferem que os investimentos em ativos intangíveis resultam em valor de mercado maior. No Brasil, interior a conjuntura contábil, a lei nº 11.638/2007 determinou o registro obrigatório dos ativos intangíveis no Balanço Patrimonial.

- Gastos com Pesquisa e Desenvolvimento (P&D)

Algumas normas contábeis dos EUA se diferenciam das do Brasil. Um exemplo refere-se à conta de P&D. Nos EUA os gastos com P&D são classificados como despesas, já no Brasil estes gastos poderiam ser capitalizados no ativo diferido, até a promulgação da nova visão contábil por meio da lei nº 11.638/2007.

Como no Brasil os gastos com P&D não são diferenciados de outros gastos, são contabilizados no ativo diferido junto a outros gastos da empresa. Desta forma a conta de ativos intangíveis (a variável P&D se refere a um ativo intangível) será vinculada a P&D, não sendo possível analisar a conta de P&D de maneira individual.

À vista disso, como os gastos com P&D são pertinentes para a determinação do desempenho e são contabilizados no ativo diferido conforme as normas brasileiras, neste

estudo, os ativos intangíveis foram considerados como *proxy* para gastos com P&D. (DE ALMEIDA; EID, 2014).

- Crescimento de ativos fixos (ou Imobilizado)

Aktas, Croci e Petmezas (2015) aplicaram a variável crescimento de ativos fixos em substituição aos ativos totais para controlar os efeitos do crescimento de ativos porquanto os ativos totais incluem também componentes do capital de giro.

No estudo de Aktas, Croci e Petmezas (2015) o crescimento de ativos fixos não foi significativo para níveis padrões nas empresas americanas analisadas. Porém, neste estudo, também foi analisada sua significância para empresas do Brasil.

- *Variáveis de controle adicionais para a regressão de Investimento:*

Além das variáveis de controle de tamanho, alavancagem e risco explanadas acima, foram incluídas também outras variáveis correlacionadas a oportunidades de crescimento e estão elencadas abaixo:

- Fluxo de caixa

Quanto maior o fluxo de caixa e reservas de caixa menor o risco da firma. (COLES; DANIEL; NAVEEN, 2006). Em relação ao desempenho da firma, espera-se que o mesmo esteja associado positivamente ao fluxo de caixa.

Segundo Aktas, Croci e Petmezas (2015) o fluxo de caixa é mensurado como: resultado operacional antes de itens extraordinários + depreciação, escalonados pelo imobilizado defasado. Os autores inseriram variáveis comuns por terem correlação com oportunidades de crescimento, sendo o fluxo de caixa uma destas, e que também pode avaliar o nível de endividamento da empresa. Este modelo foi seguido neste presente trabalho.

- Q de Tobin

Seguindo a metodologia de Aktas, Croci e Petmezas (2015), o valor do Q de Tobin é calculado da seguinte forma: valor de mercado do patrimônio mais ativos totais menos o valor contábil do patrimônio, dividido pelo total de ativos. O valor do mercado das ações relativo aos custos de substituição dos ativos físicos que representam pode ser considerado o maior determinante de novos investimentos. Caso o capital investido tenha valor de mercado

superior ao custo de reposição do mesmo, o investimento compensa. Caso contrário, ou seja, se o valor de mercado valer menos do que os custos de reposição do capital o investimento não é plausível. (BRAINARD; TOBIN, 1968)

Desta forma, segundo Lindenberg e Ross (1981), se $q > 1$, as firmas têm estímulos para investirem, posto que o capital investido terá valor de mercado que excederá o custo. Por outro lado, quando $q < 1$, as empresas não têm razão alguma para investirem.

- Crescimento das Vendas

Esta variável pode simbolizar possibilidades futuras de crescimento da empresa, o que pode ocasionar impacto na gestão do capital de giro já que os gestores podem prever um aumento da demanda dos consumidores pelo produto produzido e optam por aumentar seus estoques, por exemplo. Outro exemplo é se a empresa tiver uma política de crédito que também poderá ocasionar em aumento das vendas. (NUNN, 1981; KIESCHNICK, LAPLANTE, MOUSSAWI, 2006; PALOMBINI, NAKAMURA 2012).