

**FUNDAÇÃO ESCOLA DE COMÉRCIO ÁLVARES PENTEADO –
FECAP**

MESTRADO PROFISSIONAL EM ADMINISTRAÇÃO

EDSON APARECIDO CAGNIN

**CAPITAL DE GIRO, FATORES INTERNOS E EXTERNOS
QUE AFETAM SEU GERENCIAMENTO**

São Paulo

2017

EDSON APARECIDO CAGNIN

**CAPITAL DE GIRO, FATORES INTERNOS E EXTERNOS
QUE AFETAM SEU GERENCIAMENTO**

Artigo apresentado à Fundação Escola de Comércio
Álvares Penteado - FECAP, como requisito para a
obtenção do título de Mestre em Administração.

**Orientador: Prof. Dr. Vinicius Augusto Brunassi
Silva**

São Paulo

2017

FUNDAÇÃO ESCOLA DE COMÉRCIO ÁLVARES PENTEADO – FECAP

Reitor: Prof. Dr. Edison Simoni da Silva

Pró-reitor de Graduação: Prof. Dr. Ronaldo Frois de Carvalho

Pró-reitor de Pós-graduação: Prof. Dr. Edison Simoni da Silva

Diretor da Pós-Graduação Lato Sensu: Prof. Dr. Alexandre Garcia

Coordenador de Mestrado em Ciências Contábeis: Prof. Dr. Cláudio Parisi

Coordenador do Mestrado Profissional em Administração: Prof. Dr. Heber Pessoa da Silveira

FICHA CATALOGRÁFICA

C131c

Cagnin, Edson Aparecido

Capital de giro, fatores internos e externos que afetam seu gerenciamento / Edson Aparecido Cagnin. - - São Paulo, 2017.

41 f.

Orientador: Prof. Dr. Vinicius Augusto Brunassi Silva

Artigo (mestrado) – Fundação Escola de Comércio Álvares Penteado - FECAP - Mestrado Profissional em Administração.

1. Capital de giro. 2. Gerência. 3. Finanças. 4. Bolsa de valores. 5. Fluxo de caixa.

CDD 658.15244

EDSON APARECIDO CAGNIN

**CAPITAL DE GIRO, FATORES INTERNOS E EXTERNOS QUE AFETAM
SEU GERENCIAMENTO**

Artigo apresentado à Fundação Escola de Comércio Álvares Penteado - FECAP, como requisito para a obtenção do título de Mestre em Administração.

COMISSÃO JULGADORA:

Prof. Dr. Adalto Barbaceia Gonçalves
INSPER - Instituto de Ensino e Pesquisa

Prof. Dr. Eduardo Pozzi
Fundação Escola de Comércio Álvares Penteado – FECAP

Prof. Dr. Vinicius Augusto Brunassi Silva
Fundação Escola de Comércio Álvares Penteado – FECAP
Professor Orientador – Presidente da Banca Examinadora

São Paulo, 26 de novembro de 2017.

Resumo

Esta pesquisa estuda como fatores internos e externos impactam o gerenciamento do capital de giro. Trabalha com uma amostra de 519 companhias de capital aberto listadas na Bolsa de Valores de São Paulo, considerando o período de 2000 a 2015. Encontra evidências de que os fatores externos, taxa básica de juros SELIC, e desembolso de crédito do Sistema BNDES, interferem no nível de capital de giro das companhias. Segue estudos anteriores que analisaram os fatores internos, endividamento e fluxo de caixa livre, constatando que níveis maiores de fluxo de caixa aumentam os níveis de capital de giro, e que o endividamento das companhias não influencia o gerenciamento do capital de giro.

Palavras-chave: Capital de giro; Gerenciamento; Finanças; Curto prazo.

Abstract

This research studies how internal and external factors impact the management of working capital. We use a sample of 519 publicly-traded companies listed on the São Paulo Stock Exchange, considering the period from 2000 to 2015. We find evidence that the external factors, the SELIC base interest rate, and the BNDES System's credit disbursement, impact the companies' working capital level. Our finding comply with previous studies that analyze the internal factors such as, debt level and free cash flow. We find that higher levels of cash flow increase working capital levels, and that companies' debt level does not influence the working capital management.

Key-words: Working capital; Management; Finance; Short term.

1 Introdução

Companhias, tanto comerciais como industriais, possuem dois tipos de investimentos, sendo o primeiro em instalação de sua capacidade produtiva, classificado no grupo permanente do ativo; e o segundo em giro da operação, compreendendo investimentos em estoques, créditos a clientes na forma de contas a receber, disponível, etc., que tem frequente e constante movimentação, sendo estes classificados no grupo circulante do ativo. Como fonte de financiamento para os investimentos feitos no giro da operação das companhias temos os recursos representados por fornecedores, salários, impostos, etc., gerados automaticamente como acontece no grupo circulante do ativo, sendo que estes são classificados no grupo circulante do passivo. Na diferença entre estes investimentos e financiamentos, ativos menos passivos circulantes, surge o capital circulante líquido, ou capital de giro líquido como também é comumente definido. Este, quando apresentado como excesso, identifica a necessidade de financiamento da operação, e, quando apresentado como falta mostra a sua proveniência, ou seja, indica o excedente de recursos não circulantes do patrimônio líquido e de dívidas de longo prazo que estão financiando o investimento no ativo circulante (Matarazzo, 2010).

Esta pesquisa estuda como a administração do capital de giro das companhias pode ser influenciada pelo endividamento, pelo fluxo de caixa livre, e pelos fatores externos: Produto Interno Bruto (PIB), taxa básica de juros (SELIC), disponibilidade de crédito (Sistema BNDES), e índice de falências decretadas. O efeito do endividamento e do fluxo de caixa livre na administração do capital de giro no Brasil já foi estudado por Palombini e Nakamura (2012) no período de 2001 a 2008, agora, esta pesquisa avança acrescentando a análise de fatores externos, além de ampliar o período e o número de companhias analisadas. O efeito destes fatores é analisado através do ciclo de conversão de caixa, definido pelo prazo médio entre o desembolso de caixa para o pagamento de fornecedores, e o recebimento pelas vendas aos clientes. Este prazo tem relação direta com o volume de financiamento necessário à manutenção da atividade operacional da companhia e, conseqüentemente, impacta sua rentabilidade e liquidez.

O volume de investimento de natureza operacional no giro das companhias está relacionado a administração dos prazos relativos a rotação de estoques, pagamento dos fornecedores e recebimento das vendas e, conseqüentemente, a gestão destes prazos interfere na lucratividade, liquidez e estrutura de capitais das companhias. A liquidez elevada está associada a aplicação de mais recursos no ativo circulante, e sua manutenção em níveis elevados prejudica a lucratividade, portanto, a administração do capital de giro é de fundamental

importância não só para o gestor financeiro, mas também para as outras áreas operacionais da companhia, como produção, compras e vendas, por exemplo. Portanto, a administração do capital de giro consiste, em essência, na busca da redução das aplicações de recursos em ativos circulantes operacionais, e na elevação das fontes dos passivos circulantes operacionais, assim sendo, a redução dos prazos médios de renovação de estoques e recebimento de vendas, e a elevação dos prazos de pagamentos por compras são metas que elevam o desempenho das companhias (Silva, 2017).

Estudo de Ferreira, Macedo, Sant'anna, Longo, e Barone (2011) indica que o bom gerenciamento do capital de giro é apontado como fator relevante para o bom desempenho das pequenas e médias empresas no Brasil. Também constatam que o mau desempenho nesta função contribui para o elevado nível de mortalidade das companhias deste segmento. Os autores evidenciam a necessidade permanente de atenção à gestão do capital de giro pelos administradores, pois as companhias sofrem constantemente o impacto de diversas mudanças em seus segmentos, podendo ser de origem interna ou externa. Verificam também que o ciclo econômico tem papel relevante na administração do capital de giro.

Almeida e Eid (2014) afirmam que, dado o histórico de dificuldade no Brasil de acesso à financiamento de longo prazo por companhias locais, o capital de giro tem fundamental importância como ferramenta na criação de valor para os acionistas. Eles também indicam que o gerenciamento eficaz do capital de giro permite reduzir a necessidade de financiamento externo, utilizando-se a disponibilidade de caixa para futuros investimentos, podendo, inclusive, reduzir os custos de financiamento, uma vez que haveria menos necessidade de recursos externos para financiamento da operação. Os resultados da pesquisa de Deloof (2003), que investiga a relação entre o gerenciamento do capital de giro e a rentabilidade nas grandes companhias na Bélgica, indicam que os gestores podem aumentar a rentabilidade das companhias reduzindo o número de dias de recebíveis e de estoques. Estudo de Palombini e Nakamura (2012) sobre os fatores determinantes do capital de giro encontra evidências de que companhias com alto nível de endividamento decidem trabalhar com menores níveis de capital de giro. Entretanto, quando analisam o fluxo de caixa livre, verificam que companhias com menor nível de caixa livre trabalham com maior nível de capital de giro.

Usando dados das empresas listadas na BM&FBOVESPA no período de 2000 a 2015, esta pesquisa analisa em que medida estes fatores internos e externos, já citados, podem afetar o gerenciamento do capital de giro das companhias brasileiras. A escolha deste tema se dá pela importância que o capital de giro tem na estabilidade e desenvolvimento das companhias, conforme constatado nas pesquisas relacionadas acima. Acrescenta às pesquisas anteriores a

análise da influência dos fatores externos no gerenciamento de capital de giro, contribuindo para um melhor entendimento de como políticas públicas podem afetar o dia a dia das companhias. Este aspecto se mostrou particularmente relevante, pois os resultados deste estudo concluíram que a taxa SELIC, e o desembolso de crédito do Sistema BNDES influenciam o ciclo financeiro das companhias.

Esta pesquisa também analisa período relevante do Brasil no que se refere as oscilações nos níveis de atividade econômica, pois entre 2000 e 2015 o país apresentou períodos consistentes de crescimento e recessão econômica. Neste estudo constata-se que as companhias não foram impactadas pela crise financeira internacional de 2008, e também pela recessão dos anos de 2014 e 2015.

O presente artigo está estruturado da seguinte forma: após esta seção de Introdução a seção 2 apresenta a Revisão de Literatura e Desenvolvimento de Hipóteses; a seção 3 descreve a Metodologia da pesquisa; seção 4 apresenta Resultados alcançados até o momento; seção 5 Conclusões; Referências, e por último os Anexos.

2 Revisão de Literatura e Desenvolvimento de Hipóteses

2.1 Capital de giro

Durante as realizações das atividades típicas de uma companhia são criadas sequências de fluxos de entradas e saídas de caixa, estes, por sua vez, não têm a sincronização necessária para que os investimentos realizados no ativo circulante tenham o seu financiamento integralmente garantido com recursos disponíveis no passivo circulante. A administração financeira de curto prazo, também definida como administração do capital de giro, trabalha neste contexto de forma a garantir que esta defasagem seja suprida e não comprometa o giro da operação. Para a maioria das companhias esta defasagem é positiva, ou seja, necessita de recurso para financiar seu giro, sendo que sua administração se dá através dos prazos de estocagem, de recebimento e pagamento, além de empréstimos e reservas de liquidez na forma de caixa disponível ou instrumentos financeiros (Ross, Westerfield, Jaffe, & Lamb, 2015).

A pesquisa de Smith (1973) indica que significativos avanços teóricos foram alcançados em relação as decisões financeiras de longo prazo, entretanto estudos dedicados às decisões de curto prazo, ou de capital de giro, aparentemente se mostraram menos conclusivos. Ativos circulantes conjuntamente representam para muitas companhias seu maior investimento individual, enquanto que os passivos circulantes são responsáveis, em muitos casos, pela grande

parcela do financiamento total destas companhias. Smith (1973) conclui que a incapacidade dos gestores financeiros em planejar e controlar ativos e passivos circulantes tem levado à um grande número de fracassos nos negócios.

No Brasil, Ferreira et al. (2011) estudam questões relativas ao capital de giro na gestão de micro e pequenas companhias. Constatam que a administração adequada do capital de giro é fator relevante para o sucesso deste segmento, que emprega 59% da força de trabalho do país, e representa mais de 95% do total das companhias. Almeida e Eid (2014) evidenciam em sua pesquisa que o gerenciamento eficiente do capital de giro aumenta a flexibilidade financeira das companhias, pois reduz a dependência de financiamentos externos, e seus respectivos custos, possibilitando o uso de caixa livre em outros investimentos.

A defasagem relativa ao período entre o desembolso do pagamento aos fornecedores e o recebimento das vendas é definida como ciclo de conversão de caixa, ou ciclo financeiro como é também conhecida. Este prazo, mensurado em número de dias, é a proxy utilizada nesta pesquisa para avaliar o gerenciamento do capital de giro. Esta medida tem relação direta com o nível de recursos necessários para a operacionalização das companhias, interferindo, portanto, na lucratividade, liquidez e endividamento das mesmas (Silva, 2017).

O ciclo de conversão de caixa e sua relação com a rentabilidade é estudado por Shin e Soenen (1998) nas empresas americanas no período de 1975 a 1994. Encontram forte relação negativa, indicando que a redução do ciclo de conversão de caixa da companhia para níveis mínimos razoáveis cria valor para os acionistas, concluindo, portanto, que este objetivo deve ser prioritário para os gestores financeiros. Deloof (2003) também investiga a relação entre o gerenciamento do capital de giro e a rentabilidade das grandes companhias da Bélgica entre 1992 e 1996. O ciclo de conversão de caixa também é usado em sua pesquisa como medida de gerenciamento do capital de giro, e os resultados sugerem que os gestores podem aumentar a rentabilidade das companhias reduzindo o número de dias de recebíveis e estoques. Conclui que a maioria das companhias tem no capital de giro grande quantidade de caixa investido, corroborando com a expectativa de que, se gerenciado eficientemente, o capital de giro tem significativo impacto na rentabilidade das companhias.

2.2 Fatores internos

Chiou, Cheng, e Wu (2006) investigam os fatores determinantes do gerenciamento do capital de giro em companhias listadas na bolsa de valores de Taiwan, no período de 1996 a 2004. Usam em sua pesquisa a necessidade de capital de giro para avaliar como o

endividamento, e o fluxo de caixa operacional afetam a gestão do capital de giro. Constatam que o aumento do endividamento faz com que diminua a necessidade de capital de giro, indicando que os gestores evitam investir nas contas de estoque e recebíveis em períodos com elevado grau de endividamento. Verificam relação negativa entre fluxo de caixa operacional e nível de capital de giro, indicando que as companhias gerenciam mais eficientemente o capital de giro quando o nível de fluxo de caixa operacional aumenta. Nos Estados Unidos, os pesquisadores Hill, Kelly, e Highfiel (2010), estudam os fatores que influenciam o comportamento do capital de giro em mais de 20.000 companhias no período de 1996 a 2006 e, diferentemente de Chiou et. al (2006), constatam que a necessidade de capital de giro está diretamente relacionada ao fluxo de caixa operacional.

No Brasil a pesquisa de Palombini e Nakamura (2012) investiga os fatores determinantes no gerenciamento do capital de giro de companhias listadas na BM&FBOVESPA, no período de 2001 a 2008. Utilizam o ciclo de conversão de caixa como medida para avaliação do gerenciamento do capital de giro, e concluem que companhias com altos níveis de endividamento tendem a trabalhar com níveis mais baixos de capital de giro, corroborando com a pesquisa de Chiou et al. (2006). Também analisam a influência do fluxo de caixa livre na gestão do capital de giro e, corroborando com Hill et al. (2010), concluem que companhias com baixo nível de fluxo de caixa livre têm maiores níveis de capital de giro, contrariando as expectativas dos pesquisadores.

A teoria de *Pecking Order* de Myers (1984), indica que as companhias procuram utilizar inicialmente financiamentos internos para cobrir seus investimentos, antes de procurar por financiamentos externos, evitando, assim, custos financeiros decorrentes de empréstimos e dependência de capital de terceiros, com conseqüente perda de poder e independência pela falta de folga financeira. Desta forma, considera-se que o aumento do endividamento reduz recursos disponíveis para investimentos em estoques e crédito à clientes, fazendo com que os gestores procurem administrar melhor estes fatores de forma a diminuir a necessidade de financiamentos externos. Portanto, considerando que o nível de capital de giro é impactado pelas variações do nível de endividamento das companhias, pois à medida que se aumenta o endividamento espera-se que diminua o nível de capital de giro, define-se a primeira hipótese desta pesquisa como:

H1: Existe relação negativa entre nível de capital de giro e nível de endividamento.

O fluxo de caixa livre é definido por Jensen (1986) como sendo o caixa superior ao necessário para financiar os projetos com valores presentes líquidos positivos, descontados o

custo de capital. Conforme Jensen (1986), gestores têm incentivos para aumentar suas companhias além do tamanho ótimo, aumentando seus poderes através do acréscimo de recursos sob sua responsabilidade. Desta forma, entendendo que o aumento de recursos disponíveis em caixa permite que gestores possam aumentar vendas através do aumento de estoques e maior concessão de créditos à clientes, define-se a segunda hipótese da pesquisa, conforme segue:

H2: Existe relação positiva entre nível de capital de giro e nível de fluxo de caixa livre.

2.3 Fatores externos

Além dos fatores internos, fatores externos também impactam a gestão do capital de giro das companhias brasileiras. Para analisar como o nível de capital de giro pode ser influenciado por estes fatores, está pesquisa investiga as variáveis relacionadas à atividade econômica, sendo elas: a) PIB, b) taxa básica de juros (SELIC), c) desembolso de crédito (Sistema BNDES), e d) taxa de falências decretadas.

Conforme Gup (1983), o nível de capital de giro é influenciado por alterações das condições dos negócios e, de acordo com o autor, em geral, companhias aumentam seu capital de giro em períodos de expansão da atividade econômica, e reduzem quando a atividade econômica está em declínio. Lamberson (1995) estuda como responde a posição do capital de giro em relação à alteração no nível de atividade econômica nos Estados Unidos. Mensura o capital de giro através de taxas de investimento em estoque e ativos circulantes, ambos em relação ao ativo total. Analisa uma amostra de 50 pequenas companhias no período de 1980 a 1991, e trabalha com a teoria de que o nível de investimento em capital de giro deve aumentar quando há expansão da atividade econômica, e diminuir durante sua contração. Considera que durante períodos de expansão da economia o volume de vendas aumenta, fazendo com que as companhias ampliem seus investimentos em recebíveis e estoques através de financiamentos de curto prazo. Neste contexto Lamberson (1995) estuda a hipótese de que a expansão econômica tem relação positiva com o investimento em capital de giro. Os resultados, entretanto, não seguiram as expectativas da pesquisa, pois Lamberson (1995) não encontra evidências significativas de que alterações no nível de atividade econômica altera o nível de investimento em capital de giro.

Chiou, et al. (2006) citam que o ambiente financeiro tem parcela determinante no gerenciamento do capital de giro, particularmente as oscilações dos indicadores econômicos, pois durante período de recessão econômica a oferta de crédito torna-se mais difícil, os prazos para recebimento das vendas podem aumentar, além da possibilidade de elevação dos níveis de estoque devido à queda das vendas. Em sua pesquisa, analisam a influência do ciclo econômico na gestão do capital de giro, e seus resultados corroboram com a pesquisa de Lamberson (1995), pois eles também não encontram evidências consistentes da relação entre ciclos econômicos e nível de capital de giro.

Sendo assim, esta pesquisa analisa o primeiro fator externo relativo à atividade econômica, sendo ele o Produto Interno Bruto (PIB), índice que representa o valor dos bens e serviços realizados no país em determinado período de tempo. Desta forma, conforme conceitos descritos por Gup (1983), Lamberson (1995) e Chiou, et al. (2006), define-se a terceira hipótese da pesquisa.

H3: Existe relação positiva entre nível de capital de giro e o Produto Interno Bruto (PIB).

Conforme Gup (1983), a relação entre os ciclos de negócios e taxa de juros é muito conhecida e, geralmente, as taxas de juros aumentam quando a atividade econômica está em crescimento, e diminuem quando a economia está em declínio. Gup (1983) afirma que as variações frequentes nas taxas de juros exercem pressão nos administradores financeiros para melhorar a eficiência da gestão do capital de giro. Segundo Assaf (2015), os juros influenciam todo o mercado financeiro, repercutindo sobre as decisões de investimentos e financiamentos, tanto no curto como no longo prazos. Para Assaf (2015), aumento dos juros promove desincentivo ao investimento produtivo, retraindo a atividade econômica, enquanto que a redução do juros promove incentivo ao consumo, com conseqüente aumento da economia e investimento à produção. Portanto, considera-se que o aumento da taxa de juros reduza o nível de capital de giro, pois espera-se retração da atividade econômica, com conseqüente diminuição das vendas, fazendo com que as companhias reduzam estoques e diminuam crédito aos clientes.

No Brasil, o Banco Central utiliza a taxa básica de juros, definida como taxa SELIC, como instrumento de política monetária para controle da inflação. A Taxa SELIC representa a taxa média dos financiamentos lastreados em títulos federais, e é entendida como taxa básica de juros da economia (Assaf (Neto, 2015). Para avaliar como o nível de capital de giro pode ser

influenciado pela taxa de juros, esta pesquisa utiliza a taxa SELIC para a análise, e desta forma define-se a quarta hipótese:

H4: Existe relação negativa entre nível de capital de giro e taxa de juros (SELIC).

Blinder (1987) estuda em sua pesquisa dois modelos de políticas do Banco Central referentes a racionamento de crédito em capital de giro, e em investimentos. Avalia os efeitos reais na economia e conclui que o Banco Central, através de políticas de fornecimento de crédito, tem o poder de influenciar as decisões de investimento das companhias, fazendo com que reduzam produção quando ameaçadas pelo racionamento do crédito.

Segundo Assaf (2015), o mercado de crédito tem a função de suprir necessidades de caixa de curto e médio prazos dos diversos agentes da economia, e desenvolve este papel na forma de empréstimos e financiamentos às companhias e pessoas físicas. Gitman (2010) por sua vez, coloca que em países com mercado de crédito e de capitais pouco desenvolvidos, como no Brasil, a administração da capacidade produtiva fica restrita ao autofinanciamento das companhias, e à capacidade do governo de disponibilizar fundos por meio de bancos públicos, citando, particularmente, as linhas de crédito de financiamento do BNDES.

Assaf (2015) cita que o BNDES é o principal instrumento de execução da política de financiamento do Governo Federal. Coloca que o BNDES e suas subsidiárias, BNDES Participações S.A. (BANESPAR), e Agência Especial de Financiamento Industrial [FINAME] formam o chamado “Sistema BNDES”. Desta forma, esta pesquisa avalia como o desembolso de crédito do Sistema BNDES influencia o nível de capital de giro das companhias.

Portanto, espera-se que o aumento da disponibilidade de crédito permita que as companhias procurem aumentar vendas através de aumento de estoques e disponibilidade de crédito aos clientes. Assim sendo, define-se a quinta hipótese da pesquisa:

H5: Existe relação positiva entre nível de capital de giro e desembolso de crédito do Sistema BNDES.

Segundo Hill, et al. (2010), companhias com dificuldades financeiras têm pouca folga financeira e limitada capacidade de gerar caixa. As pressões relativas às dificuldades financeiras fazem com que as companhias reduzam investimentos em capital de giro, reduzindo crédito à clientes, liquidando estoques e prolongando prazos de pagamento a fornecedores. Hill, et al. (2010) identificam que empresas com dificuldades financeiras trabalham com menor nível de

capital de giro. Este estudo utiliza a variação da taxa de falência das companhias brasileiras para analisar seu impacto no nível de capital de giro. Trabalha com a expectativa de que o aumento do índice de falência das companhias reduza o nível de capital de giro, considerando que o aumento do número de companhias em situação falimentar seja reflexo de aumento de dificuldades financeiras, limitando o investimento em capital de giro. Portanto, define-se a última hipótese desta pesquisa:

H6: Existe relação negativa entre nível de capital de giro e a taxa de falências decretadas.

Esta pesquisa toma como base o estudo de Palombini e Nakamura (2012) e procura contribuir para o entendimento das decisões financeiras de curto prazo, particularmente as pertencentes ao capital de giro. Segue as sugestões apresentadas por Palombini e Nakamura (2012) ao final de sua pesquisa no que se refere ao estudo do impacto de fatores externos na gestão do capital de giro. Desta forma são testados empiricamente os fatores internos, e externos relacionados à macroeconomia, para analisar como estes afetam a gestão do capital de giro. Na tabela 1, é apresentada resumidamente as hipóteses a serem testadas associadas às teorias de capital de giro, conforme discutidas anteriormente.

Tabela 1

Sumário das Hipóteses e Referências

Teoria	Variável	Sinal Esperado	Referência
Fatores Internos	Endividamento	-	Myers (1984), Chiou, et al. (2006), Palombini e Nakamura (2012)
	Fluxo de Caixa Livre	+	Jensen (1986), Chiou, et. al. (2006), Hill et al. (2010), Palombini e Nakamura (2012)
Fatores Externos	PIB	+	Gup (1983), Lamberson (1995), Chiou, et al. (2006)
	Desembolso de Crédito BNDES	+	Blinder (1987), Gitman (2010), Assaf (2015)
	Taxa de Juros SELIC	-	Gup (1983), Assaf (2015)
	Taxa de Falências Decretadas	-	Hill, et al. (2010)

3 Metodologia

3.1 Amostra

Os dados utilizados nesta pesquisa foram coletados do banco de dados Economática® considerando as companhias listadas na BM&FBOVESPA no período de 2000 a 2015, excluindo-se as companhias financeiras. A seleção do período relacionou 529 companhias, e, após retiradas as que não apresentavam dados para análise, obteve-se uma amostra final de 519 companhias, considerando neste período o número de 65 trimestres.

3.2 Especificação econométrica

Este estudo utiliza modelo empírico através da análise de dados para estimar relação entre o gerenciamento do capital de giro e fatores internos e externos que possam influenciá-lo. O estudo utiliza o modelo de dados em painel, pois a análise de múltiplas observações das mesmas companhias ao longo do tempo possibilita análise do resultado de tomada de decisões (Wooldridge, 2011). Foram utilizadas regressões lineares múltiplas, com efeitos fixos e aleatórios para todos os modelos. A hipótese de efeitos aleatórios foi excluída com o teste Hausman, sendo definido a necessidade de utilização de efeito fixo na análise das regressões. O teste de Breusch-Pagan foi aplicado identificando a necessidade de utilização de erros-padrão robustos em relação à heteroscedasticidade.

A equação abaixo define o modelo econométrico analisado neste estudo para o ciclo de conversão de caixa (CCC). O modelo, denominado de modelo 1, utiliza a variável independente VCDG (variável de capital de giro) que assume as variáveis CCC, D_EST (número de dias de estoque), D_REC (número de dias de recebíveis), e D_FORN (número de dias de contas a pagar) de acordo com o interesse.

$$\text{VCDG}_{it} = \beta_0 + \beta_1 \text{Endv}_{it} + \beta_2 \text{FCL}_{it} + \beta_3 \text{PIB}_t + \beta_4 \text{Tx_SELIC}_t + \beta_5 \text{Des_BNDES}_t + \beta_6 \text{Vr_Falen}_t + \beta_7 \text{Tinho_COMP}_{it} + \beta_8 \text{Cres_COMP}_{it} + \beta_9 \text{Lucrat}_{it} + \beta_{10} \text{DmT}_t + \beta_{11} \text{DmS}_t + \varepsilon_{it}$$

Onde:

VCDG_{it} = assume as variáveis CCC, D_EST, D_REC, e D_FORN descritas a seguir:

- CCC_{it} = Ciclo de conversão de caixa da companhia i no trimestre t;
- D_EST_{it} = Número de dias de estoque da companhia i no trimestre t;

- D_REC_{it} = Número de dias de recebíveis da companhia i no trimestre t ;
- D_FORN_{it} = Número de dias de contas a pagar da companhia i no trimestre t ;

FCL_{it} = Fluxo de caixa livre da companhia i no trimestre t ;

PIB_t = Produto Interno Bruto, índice que representa o valor dos bens e serviços realizados no país no trimestre t ;

Tx_SELIC_t = Taxa básica de juros SELIC no trimestre t ;

Des_BNDES_t = Desembolso de crédito do Sistema BNDES no trimestre t ;

Vr_Falen_t = Índice da variação da taxa de falências decretadas no trimestre t ;

$Tnho_COMP_{it}$ = Logaritmo natural de vendas da companhia i no trimestre t ;

$Cres_COMP_{it}$ = Taxa de crescimento da companhia i no trimestre t ;

$Lucrat_{it}$ = Lucratividade da companhia i no trimestre t ;

DmT_t = Dummy de tempo que captura as variáveis macroeconômicas e influenciam todas as companhias da amostra;

DmS_t = Dummy de Setor, conforme banco de dados Economática®;

ε_{it} = Termo de erro.

3.3 Variável dependente

Para avaliar o gerenciamento do capital de giro a pesquisa utiliza a proxy de ciclo de conversão de caixa, conforme estudos de Deloof (2003), e Palombini e Nakamura (2012). O ciclo de conversão de caixa mede o período de tempo, em dias, entre o pagamento pelas matérias-primas e o recebimento pelas vendas dos produtos acabados, sendo calculada como:

$CCC = D_REC + D_EST - D_FORN$, onde:

CCC = ciclo de conversão de caixa;

D_REC = número de dias de recebíveis;

D_EST = número de dias de estoque, e

D_FORN = número de dias de contas a pagar.

Adicionalmente, conforme pesquisa de Palombini e Nakamura (2012), também são estudadas outras proxies para análise do gerenciamento de capital de giro. Estas permitem analisar separadamente os componentes do capital de giro, e refletem as decisões relativas a

gestão dos níveis de estoque, fornecedores e recebíveis. De acordo com pesquisas de Shin e Soenen (1998) e de Palombini e Nakamura (2012), as proxies são calculadas conforme segue:

$$\begin{aligned} D_REC &= \text{Recebíveis} / \text{Vendas Diárias}, \\ D_EST &= \text{Estoques} / \text{CPV Diários}, \\ D_FORN &= \text{Contas a Pagar} / \text{CPV Diários}, \\ \text{Sendo CPV} &= \text{Custo dos Produtos Vendidos.} \end{aligned}$$

3.4 Variáveis independentes

3.4.1 Endividamento

Na pesquisa de Chiou, et al. (2006) o endividamento foi medido como a razão do total dos passivos dividido pelo ativo total, enquanto que Palombini e Nakamura (2012) utilizaram somente o passivo não circulante para avaliar o nível de endividamento. Neste estudo o endividamento (Endv) é medido considerando o passivo total, conforme Chiou, et al. (2006), conforme segue:

$$\text{Endv} = (\text{Passivo Circulante} + \text{Passivo Não Circulante}) / \text{Ativo Total.}$$

3.4.2 Fluxo de caixa livre

Esta pesquisa adota o conceito de fluxo de caixa livre usado por Lehn e Poulsen (1989) em estudo relativo a fonte de ganhos de acionistas em privatizações. Eles encontram evidências corroborando a pesquisa de Jensen (1986) sobre os problemas de agência associados ao fluxo de caixa livre. Palombini e Nakamura (2012) também utilizam em sua pesquisa a variável fluxo de caixa livre, e para análise desta variável esta pesquisa utiliza a seguinte fórmula:

$$\text{FCL} = (\text{CxOp} - \text{VarCCL} - \text{Capex}) / \text{AT}$$

O fluxo de caixa livre é mensurado usando o logaritmo do valor resultante desta fórmula, e seus componentes são:

$$\begin{aligned} \text{CxOp} &= \text{Fluxo de Caixa Operacional}, \\ \text{VarCCL} &= \text{Variação do Capital Circulante Líquido}, \\ \text{Capex} \text{ (} &\textit{capital expenditure}) = \text{Despesas de capital ou investimento em bens de capital}, \\ \text{AT.} &= \text{Ativo Total} \end{aligned}$$

3.4.3 Variáveis externas

Lamberson (1995) e Chiou, et al. (2006) estudam os impactos de oscilações nos níveis de atividade econômica na gestão do capital de giro. Esta pesquisa segue sugestão de Palombini e Nakamura (2012) quanto ao impacto de fatores externos no gerenciamento do capital de giro. Para tanto avalia as seguintes variáveis independentes:

PIB = Produto Interno Bruto, conforme Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística [IBGE] (2016),

Tx_SELIC = Taxa básica de juros SELIC, de acordo com Banco Central do Brasil [BACEN] (2016),

Des_BNDES = Desembolso total de crédito do sistema BNDES, conforme Banco Nacional de Desenvolvimento [BNDES] (2017),

Vr_Falen = Variação das taxas de falências decretadas, conforme Serasa Experian (2016).

3.5 Variáveis de controle

Conforme Hill et al. (2010), companhias com grande poder de negociação conseguem trabalhar com maiores prazos de contas a pagar, menores prazos de recebíveis e estoques, impactando diretamente o nível de capital de giro. Desta forma, companhias maiores tendem a conseguir melhores condições que possibilitam um melhor gerenciamento do capital de giro. Hill, et al. (2010) também constatam que o crescimento das vendas faz com que as companhias gerenciem o capital de giro mais agressivamente.

Palombini e Nakamura (2012) utilizam em sua pesquisa as variáveis: tamanho da companhia e crescimento de vendas, como variáveis de controle, e constatam que grandes companhias, e companhias com altas taxas de crescimento, têm níveis de capital de giro mais baixos. Este estudo segue o trabalho destes pesquisadores e também utiliza o tamanho da companhia e o crescimento das vendas como variáveis de controle.

Segundo Silva (2017), existe relação de menor lucratividade quando as companhias trabalham com maior nível de liquidez. A aplicação de níveis elevados de recursos no ativo circulante aumenta a liquidez, com prejuízo à lucratividade. Como a administração do ciclo financeiro é um dos fatores que impacta a liquidez, e conseqüentemente a lucratividade, esta pesquisa inclui a lucratividade como variável de controle. Portanto, espera-se que a

lucratividade seja inversamente relacionada com o nível de capital de giro, entendendo que companhias com menor ciclo financeiro são mais lucrativas. As variáveis de controle são:

Tnho_COMP = Tamanho da Companhia, sendo calculado com o logaritmo de vendas.
 Cres_COMP = Crescimento da Companhia, sendo calculado como : $(Vendas_t - Vendas_{t-4}) / (Vendas_{t-4})$.

Lucrat = Lucratividade, calculado como: Lucro Líquido / Vendas.

Um sumário das variáveis dependente, independentes, e de controle com fórmulas e fontes dos dados está demonstrado na tabela 2.

Tabela 2

Sumário das Variáveis Dependente, Independentes e de Controle

Variáveis	Abreviação	Descrição	Cálculo / Fonte
Dependente	CCC	Ciclo de conversão de caixa	$D_EST + D_REC - D_FORN$
	Endv	Endividamento	$(Passivo\ Circulante + Passivo\ Não\ Circulante) / Ativo\ Total$
	FCL	Fluxo de caixa livre	$(CxOp - VarCCL - Capex) / AT$
Independentes	PIB	Produto Interno Bruto	IBGE
	Tx_SELIC	Taxa Básica de juros SELIC	BACEN
	Des_BNDES	Desembolso total de crédito do Sistema BNDES	BNDES
	Vr_Falen	Varição das taxas de falências decretadas	Serasa Experian
	Tnho_COMP	Tamanho da companhia	Logaritmo de Vendas
Controle	Cres_COMP	Crescimento da companhia	$(Vendas_t - Vendas_{t-4}) / Vendas_{t-4}$
	Lucrat	Lucratividade	Lucro Líquido / Vendas

3.6 Correlação das variáveis pesquisadas

Verifica-se na tabela 3 as correlações entre as variáveis independentes. Observa-se que os índices são baixos e desta forma conclui-se que as variáveis estudadas não apresentam problemas de multicolinearidade.

Tabela 3.

Correlação das Variáveis Independentes

	Endv	FLC	PIB	Tx SELIC	Des. BNDES	Vr Falen
End	1					
FCL	-0,6200***	1				
PIB	-0,0027	0,0200**	1			
Tx SELIC	-0,008	0,0202**	-0,1129***	1		
Des. BNDES	-0,0031	-0,0009	0,1707***	-0,0042	1	
Vr Falen	-0,0027	-0,0018	0,1172***	0,0152***	0,0301***	1

Nota: *** significante ao nível de 1%, ** significante ao nível de 5%, e * significante ao nível de 10%.

3.7 Estatística descritiva

Na tabela 4 são apresentados os dados relativos à estatística descritiva das variáveis da pesquisa. Para reduzir a influência de outliers, dados que apresentam grande afastamento dos demais, ou são inconsistentes, foi utilizado o procedimento de winsorização. Desta forma, excetuando-se os dados relativos às variáveis externas (PIB, Taxa SELIC, Desembolso do Sistema BNDES, e Variação da Taxa de Falências Decretadas), todas os demais foram winsorizados em 1% e 99%. Uma tabela com os dados sem o processo de winsorização, e winsorizados à 5% e 95%, bem como medidas para análise da distribuição dos dados (coeficiente de variação, assimetria, curtose), estão disponíveis no anexo 1.

Tabela 4.

Estatística Descritiva das Variáveis da Pesquisa

Variáveis	Descrição / Unidade	Observações	Média	Mediana	Desvio Padrão	Mínimo	Quartis							Máximo
							p1	p5	p25	p50	p75	p95	p99	
CCC	Nº dias	12.649	87	38	227	-687	-687	-76	0	38	102	535	1.299	1.299
D_EST	Nº dias	14.154	73	19	143	0	0	0	1	19	83	319	970	970
D_REC	Nº dias	13.038	81	56	111	0	0	0	30	56	85	265	838	838
D_FORN	Nº dias	14.153	80	41	183	0	0	6	23	41	71	192	1,544	1,544
ENDV	Índice: (PC + PNC) / AT	17.611	1,47	0,61	5,38	0,00	0,00	0,03	0,41	0,61	0,79	2,67	46,50	46,50
FCL	Índice em relação ao AT	10.042	-0,17	0,10	1,83	-15,40	-15,40	-0,63	0,02	0,10	0,21	0,41	0,75	0,75
Ln_FCL	Log de FCL	8.074	-2,19	-2,00	1,15	-12,70	-6,25	-4,19	-2,69	-2,00	-1,43	-0,81	-0,29	-0,29
PIB	Variação Trimestral	33.735	0,007	0,010	0,013	-0,041	-0,041	-0,016	0,001	0,010	0,016	0,023	0,027	0,027
Tx_SELIC	Taxa de Juros SELIC - Variação Trimestral	33.735	0,033	0,031	0,010	0,017	0,017	0,019	0,026	0,031	0,042	0,050	0,058	0,058
Des_BNDES	Desembolso Sistema BNDES - Variação Trimestral	32.697	0,122	0,128	0,420	-0,572	-0,572	-0,482	-0,258	0,128	0,351	0,962	1,248	1,248
Vr_FALEN	Taxa de Falências - Variação Trimestral	32.697	-0,003	-0,022	0,230	-0,457	-0,457	-0,338	-0,166	-0,022	0,182	0,340	0,558	0,558
Vendas	Receita Líquida (Milhares R\$)	17.627	1.001.974	206.712	2.257.569	0	0	0	10.270	206.712	849.861	4.812.439	14.800.000	14.800.000
Tnho_COMP	Log de Vendas	14.583	12,39	12,75	2,33	0,00	4,62	8,12	11,29	12,75	13,92	15,54	16,51	16,51
Cresc_Comp	Índice de Variação Trimestral	12.889	0,21	0,11	0,59	-0,99	-0,99	-0,33	0,00	0,11	0,26	0,93	4,05	4,05
Lucrat	Índice: Margem líquida / Vendas	8.514	0,00	0,06	0,86	-6,32	-6,32	-0,61	0,00	0,06	0,17	0,49	3,10	3,10

Os dados relativos à estatística descritiva dos ciclos de conversão de caixa (CCC) apresentados na tabela 5 foram trabalhados com dummies para análise individualizada por setor. Posteriormente estes dados foram winsorizados separadamente à 5% e 95% para redução do efeito de outliers. No anexo 2 estão disponíveis os dados sem o processo de winsorização, e também winsorizados à 1% e 99%.

O resultado da estatística descritiva dos setores possibilita algumas interpretações, conforme segue:

- Mesmo após o processo de winsorização já citado, observa-se através do coeficiente de variação que quase metade dos setores apresentam índices acima de 3, indicando ainda forte influência de outliers.
- Através dos índices de assimetria e curtose, observa-se que a maioria dos setores apresentam distribuições assimétricas dos ciclos de conversão de caixa (CCC).
- Devido à possibilidade de influência dos outliers e distribuição assimétrica dos dados, considera-se que a mediana pode explicar melhor o comportamento dos setores do que a média.
- No gráfico 1 verificam-se as diferenças entre as medianas e médias, bem como a distribuição dos CCCs dos setores pesquisados.

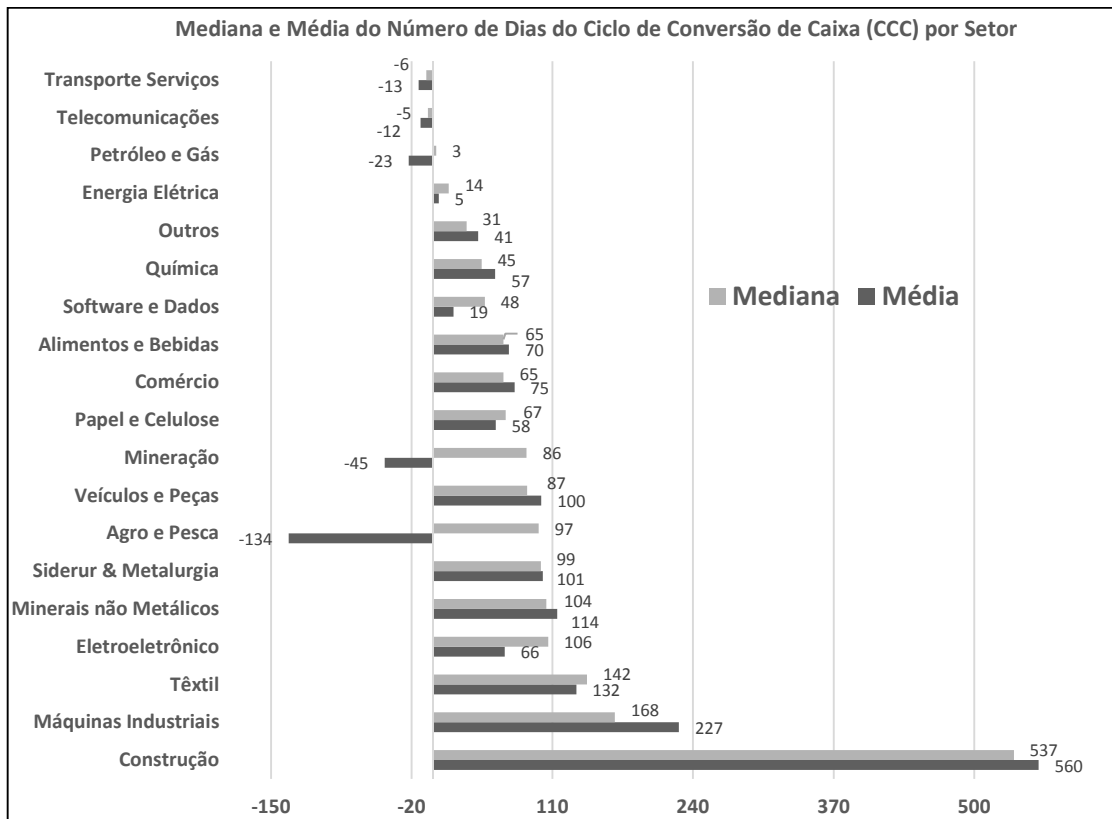


Figura 1. Gráfico mediana e média do número de dias do ciclo de conversão de caixa (CCC) por setor.

- e) O setor com menor mediana de CCC é o de Transportes e Serviços com -6 dias, e o setor com maior CCC é da Construção com 537 dias. O setor com maior participação da amostra, Outros com 31%, apresenta uma mediana de 31 dias de CCC,
- f) Observa-se também que a distribuição dos setores apresenta forte concentração, conforme demonstrado no gráfico 2, onde apenas três setores representam aproximadamente 56% da amostra, sendo que o maior deles, definido como Outros, tem participação de 31% entre os dezenove setores pesquisados. Este aspecto de concentração, e a generalização do setor com maior representatividade da amostra, representa uma restrição à análise mais detalhada dos efeitos do gerenciamento de capital de giro por setor.

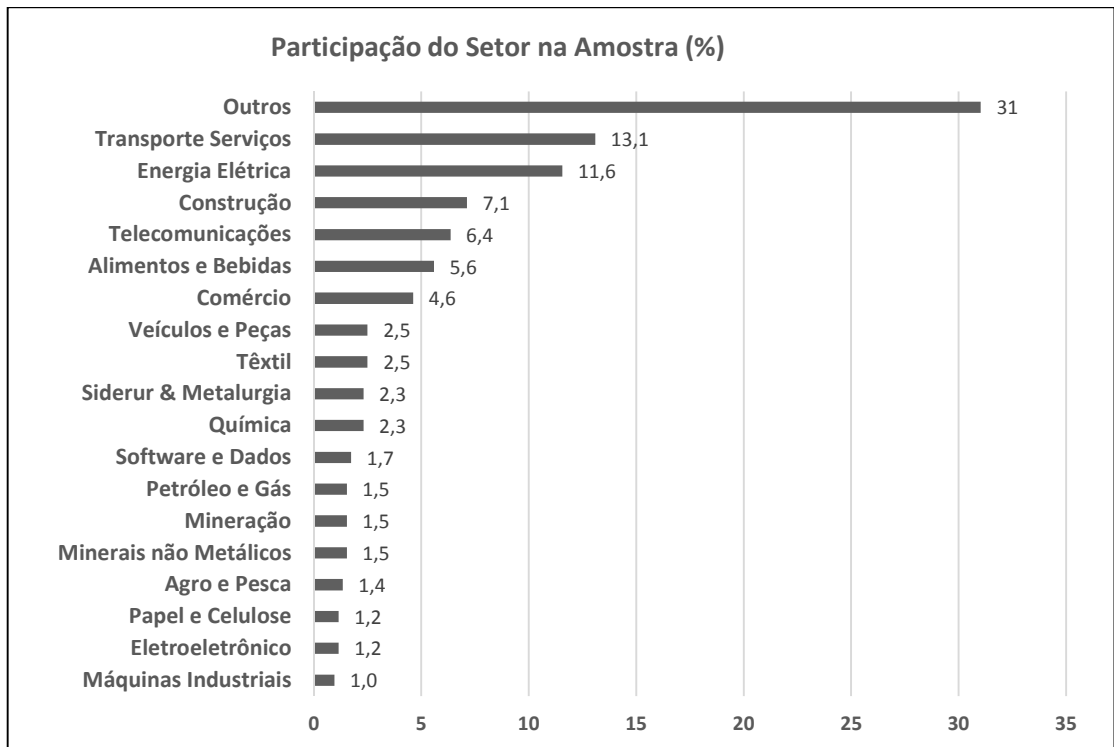


Figura 2. Participação do setor na amostra (%)

A tabela 6 disponibiliza o número de dias do ciclo de conversão de caixa (CCC) por setor como informado anteriormente, e acrescenta seus componentes: dias de estoque (D_EST), de recebíveis (D_REC), e de contas a pagar (D_FORN).

Tabela 6

Distribuição do Ciclo de Conversão de Caixa e seus Componentes - Companhias por Setor

No.	Setor	Companhias			Média			Mediana			
		Qtd.	%	CCC	D_EST	D_REC	D_FORN	CCC	D_EST	D_REC	D_FORN
1	Agro e Pesca	7	1,4	-134	257	82	448	97	139	25	59
2	Alimentos e Bebidas	29	5,6	70	79	37	48	65	67	37	38
3	Comércio	24	4,6	75	77	55	60	65	71	45	62
4	Construção	37	7,1	560	376	228	43	537	286	221	26
5	Eletroeletrônico	6	1,2	66	97	69	104	106	80	70	44
6	Energia Elétrica	60	11,6	5	3	66	65	14	1	65	50
7	Minerais não Metálicos	8	1,5	114	94	103	69	104	93	70	62
8	Mineração	8	1,5	-45	112	83	413	86	104	62	85
9	Máquinas Industriais	5	1,0	227	153	109	40	168	114	83	34
10	Outros	161	31,0	41	34	56	49	31	6	53	34
11	Papel e Celulose	6	1,2	58	57	52	55	67	48	50	43
12	Petróleo e Gás	8	1,5	-23	21	35	121	3	15	39	46
13	Química	12	2,3	57	53	48	43	45	48	41	28
14	Siderurgia & Metalurgia	12	2,3	101	100	64	61	99	94	56	50
15	Software e Dados	9	1,7	19	10	103	83	48	0	71	21
16	Telecomunicações	33	6,4	-12	16	68	96	-5	9	70	85
17	Têxtil	13	2,5	132	101	88	57	142	96	93	49
18	Transporte Serviços	68	13,1	-13	7	25	47	-6	1	19	27
19	Veículos e Peças	13	2,5	100	84	61	44	87	60	55	34
Total		519	100								

CCC = ciclo de conversão de caixa; D_EST = número de dias de estoque; D_REC = número de dias de recebíveis; e D_FORN = número de dias de contas a pagar.

Observa-se na tabela 6 que o setor Transporte e Serviços apresenta o menor ciclo de conversão de CCC, com valor negativo, indicando que este setor consegue administrar seu ciclo financeiro de maneira muito eficiente. Verifica-se que na composição dos prazos médios que formam o ciclo de conversão de caixa deste setor, o prazo médio de pagamento à fornecedores, e de recebíveis são utilizados muito eficientemente.

No outro extremo temos o setor da Construção com o maior ciclo financeiro, podendo-se verificar que elevados níveis de estoque e de recebíveis, com prazos reduzidos de contas a

pagar, impactam significativamente este resultado. Salienta-se que a dinâmica dos componentes do ciclo financeiro observada neste setor pode ser uma característica específica do seu processo operacional.

4.2 Regressões

Os resultados das estimações, conforme modelo 1 especificado anteriormente, estão informados na tabela 7. Estes resultados referem-se às regressões dos modelos econométricos da variável dependente CCC, ciclo de conversão de caixa. Os dados demonstram os resultados de 7 regressões, sendo que a de número 1 contém todas as variáveis conforme modelo econométrico 1, e as demais tem o objetivo de permitir interpretações quanto a robustez da evolução dos resultados obtidos. Para tanto foram regredidas as variáveis internas e externas individualmente para permitir interpretações parciais dos resultados

Desta forma, as regressões 2 e 3 permitem a análise intercalando-se as variáveis Endividamento e Fluxo de Caixa Livre, consideradas nesta pesquisa como variáveis internas. As demais regressões, numeradas de 4 a 7, seguem o mesmo conceito, ou seja, foram regredidas as variáveis PIB, Taxa SELIC, Desembolso de Sistema BNDES, e Taxa de Falência Decretadas individualmente, sendo definidas na pesquisa como variáveis externas. No anexo 3 estão disponíveis os resultados relativos ao processo de evolução das regressões executadas nesta pesquisa.

Tabela 7.

Dados em Painel com Efeitos Fixos - Coeficientes Betas

Variáveis Independentes	1	2	3	4	5	6	7
	Todas as Variáveis	Análise de Robustez					
		Regressões de Endv e FCL Individualmente			Regressões das Variáveis Externas Individualmente		
Descrição	CCC - Ciclo de Conversão de Caixa (Variável Dependente)						
Endv - Endividamento	0,722 (0,04)	-24,299 (-1,55)	-	-0,077 (-0,00)	0,564 (0,03)	1,997 (0,12)	1,060 (0,06)
FCL - Fluxo de Caixa Livre	6,326* (1,86)	-	6,321* (1,84)	7,207** (2,03)	7,023** (1,99)	6,597* (1,93)	7,216** (2,03)
PIB - Produto Interno Bruto	-131,973 (-1,05)	-201,381* (-1,74)	-132,411 (-1,06)	-199,594 (-1,56)	-	-	-
Tx_SELIC - Taxa Básica de Juros	1.412,36** (2,47)	901,45 (1,40)	1.412,14** (2,48)	-	1.465,97** (2,41)	-	-
Des_BNDES - Desemb. Sistema BNDES	13,629** (2,11)	13,940* (1,80)	13,626** (2,12)	-	-	12,258** (2,06)	-
Vr_FALEN - Taxa de Falências	-0,921 (-0,26)	-0,221 (-0,05)	-0,926 (-0,26)	-	-	-	-2,260 (-0,66)
Tnho_COMP - Tamanho da Companhia	-24,700*** (-2,99)	-21,073** (-2,22)	-24,683*** (-2,99)	-19,620*** (-3,11)	-20,514*** (-3,13)	-22,846*** (-2,97)	-19,353*** (-3,10)
Cresc_Comp - Cresc. da Companhia	1,172 (0,13)	2,273 (0,28)	1,167 (0,13)	0,172 (0,02)	0,286 (0,03)	0,569 (0,06)	-0,069 (-0,01)
Lucrat - Lucratividade	22,322 (1,47)	-1,303 (-0,12)	22,285 (1,50)	21,131 (1,41)	21,487 (1,43)	21,830 (1,44)	21,110 (1,40)
2005	-47,318**	-33,535	-47,337**	-18,286	-47,192**	-9,855	-12,989
2006	-28,400*	-18,799	-28,429*	-10,853	-26,834	-5,042	-6,631
2007	0,738	9,099	0,702	6,893	0,039	13,792	10,302
2008	-14,297	-9,932	-14,322	-6,931	-13,393	4,547	0,404
2009	-3,569	-4,338	-3,572	-4,372	-4,664	2,867	-0,561
2010	-14,815	-16,145*	-14,834	-17,971*	-18,040**	-8,677	-14,596*
2011	-18,335	-13,375	-18,355	-16,852	-21,367*	-5,820	-11,954
2012	2,576	1,029	2,564	-6,129	0,144	4,582	-0,854
2013	10,131	8,798	10,124	-1,078	6,036	11,070	3,914
2014	6,571	10,901	6,573	2,812	2,262	17,013*	9,080
2015	5,909	9,209	5,912	8,170	2,578	25,668***	17,223**
Ef. Fixo Companhia	Sim						
Ef. Fixo de Tempo	Sim						
Efeito Fixo de Setor	Sim (setores foram omitidos por multicolinearidade)						
Observações	6.531	7.390	6.531	6.531	6.531	6.531	6.531
R-Quadrado	0,0334	0,0288	0,0334	0,0292	0,0303	0,0310	0,0286
Nº de Companhias	339	356	339	339	339	339	339

Notas:

i) P-valor da estatística t entre parênteses.

ii) *** significativo ao nível de 1%, ** significativo ao nível de 5%, e significativo ao nível de 10%.

iii) Dummies de tempo dos anos de 2000 a 2004 omitidos por multicolinearidade.

A seguir, na tabela 8, estão os resultados das regressões dos componentes do ciclo de conversão de caixa, sendo eles: número de dias de estoque, D_EST; número de dias de contas a pagar, D_FORN; e número de dias de recebíveis, D_REC:

Tabela 8

Dados em Painel com Efeitos Fixos - Coeficientes Betas

Variáveis Independentes	Componentes do CCC		
	D_EST	D_REC	D_FORN
Endv -Endividamento	0,829 (0,62)	-4,064** (-2,50)	-2,475 (-1,16)
FCL - Fluxo de Caixa Livre	11,892*** (4,98)	10,128** (2,53)	-5,718*** (-3,74)
PIB - Produto Interno Bruto	-119,111 (-1,20)	-138,945** (-2,33)	-29,292 (-0,53)
Tx_SELIC - Taxa Básica de Juros	1.378,528*** (3,02)	582,368 (1,45)	245,043 (0,79)
Des_BNDES - Desemb. Sistema BNDES	18,590*** (3,83)	17,798*** (3,39)	0,638 (0,29)
Vr_FALEN - Taxa de Falências	-6,455** (-2,11)	-7,217** (-2,31)	-0,136 (-0,06)
Tnho_COMP - Tamanho da Companhia	-31,979*** (-5,59)	-26,279*** (-2,89)	3,139 (1,06)
Cresc_Comp - Crescimento da Companhia	7,592 (1,23)	-9,352 (-1,24)	-6,817** (-2,27)
Lucrat - Lucratividade	0,651 (0,15)	-53,567*** (-3,09)	5,189* (1,95)
2004	-118,130***	-35,404**	-
2005	-49,902***	-33,492**	-2,026
2006	-21,106	-21,277*	-4,410
2007	12,617	-5,289	-7,868
2008	-7,478	-14,864**	-9,703**
2009	-2,668	-5,254*	-0,702
2010	-18,783***	-7,415**	1,984
2011	-17,465**	-1,916	8,822*
2012	1,925	12,977**	9,736*
2013	12,026**	21,461***	9,945*
2014	11,850*	12,495**	7,363
2015	10,584	4,311	4,797
Efeito Fixo Companhias		Sim	
Efeito Fixo de Tempo		Sim	
Efeito Fixo de Setor	Sim (setores foram omitidos por multicolinearidade)		
Observações	6.860	6.860	6.623
R-Quadrado	0,0937	0,1237	0,0534
Nº Companhias	348	348	341

Notas:

i) P-valor da estatística t entre parênteses.

ii) *** significativo ao nível de 1%, **significativo ao nível de 5%, e significativo ao nível de 10%.

iii) Dummies de tempo dos anos de 2000 a 2003 omitidos por multicolinearidade.

4.3 Análises

Endividamento

A primeira hipótese desta pesquisa objetiva investigar se companhias com maior nível de endividamento tem menor nível de capital de giro líquido, medido através do ciclo de conversão de caixa, indicando que seus gestores procuram administrar mais eficientemente seus recursos internos para evitar perdas com custos financeiros, e dependência de capital de terceiros, conforme a teoria de Pecking Order de Myers (1984). Não foram encontradas evidências significativas de que o endividamento afeta o ciclo de conversão de caixa. Entretanto, o estudo constatou que o número de dias de recebíveis é influenciado pelo nível de endividamento das companhias, indicando uma relação negativa e estatisticamente significativa. Este resultado corrobora a teoria de Pecking Order de Myers (1984), pois demonstra que as companhias mais endividadas reduzem os níveis de crédito aos clientes. O coeficiente Beta de -4,064 (tabela 8), e o desvio padrão de 5,38 (tabela 4), indicam que para cada aumento de 1 ponto na razão da soma do endividamento de curto e longo prazos pelo ativo total, as companhias reduzem, em média, seus prazos de recebíveis em 22 dias.

Fluxo de Caixa Livre

Os resultados da pesquisa identificaram relação positiva e estatisticamente significativa entre fluxo de caixa livre e nível de capital de giro, conforme esperado. Portanto, os resultados atendem às expectativas iniciais de que os gestores podem aumentar seus poderes através da utilização de recursos livres, conforme Jensen (1986). Verifica-se também que os resultados corroboram as pesquisas de Hill, et al. (2010), e Palombino e Nakamura (2012), que também constatarem relação positiva entre fluxo de caixa livre e capital de giro.

Observa-se que apesar dos resultados indicarem uma relação positiva e estatisticamente significativa entre o nível de fluxo de caixa e o nível de capital de giro, os coeficientes Betas demonstram que a magnitude não é expressiva, ou seja, apesar de demonstrado a relação positiva entre fluxo de caixa livre e o nível de capital de giro, o aumento verificado no número médio de dias do ciclo financeiro não chega a um dia. Demonstra-se este resultado através do coeficiente Beta de 6,326/100 (tabela 8 – Nível - Log), e o desvio padrão de 1,15 (tabela 4), com resultado de 0,072 dia.

PIB – Produto Interno Bruto

Esta pesquisa esperava que uma variação positiva na taxa de crescimento da economia, medida pelo PIB, pudesse aumentar o nível de capital de giro, conforme Gup (1983). Não foram encontradas evidências significativas de que variações do PIB impactam o ciclo de conversão de caixa das companhias. Entretanto, verifica-se, conforme tabela 8, que o PIB tem relação negativa e estatisticamente significativa com o número médio de dias de recebíveis, mostrando que o aumento do PIB em um ponto percentual reduz os prazos médios de recebíveis, na média, em aproximadamente 1 dia. Apesar de estatisticamente significativa, este resultado não apresenta magnitude financeira expressiva, pois a variação no prazo médio dos recebíveis pode ser considerada praticamente nula, não influenciando o ciclo de conversão de caixa das companhias.

Taxa Básica de Juros SELIC

A pesquisa encontrou relação positiva e estatisticamente significativa entre a taxa básica de juros, SELIC, e o nível de capital de giro, conforme tabela 7. Os resultados não atendem às expectativas iniciais, e às teorias de referência de Gup (1983) e Assaf (2015), que indicam que a taxa de juros é um dos mecanismos utilizados para controlar o nível de atividade econômica, e que seu aumento significa um desincentivo à atividade econômica, com consequente redução dos investimentos produtivos e de consumo.

Analisando-se os resultados das regressões dos componentes do ciclo de conversão de caixa, CCC, conforme tabela 8, verifica-se que as companhias aumentam seus prazos médios de estoques com magnitude financeira expressiva. Uma possibilidade de interpretação deste resultado é a de que o aumento da taxa SELIC sinalize uma retração da atividade econômica, reduzindo o volume de vendas, e tendo como consequência o aumento do volume de estoques num primeiro momento. Desta forma, conclui-se que o aumento na taxa SELIC em 1 ponto percentual proporcione um aumento médio de aproximadamente 14 dias no prazo médio do ciclo de conversão de caixa das companhias.

Desembolso de Crédito Sistema BNDES

Os resultados desta pesquisa indicam que o nível de capital de giro tem relação positiva, e estatisticamente significativa, com o volume de desembolso de crédito do Sistema BNDES.

Desta forma, os resultados encontrados corroboram as teorias conjuntas de Blinder (1987), Assaf (2015), e Gitman (2010), de que o mercado de crédito tem função relevante para suprir as necessidades de crédito de curto e médio prazos das companhias; e de que em países com mercado de crédito pouco desenvolvidos como o nosso, a administração produtiva fica restrita ao autofinanciamento das companhias, e à capacidade do governo de disponibilizar fundos por meio de bancos públicos.

Os resultados mostraram também que o aumento no desembolso de crédito do Sistema BNDES tem relação estatisticamente significativa e positiva, com o número médio de dias de estoque e de recebíveis, indicando que o aumento no volume de crédito faz com que as companhias aumentem seus volumes de estoques, e concedam maiores prazos de pagamento aos clientes. Portanto, os resultados evidenciam a influência que o desembolso de crédito tem no ciclo de conversão de caixa, permitindo o entendimento de que o aumento no volume de crédito incentiva os gestores a aumentar vendas, com concessão de crédito na forma de maior prazo de pagamento, e aumento nos níveis de estoques. Estes fatores conjugados fazem com que as companhias tendam a aumentar o ciclo financeiro.

Apesar de estatisticamente significativa, este resultado não apresenta magnitude expressiva, pois as variações nos prazos médios de estoques, recebíveis, e do ciclo de conversão de caixa (tabelas 7 e 8) não apresentam resultados com magnitude financeira expressiva. Os resultados observados demonstram que o aumento do ciclo de conversão de caixa não chega nem a um dia, portanto, não impactando o gerenciamento do capital de giro das companhias.

Taxa de Falências Decretadas

Os resultados encontrados não identificaram relação estatisticamente significativa entre a taxa de variação de falências decretadas e o nível de capital de giro. Entretanto, quando se analisa os componentes do ciclo de conversão de caixa, verifica-se que houve redução do prazo médio de estoques e de recebíveis. Estes resultados apresentaram relação negativa, e estatisticamente significativa, conforme esperado dentro dos componentes que formam o ciclo financeiro. Uma possibilidade de interpretação destes resultados é a de que o aumento da taxa de falências decretadas influencie os gestores a reduzir estoques e concessão de crédito à clientes, porém com resultado final sem a intensidade necessária para reduzir efetivamente o número de dias de conversão de caixa.

Variáveis de Controle

O tamanho das companhias apresentou relação negativa estatisticamente significativa entre o nível de capital de giro, indicando que grandes companhias conseguem administrar seus recursos internos de maneira a proporcionar níveis menores de capital de giro. Quanto às variáveis relativas ao crescimento das empresas e da lucratividade, os resultados não apresentaram relação estatisticamente significativos, indicando que o crescimento das vendas e a lucratividade não influenciam o nível de capital de giro das companhias.

5 Conclusões

Esta pesquisa avalia companhias não financeiras listadas na BM&FBOVESPA no período de 2000 a 2015. Estuda como fatores internos e externos podem influenciar a gestão do capital de giro das companhias. Verifica que o aumento no fluxo de caixa livre tem relação positiva com o nível de capital de giro, porém em magnitude financeiramente não expressiva, ou seja, não consegue aumentar, na média, nem um dia a mais o ciclo de caixa. As descobertas relativas ao fluxo de caixa livre corroboram com as pesquisas de Hill, et al. (2010), e Palombino e Nakamura (2012). Relativo ao endividamento, este estudo não encontrou evidências de que variações em seu nível possam influenciar o capital de giro das companhias.

Quanto aos fatores externos, a pesquisa encontra evidências significativas de que a taxa de juros SELIC tem relação positiva com o nível de capital de giro, repercutindo de maneira expressiva no gerenciamento do capital de giro das companhias. Constata que o desembolso de crédito do Sistema BNDES tem relação positiva com o nível de capital de giro, indicando que as companhias aumentam seus níveis de capital de giro quando os volumes de concessões de créditos governamentais aumentam. Relativo a influência do PIB e da taxa de falências decretadas no gerenciamento do capital de giro, os resultados não identificaram relação estatisticamente significativa. Desta forma, espera-se que estas descobertas possam contribuir para um melhor entendimento de como as políticas públicas influenciam o dia a dia das companhias, mostrando que, particularmente, a taxa SELIC, e o desembolso de crédito do Sistema BNDES impactam o gerenciamento do capital de giro.

Relativo às variáveis de controle, a pesquisa encontrou evidências significativas de que o tamanho das companhias influencia o nível do capital de giro das companhias. Os resultados mostram que grandes companhias conseguem trabalhar com menores níveis de estoques e recebíveis, com consequente redução no ciclo financeiro. O estudo não encontra evidências

estatisticamente significativas de que a crise internacional de 2008, e o período de recessão entre os anos de 2014 e 2015, tenham impactado o gerenciamento do capital de giro das companhias.

Este estudo encontrou limitações com a elevada concentração na distribuição dos setores do banco de dados Economática®, e espera-se que possam ser endereçadas em futuras pesquisas de forma a melhorar o entendimento de finanças de curto prazo. Desta forma, sugere-se investigar com maior profundidade as características dos setores das companhias, e como eles se diferenciam no que tange à gestão do capital de giro. Também sugere-se investigar em futuros trabalhos o efeito tesoura na administração do capital de giro, caracterizado pelo aumento de vendas sem a sustentação do respectivo aumento no nível do capital de giro.

Referências

- Almeida, J. R. de, & Eid, W. (2014). Access to finance, working capital management and company value: Evidences from brazilian companies listed on BM&FBOVESPA. *Journal of Business Research*, 67(5), 924-934. doi:10.1016/j.jbusres.2013.07.012
- Assaf, A., Neto. (2015). *Mercado financeiro* (13a ed.). São Paulo, SP, Brasil: Atlas S.A.
- Banco Central do Brasil (2016, dez.). *SGS - Sistema gerenciador de séries temporais*. Recuperado de <https://www3.bcb.gov.br/sgspub/consultarvalores/telaCvsSelecionarSeries.paint>
- Banco Nacional de Desenvolvimento. (2017, jan.). *Central de downloads*. Recuperado de <http://www.bndes.gov.br/wps/portal/site/home/transparencia/centraldedownloads/Central%20de%20Downloads#>
- Blinder, A. S. (1987, June). Credit rationing and effective supply failures. *The Economic Journal*, 97(386), 327-352. doi:10.3386/w1619
- Chiou, J. -R., Cheng, L., & Wu, H. -W. (2006, Sept.). The determinants of working capital management. *The Journal of American Academy of Business*, 10(1), 149-156.
- Deloof, M. (2003). Does working capital management affects profitability of Belgian firms? *Journal of Business Finance and Accounting*, 30(3), 573-587.
- Ferreira, C. D., Macedo, M. A., Sant'anna, P. R., Longo, O. C., & Barone, F. M. (2011, maio/jun.). Gestão de capital de giro: Contribuição para as micro e pequenas empresas no Brasil. *Revista de Administração Pública*, 45(3), 863-884. doi:10.1590/S0034-76122011000300013
- Gitman, L. J. (2010). *Princípios de administração financeira* (12a ed.). São Paulo: Pearson Education do Brasil.
- Gup, B. E. (1983). *Principles of financial management*. New York: John Wiley & Sons, Inc.

- Hill, M. D., Kelly, G. W., & Highfield, M. J. (2010). Net operating working capital behavior: A first look. *Financial Management*, 39(2), 783-805.
- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. (2016, dez.). *Contas nacionais trimestrais*. Recuperado de <http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/indicadores/pib/defaulttabelas.shtm>
- Jensen, M. C. (1986, May). Agency costs of free cash flow, corporate finance, and takeovers. *American Economic Review*, 76(2), 323-329. doi:10.2139/ssrn.99580
- Lamberson, M. (1995). Changes in working capital of small firms in relation to changes in economic activity. *American Journal of Business*, 10, 45-50. doi:10.1108/19355181199500015
- Lehn, K., & Poulsen, A. (1989, July). Free cash flow and stockholder gains in going private transactions. *The Journal of Finance*, 44(3), 771-787.
- Matarazzo, D. C. (2010). *Análise Financeira de Balanços* (7a ed.). São Paulo: Editora Atlas S.A.
- Myers, S. C. (1984, July). The capital structure puzzle. *The Journal of Finance*, 39(3), 575-592.
- Palombini, N. V., & Nakamura, W. T. (2012). Key factors in working capital management in the Brazilian market. *Revista de Administração de Empresas*, 52(1),55-69. doi:10.1590/S0034-75902012000100005
- Ross, S. A., Westerfield, R. W., Jaffe, J., & Lamb, R. (2015). *Administração financeira* (10a ed.). Porto Alegre: AMGH.
- Serasa Experian. (2016, dez.). *Indicador Serasa experian de falências e recuperações*. Recuperado de https://www.serasaexperian.com.br/release/indicadores/falencias_concordatas.htm
- Shin, H. -H., & Soenen, L. (1998). Efficiency of working capital management and corporate profitability. *Financial Practice and Education*, 8(2), 37-45.
- Silva, J. (2017). *Análise financeira das empresas* (13a ed.). São Paulo: Cengage Learning.
- Smith, K. V. (1973). State of the art of working capital management. *Financial Management*, 2(3), 50-55.
- Wooldridge, J. M. (2011). *Introdução à econometria Uma abordagem moderna*. São Paulo: Cengage Learning.

Anexo A - Estatística Descritiva das Variáveis da Pesquisa - Dados sem Wisorização, e Wisorizados a 1% e 5%

Anexo A - Estatística Descritiva das Variáveis da Pesquisa - Dados sem Wisorização, e Wisorizados a 1% e 5%.																		
Variáveis	Descrição / Unidade	Wisorização	Observações	Média	Mediana	Desvio Padrão	Coef. Variação (DP/Média)	Assimetria	Curtose	Mínimo	Quartis						Máximo	
											p1	p5	p25	p50	p75	p95		p99
CCC	Nº dias	0%	12.675	-1.774	37	103.124	-58	-67	4.683	-8.308.774	-723	-78	0	37	103	543	1.307	124.902
		1%	12.649	87	38	227	3	2	14	-687	-687	-76	0	38	102	535	1.299	1.299
		5%	12.675	77	38	136	2	2	6	-192	-139	-62	0	38	104	426	550	578
D_EST	Nº dias	0%	14.154	281	19	12.580	45	93	9.505	-5.410	0	0	1	19	83	319	970	1.345.977
		1%	14.154	73	19	143	2	4	21	0	0	0	1	19	83	319	970	970
		5%	14.154	60	19	86	1	2	5	0	0	0	1	19	83	319	319	319
D_REC	Nº dias	0%	13.038	201	56	5.331	27	92	9.616	-97.740	0	0	30	56	85	265	838	563.794
		1%	13.038	81	56	111	1	4	27	0	0	0	30	56	85	265	838	838
		5%	13.038	70	56	63	1	2	6	0	0	0	30	56	85	265	265	265
D_FORN	Nº dias	0%	14.153	79,53	41,43	183,27	2,30	6,57	49,59	0,00	0,00	6,47	22,76	41,43	71,18	191,75	1.544,18	1.544,18
		1%	14.153	79,53	41,43	183,27	2,30	6,57	49,59	0,00	0,00	6,47	22,76	41,43	71,18	191,75	1.544,18	1.544,18
		5%	14.153	55,40	41,43	46,93	0,85	1,55	4,89	6,47	6,47	6,47	22,76	41,43	71,18	191,75	191,75	191,75
ENDV	Índice: (PC + PNC) / AT	0%	17.611	2,95	0,61	49,14	16,65	66,18	5.075,97	0,00	0,00	0,03	0,41	0,61	0,79	2,67	46,50	4.352,44
		1%	17.611	1,47	0,61	5,38	3,65	7,33	58,44	0,00	0,00	0,03	0,41	0,61	0,79	2,67	46,50	46,50
		5%	17.611	0,70	0,61	0,57	0,81	2,16	8,02	0,03	0,03	0,03	0,41	0,61	0,79	2,67	2,67	2,67
FCL	Índice em relação ao AT	0%	10.042	-0,91	0,10	40,89	-44,72	-91,78	8.894,08	-3.975,33	-15,40	-0,63	0,02	0,10	0,21	0,41	0,75	235,00
		1%	10.042	-0,17	0,10	1,83	-10,77	-7,19	56,82	-15,40	-15,40	-0,63	0,02	0,10	0,21	0,41	0,75	0,75
		5%	10.042	0,09	0,10	0,22	2,57	-1,63	6,65	-0,63	-0,63	-0,63	0,02	0,10	0,21	0,41	0,41	0,41
Ln_FCL	Log de FCL	0%	8.074	-2,18	-2,00	1,18	-0,54	-1,69	11,62	-12,70	-6,25	-4,19	-2,69	-2,00	-1,43	-0,81	-0,21	5,46
		1%	8.074	-2,19	-2,00	1,15	-0,53	-2,00	11,54	-12,70	-6,25	-4,19	-2,69	-2,00	-1,43	-0,81	-0,29	-0,29
		5%	8.074	-2,21	-2,00	1,13	-0,51	-2,17	12,25	-12,70	-6,25	-4,19	-2,69	-2,00	-1,43	-0,88	-0,88	-0,88
PIB	Taxa Trimestral	0%	33.735	0,007	0,010	0,013	1,840	-1,190	4,880	-0,041	-0,041	-0,016	0,001	0,010	0,016	0,023	0,027	0,027

Anexo A - Estatística Descritiva das Variáveis da Pesquisa - Dados sem Wisorização, e Wisorizados a 1% e 5%.

Variáveis	Descrição / Unidade	Wisorização	Observações	Média	Mediana	Desvio Padrão	Coef. Variação (DP/Média)	Assimetria	Curtose	Mínimo	Quartis						Máximo	
											p1	p5	p25	p50	p75	p95		p99
Tx_SELIC	Taxa de Juros SELIC - Variação Trimestral	0%	33.735	0,033	0,031	0,010	0,300	0,450	2,523	0,017	0,017	0,019	0,026	0,031	0,042	0,050	0,058	0,058
Des_BNDES	Desembolso Sistema BNDES - Variação Trimestral	0%	32.697	0,122	0,128	0,420	3,439	0,439	2,990	-0,572	-0,572	-0,482	-0,258	0,128	0,351	0,962	1,248	1,248
Vr_FALEN	Taxa de Falências - Variação Trimestral	0%	32.697	-0,003	-0,022	0,230	-90,020	0,158	2,406	-0,457	-0,457	-0,338	-0,166	-0,022	0,182	0,340	0,558	0,558
Vendas	Receita Líquida (Milhares R\$)	0%	17.627	1.138.406	206.712	3.837.183	3	15	381	-4.249	0	0	10.270	206.712	849.861	4.812.439	14.800.000	163.000.000
		1%	17.627	1.001.974	206.712	2.257.569	2	4	22	0	0	0	10.270	206.712	849.861	4.812.439	14.800.000	14.800.000
		5%	17.627	774.736	206.712	1.273.166	2	2	7	0	0	0	10.270	206.712	849.861	4.812.439	4.812.439	4.812.439
Tnho_COMP	Log de Vendas	0%	14.583	12,39	12,75	2,35	0,19	-1,11	5,34	0,00	4,62	8,12	11,29	12,75	13,92	15,54	16,62	18,91
		1%	14.583	12,39	12,75	2,33	0,19	-1,15	5,35	0,00	4,62	8,12	11,29	12,75	13,92	15,54	16,51	16,51
		5%	14.583	12,35	12,75	2,28	0,18	-1,30	5,57	0,00	4,62	8,12	11,29	12,75	13,92	15,39	15,39	15,39
Cresc_Comp	Índice de Variação Trimestral	0%	12.889	1,97	0,11	68,31	34,68	51,83	2.919,27	-17,95	-0,99	-0,33	0,00	0,11	0,26	0,93	4,05	4.543,00
		1%	12.889	0,21	0,11	0,59	2,87	3,92	24,48	-0,99	-0,99	-0,33	0,00	0,11	0,26	0,93	4,05	4,05
		5%	12.889	0,16	0,11	0,29	1,81	0,96	4,20	-0,33	-0,33	-0,33	0,00	0,11	0,26	0,93	0,93	0,93
Lucrat	Índice: Margem líquida / Vendas	0%	8.514	-0,34	0,06	27,76	-81,57	-10,91	1.228,31	-1.214,00	-6,32	-0,61	0,00	0,06	0,17	0,49	3,10	1.212,30
		1%	8.514	0,00	0,06	0,86	-	-4,40	36,42	-6,32	-6,32	-0,61	0,00	0,06	0,17	0,49	3,10	3,10
		5%	8.514	0,06	0,06	0,23	3,96	-0,94	4,94	-0,61	-0,61	-0,61	0,00	0,06	0,17	0,49	0,49	0,49

Anexo B - CCC (ciclo de conversão de caixa): Média do Número de Dias Distribuído por Setor

Anexo B - CCC (ciclo de conversão de caixa): Média do Número de Dias Distribuído por Setor																					
No.	Setor	Companhias			Winsorização (%)	Média	Mediana	D. Padr.	Coef. Var. (DP/Média)	Assimetria	Curtose	Intervalo	Mín.	Quartis							Máx.
		Qt.	%	Obs.										p1	p5	p25	p50	p75	p95	p99	
1	Agro e Pesca	7	1,4	143	0	65	104	2.287	35,2	-2,6	42,5	32.349	-18.736	-6.006	-68	38	104	200	757	6.029	13.613
				143	1	16	104	2.067	130,5	-5,2	51,2	26.050	-18.736	-6.006	-68	38	104	200	757	6.029	7.314
				143	5	-134	97	1.247	-9,3	-3,2	13,0	7.794	-5.829	-5.827	-3.669	26	97	184	618	1.879	1.964
2	Alimentos e Bebidas	29	5,6	798	0	-688	68	11.735	-17,1	-15,0	239,4	246.988	-218.953	-65	-16	37	68	106	213	389	28.036
				798	1	73	65	81	1,1	0,7	6,5	658	-248	-132	-36	32	65	106	213	365	410
				798	5	70	65	63	0,9	0,3	3,6	385	-130	-64	-27	32	65	105	192	237	255
3	Comércio	24	4,6	399	0	88	64	179	2,0	14,5	247,9	3.267	-27	-13	1	42	64	109	194	277	3.240
				399	1	78	65	57	0,7	1,0	4,3	353	-27	-13	1	43	65	109	193	249	326
				399	5	75	65	50	0,7	0,5	2,7	231	-23	-9	2	43	65	105	170	194	208
4	Construção	37	7,1	1.098	0	795	525	2.213	2,8	12,1	189,3	49.536	-6.660	-427	40	392	525	701	1.692	8.655	42.876
				1.099	1	682	537	958	1,4	4,9	34,8	11.573	-2.520	-427	40	397	537	703	1.692	6.570	9.053
				1.099	5	560	537	338	0,6	0,7	4,4	2.013	-222	-178	40	397	537	702	1.247	1.629	1.791
5	Eletroeletrônico	6	1,2	255	0	367	108	3.094	8,4	12,2	158,7	44.896	-1.572	-1.385	-405	76	108	148	277	3.359	43.324
				260	1	298	107	2.590	8,7	7,9	71,5	29.297	-5.965	-4.535	-567	74	107	147	280	23.003	23.332
				260	5	66	106	207	3,1	-3,0	11,5	1.194	-832	-832	-548	74	106	146	244	303	362
6	Energia Elétrica	60	11,6	1.891	0	1	16	113	170,2	-9,3	181,6	3.563	-2.592	-377	-81	-5	16	33	69	106	971
				1.891	1	0	15	92	367,5	-6,3	58,4	1.311	-1.135	-381	-82	-5	15	33	68	105	176
				1.891	5	5	14	46	9,1	-1,8	8,3	336	-226	-188	-84	-9	14	32	58	90	111
7	Minerais não Metálicos	8	1,5	194	0	-13.001	100	111.743	-8,6	-11,1	135,7	1.429.020	-1.428.422	-386.178	-90	69	100	133	183	569	598
				194	1	-7.599	100	52.688	-6,9	-6,8	47,3	384.336	-383.738	-383.298	-81	69	100	133	183	569	598
				194	5	114	104	109	1,0	3,4	18,5	767	-90	-81	-27	76	104	136	187	677	677
8	Mineração	8	1,5	89	0	-798	91	6.960	-8,7	-9,1	84,3	65.869	-65.203	-65.203	-811	12	91	152	189	666	666
				89	1	-464	91	3.860	-8,3	-8,6	78,4	36.191	-35.525	-35.525	-811	12	91	152	189	666	666
				89	5	-45	86	512	-11,4	-3,6	16,8	3.324	-2.658	-2.658	-970	12	86	152	189	666	666
9	Máquinas Industriais	5	1,0	149	0	672	168	2.752	4,1	6,7	48,4	21.728	30	46	81	137	168	338	680	21.259	21.759
				149	1	666	168	2.725	4,1	6,7	48,0	21.229	30	46	81	137	168	338	679	21.244	21.259
				149	5	227	168	136	0,6	1,0	2,9	564	31	46	81	136	168	327	503	591	595

Anexo B - CCC (ciclo de conversão de caixa): Média do Número de Dias Distribuído por Setor

No.	Setor	Companhias			Winsorização (%)	Média	Mediana	D. Padr.	Coef. Var. (DP/Média)	Assimetria	Curtose	Intervalo	Mín.	Quartis							Máx.
		Qt.	%	Obs.										p1	p5	p25	p50	p75	p95	p99	
10	Outros	161	31,0	2.670	0	52	31	8.223	157,4	-39,2	1.963,2	517.200	-392.298	-550	-105	0	31	76	265	2.064	124.902
				2.671	1	64	31	241	3,7	6,8	65,2	3.079	-591	-354	-103	0	31	76	265	754	2.488
				2.671	5	41	31	75	1,8	0,7	4,6	526	-181	-130	-79	0	31	76	187	266	345
11	Papel e Celulose	6	1,2	237	0	-82.215	68	741.707	-9,0	-9,3	90,2	8.308.925	-8.308.774	-5.500.458	-24	22	68	92	118	135	151
				237	1	-69.654	68	616.233	-8,8	-8,7	77,0	5.500.949	-5.500.798	-5.500.458	-24	23	68	92	118	135	151
				237	5	58	67	42	0,7	-0,5	2,1	164	-36	-25	-17	25	67	91	115	126	129
12	Petróleo e Gás	8	1,5	230	0	-14	9	180	-12,5	-5,5	38,6	1.832	-1.495	-905	-98	-13	9	41	71	250	337
				230	1	-24	5	197	-8,1	-5,4	34,4	1.669	-1.495	-1.307	-119	-14	5	41	65	117	174
				230	5	-23	3	155	-6,9	-4,6	24,6	1.019	-929	-853	-130	-16	3	38	57	68	90
13	Química	12	2,3	359	0	62	48	55	0,9	2,5	16,9	621	-158	-15	12	31	48	85	151	305	463
				359	1	59	44	51	0,9	2,0	10,0	422	-95	-15	12	27	44	84	151	287	327
				359	5	57	45	38	0,7	1,0	3,5	191	-3	6	14	29	45	84	133	169	188
14	Siderur & Metalurgia	12	2,3	402	0	103	100	55	0,5	0,8	4,4	330	-17	-5	22	69	100	122	213	265	313
				402	1	104	101	54	0,5	0,7	4,0	308	-17	-5	23	69	101	123	213	255	291
				402	5	101	99	48	0,5	0,6	3,9	266	-6	1	26	70	99	122	197	238	260
15	Software e Dados	9	1,7	155	0	19	47	94	4,9	-1,4	6,7	611	-316	-312	-206	6	47	57	127	241	295
				155	1	18	48	105	6,0	-1,8	7,2	669	-407	-316	-268	7	48	58	128	241	261
				155	5	19	48	96	5,2	-1,9	7,0	554	-349	-316	-226	8	48	58	128	192	204
16	Telecomunicações	33	6,4	694	0	-12	-4	63	-5,2	-8,3	153,8	1.540	-1.133	-171	-95	-30	-4	16	37	66	407
				696	1	-13	-4	47	-3,7	-0,7	8,9	499	-263	-166	-96	-34	-4	16	37	68	236
				696	5	-12	-5	36	-3,1	-0,8	3,6	237	-143	-113	-82	-33	-5	15	33	53	93
17	Têxtil	13	2,5	583	0	126	144	94	0,7	-1,9	8,3	629	-302	-267	-20	95	144	183	239	272	328
				583	1	126	144	92	0,7	-1,9	8,0	592	-271	-241	-14	93	144	183	238	271	321
				583	5	132	142	67	0,5	-0,6	3,0	337	-65	-44	2	95	142	181	231	248	272
18	Transporte Serviços	68	13,1	1.765	0	-673	-6	18.911	-28,1	-41,2	1.718,5	789.871	-789.660	-7.041	-133	-24	-6	8	51	93	211
				1.782	1	-117	-6	831	-7,1	-8,4	74,0	8.323	-8.113	-7.421	-130	-24	-6	8	51	97	211
				1.782	5	-13	-6	43	-3,2	-1,3	5,7	283	-204	-154	-107	-25	-6	7	47	68	79
19	Veículos e Peças	13	2,5	538	0	48	81	379	8,0	-13,6	224,8	7.388	-6.847	-1.044	-9	55	81	111	206	344	541
				538	1	74	86	170	2,3	-4,3	25,8	1.447	-1.044	-943	-9	56	86	122	228	371	404
				538	5	100	87	63	0,6	1,2	5,1	443	-70	-12	21	59	87	123	215	321	372

Anexo C - Evolução das Regressões da Pesquisa

Anexo C - Evolução das Regressões da Pesquisa														
Variáveis Independentes	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
	Efeitos Fixos - Empresa							Efeitos Fixos - Empresa e Tempo						
	Todas as Variáveis	Análise de Robustez						Todas as Variáveis	Análise de Robustez					
Regressões de Endv e FLC Individualmente			Regressões das Variáveis Externas Individualmente			Regressões de Endv e FLC Individualmente			Regressões das Variáveis Externas Individualmente					
Descrição	CCC - Ciclo de Conversão de Caixa (Variável Dependente)							CCC - Ciclo de Conversão de Caixa (Variável Dependente)						
Endv - Endividamento	5,791	-19,372	-	4,737	8,893	11,021	9,632	0,722	-24,299	-	-0,077	0,564	1,997	1,06
	-0,34	(-1,26)		-0,28	-0,51	-0,63	-0,55	-0,04	(-1,55)		(-0,00)	-0,03	-0,12	-0,06
FCL - Fluxo de Caixa Livre	4,591	-	4,524	5,689	4,707	4,342	5,198	6,326*	-	6,321*	7,207**	7,023**	6,597*	7,216**
	-1,38		-1,33	-1,61	-1,33	-1,3	-1,47	-1,86		-1,84	-2,03	-1,99	-1,93	-2,03
PIB - Produto Interno Bruto	-426,133***	-475,149***	-431,126***	-360,232***	-	-	-	-131,973	-201,381*	-132,411	-199,594	-	-	-
	(-2,80)	(-2,79)	(-2,81)	(-3,34)				(-1,05)	(-1,74)	(-1,06)	(-1,56)			
Tx_SELIC - Taxa Básica de Juros	135,968	111,676	132,296	-	615,105***	-	-	1.412,36**	901,452	1.412,14**	-	1.465,97**	-	-
	-0,52	-0,42	-0,51	-	-2,7	-	-	-2,47	-1,4	-2,48	-	-2,41	-	-
Des_BNDES - Desemb. Sistema BNDES	11,797*	12,132*	11,752*	-	-	7,281	-	13,629**	13,940*	13,626**	-	-	12,258**	-
	-1,97	-1,75	-1,96	-	-	-1,41	-	-2,11	-1,8	-2,12	-	-	-2,06	-
Vr_FALEN - Taxa de Falências	8,980**	8,249**	9,020**	-	-	-	2,734	-0,921	-0,221	-0,926	-	-	-	-2,26
	-2,48	-2,22	-2,5	-	-	-	-	(-0,26)	(-0,05)	(-0,26)	-	-	-	(-0,66)
Tnho_COMP - Tamanho da Companhia	-19,981***	-18,345**	-19,796***	-17,399***	-15,910***	-17,515***	-16,014***	-24,700***	-21,073**	-24,683***	-19,620***	-20,514***	-22,846***	-19,353***
	(-2,82)	(-2,28)	(-2,78)	(-2,94)	(-2,74)	(-2,62)	(-2,75)	(-2,99)	(-2,22)	(-2,99)	(-3,11)	(-3,13)	(-2,97)	(-3,10)
Cresc_Comp - Crescimento da Companhia	0,094	0,464	0,032	-0,33	-0,838	-0,549	-0,681	1,172	2,273	1,167	0,172	0,286	0,569	-0,069
	-0,01	-0,06	0	(-0,04)	(-0,10)	(-0,06)	(-0,08)	-0,13	-0,28	-0,13	-0,02	-0,03	-0,06	(-0,01)
Lucrat - Lucratividade	20,834	-2,416	20,525	20,247	19,853	19,64	19,329	22,322	-1,303	22,285	21,131	21,487	21,83	21,11
	-1,38	(-0,22)	-1,38	-1,35	-1,32	-1,29	-1,27	-1,47	(-0,12)	-1,5	-1,41	-1,43	-1,44	-1,4
2000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2001	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2002	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2003	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2004	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2005	-47,318**	-33,535	-47,337**	-18,286	-47,192**	-9,855	-12,989	(-2,24)	(-1,54)	(-2,24)	(-1,39)	(-2,18)	(-0,97)	(-1,20)

Anexo C - Evolução das Regressões da Pesquisa

Variáveis Independentes	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
	Efeitos Fixos - Empresa							Efeitos Fixos - Empresa e Tempo						
	Todas as Variáveis	Análise de Robustez						Todas as Variáveis	Análise de Robustez					
		Regressões de Endv e FLC Individualmente	Regressões das Variáveis Externas Individualmente						Regressões de Endv e FLC Individualmente	Regressões das Variáveis Externas Individualmente				
2006								-28,400*	-18,799	-28,429*	-10,853	-26,834	-5,042	-6,631
								(-1,66)	(-1,10)	(-1,67)	(-0,84)	(-1,60)	(-0,46)	(-0,59)
2007								0,738	9,099	0,702	6,893	0,039	13,792	10,302
								-0,05	-0,58	-0,05	-0,49	0	-1,16	-0,83
2008								-14,297	-9,932	-14,322	-6,931	-13,393	4,547	0,404
								(-1,22)	(-0,95)	(-1,23)	(-0,65)	(-1,25)	-0,56	-0,05
2009								-3,569	-4,338	-3,572	-4,372	-4,664	2,867	-0,561
								(-0,80)	(-1,19)	(-0,80)	(-0,89)	(-1,01)	-0,82	(-0,14)
2010								-14,815	-16,145*	-14,834	-17,971*	-18,040**	-8,677	-14,596*
								(-1,61)	(-1,83)	(-1,65)	(-1,84)	(-2,05)	(-1,08)	(-1,70)
2011								-18,335	-13,375	-18,355	-16,852	-21,367*	-5,82	-11,954
								(-1,60)	(-1,25)	(-1,61)	(-1,43)	(-1,87)	(-0,62)	(-1,21)
2012								2,576	1,029	2,564	-6,129	0,144	4,582	-0,854
								-0,24	-0,09	-0,24	(-0,54)	-0,02	-0,51	(-0,09)
2013								10,131	8,798	10,124	-1,078	6,036	11,07	3,914
								-1,25	-0,83	-1,26	(-0,13)	-0,84	-1,47	-0,54
2014								6,571	10,901	6,573	2,812	2,262	17,013*	9,08
								-0,69	-0,9	-0,69	-0,27	-0,24	-1,88	-1,04
2015								5,909	9,209	5,912	8,17	2,578	25,668***	17,223**
								-0,53	-0,71	-0,53	-0,71	-0,24	-2,83	-2,03
Setores 1 a 19														
Observações	6.531	7.390	6.531	6.531	6.531	6.531	6.531	6.531	7.390	6.531	6.531	6.531	6.531	6.531
R-Quadrado	0,0228	0,0196	0,0227	0,02	0,0179	0,0175	0,0165	0,0334	0,0288	0,0334	0,0292	0,0303	0,031	0,0286
Nº de Companhias	339	356	339	339	339	339	339	339	356	339	339	339	339	339

Notas:

i) P-valor da estatística t entre parênteses; ii) *** significante ao nível de 1%, **significante ao nível de 5%, e significante ao nível de 10%; iii) Dummies de tempo dos anos de 2000 a 2004, e setores, omitidos por multicolinearidade.

Anexo C - Continuação - Evolução das Regressões da Pesquisa														
Variáveis Independentes	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28
	Efeitos Fixos - Empresa, Tempo e Setor							Efeitos Fixos - Empresa, Tempo, Setor e Cluster						
	Análise de Robustez							Análise de Robustez						
	Todas as Variáveis	Regressões de Endv e FLC Individualmente			Regressões das Variáveis Externas Individualmente			Todas as Variáveis	Regressões de Endv e FLC Individualmente			Regressões das Variáveis Externas Individualmente		
Descrição	CCC - Ciclo de Conversão de Caixa (Variável Dependente)							CCC - Ciclo de Conversão de Caixa (Variável Dependente)						
Endv - Endividamento	0,722	-24,299	-	-0,077	0,564	1,997	1,06	0,722	-24,299	-	-0,077	0,564	1,997	1,06
	-0,04	(-1,55)		(-0,00)	-0,03	-0,12	-0,06	-0,04	(-1,34)		(-0,00)	-0,03	-0,11	-0,06
FCL - Fluxo de Caixa Livre	6,326*	-	6,321*	7,207**	7,023**	6,597*	7,216**	6,326*	-	6,321*	7,207*	7,023*	6,597*	7,216*
	-1,86		-1,84	-2,03	-1,99	-1,93	-2,03	-1,98		-1,96	-1,93	-1,92	-2	-1,93
PIB - Produto Interno Bruto	-131,973	-201,381*	-132,411	-199,594	-	-	-	-131,973	-201,381	-132,411	-199,594	-	-	-
	(-1,05)	(-1,74)	(-1,06)	(-1,56)				(-1,01)	(-1,28)	(-1,05)	(-1,44)			
Tx_SELIC - Taxa Básica de Juros	1,412,36**	901,452	1,412,14**	-	1,465,97**	-	-	1,412,36*	901,452	1,412,14*	-	1,465,97*	-	-
	-2,47	-1,4	-2,48	-	-2,41	-	-	-2	-1,19	-2,01	-	-2,08	-	-
Des_BNDES - Desemb. Sistema BNDES	13,629**	13,940*	13,626**	-	-	12,258**	-	13,629	13,94	13,626	-	-	12,258	-
	-2,11	-1,8	-2,12	-	-	-2,06	-	-1,24	-1,07	-1,24	-	-	-1,17	-
Vr_FALEN - Taxa de Falências	-0,921	-0,221	-0,926	-	-	-	-2,26	-0,921	-0,221	-0,926	-	-	-	-2,26
	(-0,26)	(-0,05)	(-0,26)	-	-	-	(-0,66)	(-0,17)	(-0,03)	(-0,17)	-	-	-	(-0,32)
Tnho_COMP - Tamanho da Companhia	-24,700***	-21,073**	-24,683***	-19,620***	-20,514***	-22,846***	-19,353***	-24,7	-21,073	-24,683	-19,620*	-20,514*	-22,846	-19,353*
	(-2,99)	(-2,22)	(-2,99)	(-3,11)	(-3,13)	(-2,97)	(-3,10)	(-1,68)	(-1,29)	(-1,68)	(-1,77)	(-1,81)	(-1,66)	(-1,76)
Cresc_Comp - Crescimento da Companhia	1,172	2,273	1,167	0,172	0,286	0,569	-0,069	1,172	2,273	1,167	0,172	0,286	0,569	-0,069
	-0,13	-0,28	-0,13	-0,02	-0,03	-0,06	(-0,01)	-0,14	-0,29	-0,14	-0,02	-0,03	-0,07	(-0,01)
Lucrat - Lucratividade	22,322	-1,303	22,285	21,131	21,487	21,83	21,11	22,322	-1,303	22,285*	21,131	21,487	21,83	21,11
	-1,47	(-0,12)	-1,5	-1,41	-1,43	-1,44	-1,4	-1,66	(-0,11)	-1,75	-1,58	-1,61	-1,63	-1,58
2000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2001	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2002	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2003	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2004	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2005	-47,318**	-33,535	-47,337**	-18,286	-47,192**	-9,855	-12,989	-47,318*	-33,535	-47,337*	-18,286	-47,192*	-9,855	-12,989
	(-2,24)	(-1,54)	(-2,24)	(-1,39)	(-2,18)	(-0,97)	(-1,20)	(-1,89)	(-1,44)	(-1,89)	(-1,45)	(-1,93)	(-1,28)	(-1,27)
2006	-28,400*	-18,799	-28,429*	-10,853	-26,834	-5,042	-6,631	-28,4	-18,799	-28,429	-10,853	-26,834	-5,042	-6,631
	(-1,66)	(-1,10)	(-1,67)	(-0,84)	(-1,60)	(-0,46)	(-0,59)	(-1,67)	(-1,16)	(-1,67)	(-0,99)	(-1,67)	(-0,58)	(-0,76)

Anexo C - Continuação - Evolução das Regressões da Pesquisa														
Variáveis Independentes	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28
	Efeitos Fixos - Empresa, Tempo e Setor							Efeitos Fixos - Empresa, Tempo, Setor e Cluster						
	Todas as Variáveis	Análise de Robustez						Todas as Variáveis	Análise de Robustez					
		Regressões de Endv e FLC Individualmente			Regressões das Variáveis Externas Individualmente				Regressões de Endv e FLC Individualmente			Regressões das Variáveis Externas Individualmente		
Descrição	CCC - Ciclo de Conversão de Caixa (Variável Dependente)							CCC - Ciclo de Conversão de Caixa (Variável Dependente)						
2007	0,738	9,099	0,702	6,893	0,039	13,792	10,302	0,738	9,099	0,702	6,893	0,039	13,792	10,302
	-0,05	-0,58	-0,05	-0,49	0	-1,16	-0,83	-0,04	-0,38	-0,03	-0,32	0	-0,61	-0,51
2008	-14,297	-9,932	-14,322	-6,931	-13,393	4,547	0,404	-14,297	-9,932	-14,322	-6,931	-13,393	4,547	0,404
	(-1,22)	(-0,95)	(-1,23)	(-0,65)	(-1,25)	-0,56	-0,05	(-1,41)	(-1,20)	(-1,45)	(-0,75)	(-1,64)	-0,65	-0,06
2009	-3,569	-4,338	-3,572	-4,372	-4,664	2,867	-0,561	-3,569	-4,338	-3,572	-4,372	-4,664	2,867	-0,561
	(-0,80)	(-1,19)	(-0,80)	(-0,89)	(-1,01)	-0,82	(-0,14)	(-1,06)	(-1,29)	(-1,07)	(-1,06)	(-1,12)	-0,74	(-0,18)
2010	-14,815	-16,145*	-14,834	-17,971*	-18,040**	-8,677	-14,596*	-14,815	-16,145*	-14,834	-17,971	-18,04	-8,677	-14,596
	(-1,61)	(-1,83)	(-1,65)	(-1,84)	(-2,05)	(-1,08)	(-1,70)	(-1,36)	(-1,94)	(-1,40)	(-1,41)	(-1,57)	(-1,07)	(-1,23)
2011	-18,335	-13,375	-18,355	-16,852	-21,367*	-5,82	-11,954	-18,335	-13,375	-18,355	-16,852	-21,367	-5,82	-11,954
	(-1,60)	(-1,25)	(-1,61)	(-1,43)	(-1,87)	(-0,62)	(-1,21)	(-1,58)	(-1,27)	(-1,63)	(-1,33)	(-1,72)	(-0,56)	(-1,16)
2012	2,576	1,029	2,564	-6,129	0,144	4,582	-0,854	2,576	1,029	2,564	-6,129	0,144	4,582	-0,854
	-0,24	-0,09	-0,24	(-0,54)	-0,02	-0,51	(-0,09)	-0,26	-0,08	-0,26	(-0,66)	-0,02	-0,48	(-0,11)
2013	10,131	8,798	10,124	-1,078	6,036	11,07	3,914	10,131	8,798	10,124	-1,078	6,036	11,07	3,914
	-1,25	-0,83	-1,26	(-0,13)	-0,84	-1,47	-0,54	-1,09	-0,61	-1,1	(-0,15)	-0,87	-1,08	-0,62
2014	6,571	10,901	6,573	2,812	2,262	17,013*	9,08	6,571	10,901	6,573	2,812	2,262	17,013	9,08
	-0,69	-0,9	-0,69	-0,27	-0,24	-1,88	-1,04	-0,51	-0,51	-0,51	-0,25	-0,2	-1,03	-0,81
2015	5,909	9,209	5,912	8,17	2,578	25,668***	17,223**	5,909	9,209	5,912	8,17	2,578	25,668	17,223
	-0,53	-0,71	-0,53	-0,71	-0,24	-2,83	-2,03	-0,43	-0,4	-0,43	-0,61	-0,2	-1,4	-1,34
Setores 1 a 19	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Observações	6.531	7.390	6.531	6.531	6.531	6.531	6.531	6.531	7.390	6.531	6.531	6.531	6.531	6.531
R-Quadrado	0,0334	0,0288	0,0334	0,0292	0,0303	0,031	0,0286	0,0334	0,0288	0,0334	0,0292	0,0303	0,031	0,0286
Nº de Companhias	339	356	339	339	339	339	339	339	356	339	339	339	339	339

Notas:

i) P-valor da estatística t entre parênteses; ii) *** significante ao nível de 1%, **significante ao nível de 5%, e significante ao nível de 10%; iii) Dummies de tempo dos anos de 2000 a 2004, e setores, omitidos por multicolinearidade.