

O Efeito da Gestão Trimestral do Capital de Giro Sobre o Desempenho: uma Análise Multissetorial

The Quarterly Management Effect of Working Capital in Performance: A Multi-Sector Analysis

Fatima Ferreira¹
Renê Coppe Pimentel²
Francisco Antonio Bezerra³

Resumo

O presente estudo investiga a influência da gestão trimestral do capital de giro (GCG) no desempenho das empresas brasileiras de capital aberto entre 2000 e 2012 em seus respectivos setores. Shin e Soenen (1998) sugerem que para alguns setores da economia, os investimentos de curto prazo representam a maior parte dos itens do balanço patrimonial, afetando diretamente todos os níveis decisórios na empresa. Foram testados mais de três modelos empíricos que consideram os componentes do capital de giro (e do CCC). Em seguida, foram testados 13 modelos empíricos para avaliar o efeito da sazonalidade trimestral do capital de giro entre diferentes setores. Os resultados sugerem que a redução do ciclo de conversão de caixa melhora desempenho das empresas, medido pelo retorno sobre o investimento (ROIC) da amostra, bem como verificou-se que os componentes do CCC também afetam significativamente a rentabilidade das empresas.

Palavras-chave: Gestão do capital de giro; Desempenho financeiro; Rentabilidade empresarial.

Abstract

This study investigates the influence of quarterly management of working capital (MWC) in the performance of Brazilian public companies between 2000 and 2012 in their respective industries. Shin and Soenen (1998) suggest that for some sectors of the economy, short-term investments represent the majority of the balance sheet items, directly affecting all decision-making levels in the company. They were tested over three empirical models that consider the working capital components (WCC). Then they were tested 13 empirical models to evaluate the effect of the quarterly seasonality of working capital across sectors. The results suggest that reducing the improved performance of the companies' cash conversion cycle, measured by the return on investment (ROIC) of the sample and found that the WCC components also significantly affect the profitability of companies.

Keywords: Working capital management; Financial performance; Business profitability.

1 INTRODUÇÃO

A literatura científica é quase unânime em aceitar que a gestão do capital de giro (GCG) possui um papel estratégico no desempenho financeiro das empresas e na geração de

¹ Mestre em Ciências Contábeis pela Fucape Business School, Av. Fernando Ferrari, 1358. Boa Vista, Vitória/ES. CEP 29075-505. Contato: fatima.ferreira2012@gmail.com. Tel: (27) 4009-4444

² Doutor em Controladoria e Contabilidade. Professor da Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade – USP. Avenida Professor Luciano Gualberto. Butantã, São Paulo/SP. CEP 05508010.1. Contato: renecp@usp.br. Tel: (11) 30915820

³ Doutor em Controladoria e Contabilidade, Professor da Fucape Business School, Av. Fernando Ferrari, 1358. Boa Vista, Vitória/ES. CEP 29075-505. Contato: francisco@fucape.br. Tel: (27) 4009-4444

valor para o acionista (LUKAC; FRAZIER, 2012; RAPPAPORT, 1987). Há uma vasta gama de estudos que analisam empiricamente – sob diferentes condições, enfoques metodologias – o efeito da gestão do capital de giro e seus impactos no desempenho financeiro das empresas (KNAUER; WÖHRMANN, 2013; PATTITONI; PETRACCI; SPISNI, 2014) e na geração de valor para o acionista (AKTAS; CROCI; PETMEZAS, 2015; KIESCHNICK; LAPLANTE; MOUSSAWI, 2013).

Em geral, a literatura reconhece um dilema (*trade-off*) entre recursos alocados e o desempenho (rentabilidade) das empresas: por um lado, a alocação demasiada de recursos no capital de giro tende a reduzir a rentabilidade das empresas, uma vez que (1) o capital de giro não gera, diretamente, novas unidades físicas de produção e venda (BRAGA; NOSSA; MARQUES, 2004) e (2) maiores volumes de recursos demandam financiamento adicional o que pode implicar em custos adicionais de financiamento (CABALLERO; TERUEL; SOLANO, 2014). Por outro lado, investimentos insatisfatórios no capital de giro podem comprometer a capacidade de crescimento da empresa ou mesmo sua capacidade de pagamento. Dessa forma, Palombini e Nakamura (2012) argumentam que no cenário global de competição uma eficiente gestão do capital de giro tende a impactar diretamente na saúde financeira das empresas.

Diversos estudos documentam que a gestão do capital de giro possui impacto positivo no desempenho financeiro das empresas e, como consequência, em seus valores de mercado. No entanto, a maior parte dos estudos, no Brasil e no exterior, está baseada em dados anuais e desprezam efeitos cíclicos sazonais que são elementos que influenciam diretamente na tomada de decisão dos gestores. Adicionalmente, os estudos tipicamente desprezam os efeitos setoriais que estão ligados diretamente ao capital de giro.

Desta forma, além de documentar evidências empíricas sobre a influência da gestão do capital de giro no desempenho financeiro nas empresas, este estudo vai além ao analisar a influência da sazonalidade e de aspectos setoriais nessa relação. Assim, o presente estudo tem como objetivo analisar os efeitos da gestão dinâmica trimestral do capital de giro levando-se em consideração efeitos da sazonalidade trimestral e respectivos efeitos setoriais. Especificamente, este artigo expande e complementa as evidências empíricas documentadas em Palombini e Nakamura (2012) e Almeida e Eid Jr (2014).

Desta forma, questiona-se, se a eficiência da GCG influencia no desempenho financeiro das empresas brasileiras de capital aberto listadas na BM&F Bovespa quando se leva em consideração o efeito da sazonalidade trimestral do capital de giro entre diferentes setores econômicos?

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 GESTÃO DO CAPITAL DE GIRO (GCG)

Capital de giro pode ser definido como o excesso de ativos circulantes em relação aos passivos circulantes (RAMACHANDRAN; JANAKIRAMAN, 2009), também pode ser chamado de capital de giro líquido. Da mesma forma, o capital de giro pode ser entendido como a parcela de recursos (passivos) de longo prazo não alocados em ativos fixos ou de longa maturidade.

Nesse sentido, a GCG refere-se ao processo que envolve o planejamento e o controle dos recursos alocados no ativo circulante, bem como seu adequado financiamento. Assim, a GCG requer atenção constante dos gestores, uma vez que qualquer falha poderá comprometer a capacidade de solvência e a rentabilidade (ELJELLY, 2004). Tal processo é de grande importância para o controle e a gestão do negócio como um todo, refletindo na geração de valor aos acionistas, no processo de produção, na capacidade de vendas, no recebimento de clientes e no pagamento aos fornecedores (AKTAS et al., 2015).

Portanto, a GCG tem impacto direto em diversas áreas e aspectos das empresas, quer sejam estratégicos, operacionais e financeiros. De acordo com Braga et al. (2004), a GCG envolve um processo contínuo e complexo de tomada de decisões que têm impacto direto na liquidez e na rentabilidade das empresas. Nesse sentido, uma eficiente GCG impacta positivamente o fluxo de caixa das empresas, o que, por sua vez, aumenta as possibilidades de crescimento das empresas e os retornos aos acionistas. Assim, as empresas buscam aperfeiçoar seus níveis de capital de giro, para que eles maximizem o seu valor (AFZA; NAZIR, 2007).

Em virtude da importância que o capital de giro tem para as empresas, estudos anteriores, como Deloof (2003), demonstram que os investimentos em capital de giro são relevantes nas empresas. Shin e Soenen (1998), Wang (2002) e Afza e Nazir (2007) concluíram que a GCG é um elemento essencial da estratégia corporativa global para criar valor para os acionistas. Da mesma forma, Talha, Christopher, e Kamalavalli (2010) chamam a atenção para a necessidade do gerenciamento do capital de giro, pois uma GCG eficiente é susceptível de produzir resultados favoráveis, enquanto a negligência pode impactar, de forma negativa, qualquer organização.

No Brasil, as primeiras tentativas de sistematizar o conhecimento sobre gestão de capital de giro foram apresentadas em Candiota e Silva (1973), Fleuriet, Kehdy, e Blanc (1980), Marques e Braga (1995), Wilhelm e Júnior (2000) e Braga et al. (2004). Como característica geral, esses estudos estavam voltados a discutir, principalmente, as implicações da gestão do capital no *trade-off* entre liquidez e rentabilidade das empresas. Muitos inclusive denominam as metodologias de gestão dinâmica do capital de giro como modelo Fleuriet em referência a Fleuriet et al. (1980).

Após a segunda metade dos anos 2000, uma grande quantidade de estudos avaliou empiricamente, sob diversas metodologias e amostras, as implicações da gestão do capital de giro no desempenho financeiro das empresas e seus valores de mercado. Por exemplo, foram analisadas empresas metalúrgicas (COPAT; MARTINEWSKI; VILLELA, 2007; SOUZA; BRUNI, 2008), empresas da indústria têxtil (PIMENTEL; LIMA, 2011; TACHIZAWA; POZO; SOARES NETO, 2011), empresas de comércio varejista (PIMENTEL; BRAGA; NOVA, 2005), empresas agropecuárias (GIMENES; SOUSA, 2005), e diversas micro e pequenas empresas (FERREIRA et al., 2012; FERREIRA et al., 2007). Em todos os casos, os estudos são conduzidos em um único setor para que seja mantida a homogeneidade das relações entre empresas, minimizando, assim, efeitos das diferenciações setoriais.

O estudo de Palombini e Nakamura (2012) analisou os fatores determinantes da gestão do capital de giro entre empresas listadas no Brasil e concluíram que as diferenças *cross-sections* no capital de giro, mensurado pelo ciclo de conversão de caixa, entre empresas podem ser explicadas pelo nível de endividamento, pelo tamanho e pela taxa de crescimento. No entanto, apesar de utilizar dados trimestrais, Palombini e Nakamura (2012, p. 66) não controlam seus resultados pelas diferenças setoriais e fatores sazonais, bem como não relacionam as métricas de gestão do capital de giro com as métricas de desempenho financeiro.

Já Almeida e Eid Jr (2014) analisaram o efeito do capital de giro no valor de mercado das empresas, mais especificamente, os autores avaliaram seus efeitos na estrutura de capital (i.e. relação entre recursos próprios e de terceiros) das empresas. Os autores utilizaram dados anuais sobre o valor de mercado, não utilizando, portanto, relação direta entre gestão do giro e desempenho financeiro. Adicionalmente os autores segregaram apenas setores comerciais e não comerciais.

2.2 COMPONENTES DO CAPITAL DE GIRO E O CICLO FINANCEIRO

O capital de giro pode ser medido tanto em relação a volumes financeiros como em termos de prazos médios e ciclos. Considerando-se o prazo médio de recebimento (PMR), o prazo médio de estocagem (PME) e o prazo médio de pagamento (PMC), buscam-se alternativas que resultem em ciclos operacionais e financeiros reduzidos, levando em conta as limitações e características do mercado e do setor econômico.

O ciclo de conversão de caixa (CCC) é definido como a diferença entre o ciclo operacional (PMR+PME) e o prazo médio de pagamento (PMC), assim, $CCC = PMR + PME - PMC$. Em linhas gerais, o CCC tem por objetivo mensurar a dinamicidade e a rapidez que uma empresa possui para converter caixa em mais caixa, derivado da venda ou prestação de serviços. Dessa forma, demonstra a eficiência em gerir ativos e passivos de curto prazo para geração de caixa.

Vários estudos empíricos verificaram que o CCC (utilizado como medida para GCG) tem um relacionamento com sinal contrário ao da rentabilidade (CABALLERO; TERUEL; SOLANO, 2012; HAYAJNEH; YASSINE, 2011; TERUEL; SOLANO, 2007), sugerindo, assim, que as empresas deveriam diminuir o CCC para aumentar os níveis de rentabilidade.

A lógica associada a gestão de prazos médios e ciclos é que quanto menor o CCC, melhor é essa empresa na atividade de gerir seus recursos de curto prazo, e conseqüentemente tende a ter a sua rentabilidade aumentada, visto sob a ótica de reinvestimento desses recursos no financiamento de um novo ciclo operacional, desta forma, essa gestão não resultaria em sobra de caixa parado em disponibilidades e sim faria parte dos recursos investidos na operação de curto prazo da empresa. Por outro lado, quanto maior for o CCC, maior será o custo para a empresa, haja vista que se constitui em maior período de utilização de financiamento através de capitais de terceiros ou próprio. Um CCC positivo requer que a empresa utilize recursos (onerosos) de curto ou longo prazos para financiar as atividades operacionais e, quando próximo de zero ou negativo, implica que os fornecedores e outros passivos operacionais são utilizados para financiarem as operações, proporcionando folga financeira. Assim, a gestão dos ativos e passivos de curto prazo tende a impactar no resultado da empresa no período atual e futuro e no valor final para o acionista (AKTAS et al., 2015).

2.3 EFEITOS SAZONAIS E MULTISSETORIAIS NA ATIVIDADE OPERACIONAL

Os livros-textos de finanças normalmente destacam os desafios da sazonalidade na gestão de recursos de curto prazo. O trabalho de Howorth e Westhead (2003) é um exemplo do efeito da sazonalidade em empresas do Reino Unido.

Outro desafio muito citado na teoria é a diferenciação setorial nos indicadores financeiros das empresas. Kok, Coskun, eIspir (2013) e Filbeck e Krueger (2005), especificamente, direcionam suas análises a questões setoriais. No Brasil, Aguiar et al. (2010), por exemplo, documentam que os direcionadores de valor das empresas listadas variam significativamente em relação ao setor industrial.

Com base nos argumentos apresentados por Kothari (2001), assume-se que a utilização de dados trimestrais torna a análise do capital de giro mais completa, uma vez que (1) informações contábeis trimestrais são mais fidedignas, oportunas e tempestivas devido ao caráter sazonal da atividade principal da empresa; (2) as práticas contábeis requerem que o período de reporte trimestral seja visto como parte integrante do período anual de reporte, e (3) com as demonstrações financeiras trimestrais, há quatro vezes mais observações. Adicionalmente, devido à sazonalidade, inerente à maioria das atividades econômicas, a gestão do capital torna-se ainda mais desafiadora, uma vez que dificulta a alocação de recursos ao longo dos trimestres, bem como dificulta o financiamento mais eficiente do capital de giro (PIMENTEL; LIMA, 2011).

3 HIPÓTESES, DESENHO DA PESQUISA E METODOLOGIA

Nesta pesquisa, optou-se por trabalhar com vários setores, atentando para os devidos controles. Além de testar o desempenho financeiro por meio do ciclo de conversão de caixa (CCC), este artigo analisa os componentes do CCC: PMR (prazo médio de recebimento), PME (prazo médio de estocagem) e PMC (prazo médio de pagamento), e avalia o efeito da sazonalidade trimestral do capital de giro entre diferentes setores econômicos.

Desta forma, as seguintes hipóteses específicas foram formuladas:

- H₁**: Há relação entre o ciclo de conversão de caixa (CCC) e a rentabilidade;
- H₂**: Há relação entre o prazo médio de recebimento (PMR) e a rentabilidade;
- H₃**: Há relação entre o prazo médio de estocagem (PME) e a rentabilidade;
- H₄**: Há relação entre o prazo médio de pagamento (PMC) e a rentabilidade;
- H₅**: De maneira agregada, existe influência da sazonalidade na rentabilidade, e
- H₆**: A sazonalidade afeta os diversos setores de maneira diferente.

3.1 COLETA E TRATAMENTO DE DADOS

A amostra do estudo está representada por empresas brasileiras não financeiras com registro ativo na CVM entre o primeiro trimestre de 2000 e o segundo trimestre de 2012. Os dados foram coletados junto à base de dados Economática. Visando uma maior consistência da análise foram mantidas na amostra todas as que apresentaram, pelo menos, 16 observações trimestrais consecutivas (quatro anos), pois se torna possível analisar pelo menos quatro ciclos

contábeis (e potenciais tendências sazonais). Adicionalmente, ao adotar uma série temporal mínima, evitam-se distorções provocadas pelo viés de sobrevivência das empresas (*survivor bias*). Com isso, foram obtidas 14.021 observações trimestrais de 381 empresas que estão distribuídas em 19 setores. Como já comentado, diferentemente da maioria dos estudos anteriores, os dados foram coletados trimestralmente para capturar o efeito da sazonalidade. Os dados foram winsorizados ao nível de 1% para evitar distorções causadas por *outliers*.

3.2 VARIÁVEIS

3.2.1 Variável dependente – Desempenho financeiro (ROIC)

Para analisar os efeitos da GCG sobre a rentabilidade da empresa, foi utilizado o ROIC (retorno sobre o capital investido) como variável dependente. O ROIC mede a eficiência na alocação total de capital sob controle dos gestores e é independente de efeitos diretos (ganhos ou perdas) derivados da alavancagem financeira.

$$ROIC = \frac{EBIT(1 - IR)}{IC} \quad (1)$$

Onde EBIT é o lucro antes dos juros e imposto sobre a renda apurado em um determinado trimestre, *IR* é a alíquota vigente dos impostos e contribuições sobre a renda (imposto sobre a renda e contribuição social sobre o lucro líquido) e *IC* é o capital investido (médio) definido como a soma dos passivos financeiros (onerosos) e patrimônio líquido. Assim, o retorno sobre o capital investido ajuda a mensurar como uma empresa está usando os recursos nela empregados para geração de resultados operacionais, sem que haja efeito direto das dívidas onerosas (alavancagem financeira).

3.2.2 Variáveis independentes

O presente estudo utiliza o ciclo de conversão de caixa (CCC) como principal medida da gestão do capital de giro. O CCC descreve o período médio entre o momento em que a empresa realiza os pagamentos (desembolsos) e o momento em que ela recebe no caixa

(embolso). Assim, o CCC mede a velocidade com que uma empresa converte sua operação em caixa, servindo como *proxy* da gestão dos ativos e dos passivos de curto prazo.

Adicionalmente, o presente estudo analisa, individualmente, os componentes do CCC; especificamente, o período de recebimento das contas a receber (PMR), o período de conversão de estoque (PME) e o período médio de pagamento (PMC), calculados, respectivamente como:

$$PMR = \frac{\text{CONTAS A RECEBER} \times 90}{\text{VENDAS}} \quad (2)$$

$$PME = \frac{\text{ESTOQUE} \times 90}{\text{VENDAS}} \quad (3)$$

$$PMC = \frac{\text{CONTAS A PAGAR} \times 90}{\text{CUSTO DAS VENDAS}} \quad (4)$$

Em todos os casos, os prazos médios são mensurados em número de dias e os cálculos foram realizados levando-se em conta a periodicidade trimestral (90 dias). A abordagem com dias corridos (total de 360 dias por ano) é preferível à utilização de dias úteis uma vez que, como são realizadas comparações entre anos, a quantidade de dias úteis pode variar.

Considerando os prazos médios obtidos, PMR, PME e PMC, conjuntamente foi estimado o CCC. O modelo de ciclo de conversão de caixa diagrama os espaços de tempo entre o momento em que a empresa faz os pagamentos e o momento em que recebe caixa, definido como:

$$CCC = (PMR + PME - PMC) \quad (5)$$

3.2.3 Variáveis de controle

Como o intuito de atenuar o efeito de outras variáveis que influenciam na composição de rentabilidade e dos ciclos operacionais, foram introduzidas também algumas variáveis de controle. Especificamente: (1) tamanho da empresa (ATV), calculado pelo logaritmo natural do ativo total. (2) Crescimento das vendas (CRES), calculado com a variação de vendas em determinado trimestre dividida pelas vendas iniciais. (3) Endividamento da empresa (DIV), calculado com a dívida bruta dividida pelo ativo total. Apesar de a variável dependente deste estudo não ser diretamente influenciada pela alavancagem financeira, o controle do endividamento pode exercer essa função de controle para ganhos (ou perdas) operacionais derivados de alavancagem financeira, além disso, o endividamento pode servir com uma medida geral de exposição ao risco da empresa. Assim, espera-se que haja relação positiva com alavancagem por dois motivos, primeiro pelo potencial ganho operacional derivado e segundo, pelo fato de que maior o risco, maior tende a ser o retorno da empresa. (4) Variável para controle do aquecimento/desaquecimento macroeconômico, medido pelo crescimento trimestral real (descontada a inflação) do PIB (PIB) uma vez que o crescimento econômico tende a refletir-se na rentabilidade das empresas.

Todas as informações financeiras das empresas foram coletadas na base de dados da Economática e as informações de PIB foram coletadas no site do Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (Ipea).

3.2.4 Controle dos efeitos sazonais e setores econômicos

Na análise de dados foram utilizadas (três) variáveis *dummy* para capturar os efeitos trimestrais sazonais (quatro trimestres menos um). As análises foram conduzidas primeiramente considerando todos os setores econômicos (análise agregada) e, em seguida, foram conduzidas análises por setor econômico para capturar os diferentes efeitos sazonais

em cada setor específico. Os setores econômicos também foram coletados da base de dados da Econômica.

3.3 MODELO EMPÍRICO E TRATAMENTO ESTATÍSTICO

Este trabalho utiliza dados em painel possibilitam observar efeitos individuais de cada empresa, ao longo do tempo, bem como o efeito geral no mercado como um todo. Para responder à questão de pesquisa, buscou-se confirmar as hipóteses, por meio dos seguintes modelos empíricos:

$$ROIC_{it} = \beta_0 + \beta_1 PMR_{it} + \beta_2 ATV_{it} + \beta_3 CRES_{it} + \beta_4 DIV_{it} + \beta_5 PIB_{it} + \delta_1 Dum_{trim2t} + \delta_2 Dum_{trim3t} \quad (6)$$

$$ROIC_{it} = \beta_0 + \beta_1 PME_{it} + \beta_2 ATV_{it} + \beta_3 CRES_{it} + \beta_4 DIV_{it} + \beta_5 PIB_{it} + \delta_1 Dum_{trim2t} + \delta_2 Dum_{trim3t} \quad (7)$$

$$ROIC_{it} = \beta_0 + \beta_1 PMC_{it} + \beta_2 ATV_{it} + \beta_3 CRES_{it} + \beta_4 DIV_{it} + \beta_5 PIB_{it} + \delta_1 Dum_{trim2t} + \delta_2 Dum_{trim3t} \quad (8)$$

$$ROIC_{it} = \beta_0 + \beta_1 CCC_{it} + \beta_2 ATV_{it} + \beta_3 CRES_{it} + \beta_4 DIV_{it} + \beta_5 PIB_{it} + \delta_1 Dum_{trim2t} + \delta_2 Dum_{trim3t} \quad (9)$$

Nos modelos propostos, o primeiro trimestre foi utilizado como referência para variáveis dummy's. Se considerar que todas as variáveis independentes assumem zero, a rentabilidade média esperada do primeiro trimestre será representada pelo β_0 . Em um primeiro momento, todos os modelos foram estimados considerando os setores agregados. Em seguida, estimou o modelo 13, separadamente, por setor.

4 RESULTADOS EMPÍRICOS

4.1 ESTATÍSTICA DESCRITIVA E ANÁLISES INICIAIS

Cada empresa possui uma variedade de características próprias, de acordo com cada setor de atividade em que opera. Assim, a Tabela 1 apresenta a estatística descritiva das principais variáveis de interesse, bem como descrição da amostra considerando os 13 setores econômicos analisados.

Tabela 1
Estatística Descritiva das Médias por Setor

SETORES	QTD_EMPRESA	QTD_OBS	MÉDIAS				
			ROIC %	PMR DIAS	PME DIAS	PMC DIAS	CCC DIAS
Agro e pesca	5	150	0,25	54,02	142,36	54,85	158,20
Alimentos e bebidas	24	790	1,45	39,57	76,46	37,71	82,31
Comércio	17	698	2,58	44,82	68,32	57,33	54,59
Construção	32	988	1,15	159,16	173,71	43,74	359,67
Eletroeletrônicos	9	319	1,40	73,91	94,93	50,98	124,69
Energia elétrica	47	2020	2,09	75,26	4,11	55,76	25,18
Máquinas industriais	5	184	2,34	112,32	118,30	32,48	203,59
Mineração	5	144	3,00	56,84	113,01	51,90	114,02
Minerais não metálicos	4	153	2,14	71,96	90,86	53,40	109,05
Papel e celulose	9	361	1,60	55,86	66,11	42,73	78,83
Petróleo e gás	7	289	3,04	27,32	30,54	43,85	14,62
Química	21	728	2,26	45,63	62,10	42,68	64,62
Siderurgia e metalurgia	33	1325	2,76	55,95	98,71	44,88	112,20
Software e dados	3	77	5,00	53,31	0,00	49,14	5,77

Telecomunicações	25	879	1,83	65,86	12,92	84,84	-5,24
Têxtil	30	1260	1,03	71,93	102,90	52,61	129,86
Transporte serviços	16	536	2,18	49,13	6,25	37,49	2,10
Veículos e peças	19	797	2,11	59,80	71,96	41,29	93,39
Outros	70	2323	1,31	61,14	59,23	48,37	85,76
GERAL	381	14021	1,85	67,67	67,58	50,02	94,11

Nota: Roic – Retorno sobre o investimento. PMR – Período de recebimento das contas a receber. PME – Período de conversão de estoque. PMC – Prazo médio de pagamento. CCC – Ciclo de conversão de caixa.

As empresas foram distribuídas por setores, e os dados foram coletados trimestralmente, no período do primeiro trimestre de 2000 ao segundo trimestre de 2012, compreendendo 50 períodos.

4.2 ANÁLISE AGREGADA DOS SETORES

Em um primeiro momento, todos os modelos foram estimados considerando os setores agregados para analisar o impacto do PMR, PME, PMC e do CCC no retorno sobre o investimento das empresas. A Tabela 2 apresenta os resultados obtidos após estimar as regressões nas equações de 6 a 9, de modo agregado. As regressões foram estimadas considerando efeitos fixos com tratamento para heterocedasticidade. Os resultados do teste de Hausman e Chow são apresentados na Tabela 2 e rejeitam, respectivamente, as hipóteses de que os estimadores de efeitos fixos e aleatórios são idênticos, sugerindo que as diferenças nos coeficientes são sistemáticas e de que os coeficientes são iguais entre empresas.

Tabela 2
Efeito da Gestão do Capital de Giro no Retorno sobre o Investimento

	Eq. 6	Eq. 7	Eq. 8	Eq. 9
PMR	-0.009*** (-12.42)			
PME		-0.006*** (-8.61)		
PMC			-0.007*** (-8.62)	
CCC				-0.004*** (-9.49)
ATV	-0.083** (-2.13)	-0.071* (-1,80)	-0.070* (-1.79)	-0.111** (-2.80)
Cres	0.000 (0.35)	0.000 (-0.13)	0.000 (0,19)	0.000 (0.79)
DIV	0.001*** (4.13)	0.008*** (8.08)	0.001*** (8,14)	0.001*** (7.99)
PIB	0.053*** (4.76)	0.046*** (4.05)	0.501*** (4.44)	0.050*** (4.41)
dum_tri2	-0.701*** (-4.70)	-0,629*** (-4,21)	-0,684*** (-4.59)	-0,675*** (-4.49)
dum_tri3	-0.122 (-1.30)	-0.072 (-0.76)	-0.096 (-1.01)	-0.104 (-1,09)
dum_tri4	-0.216* (-1.72)	-0.121 (-0.95)	-0.122 (-1.13)	-0.173 (-1.36)
Cons	3.711*** (6.96)	3.292*** (6,07)	3.284*** (6,06)	3.849*** (6,99)
F-test	35.69**	31.81**	31.83**	33.65**
F(Chow)	18.32**	18.67**	17.78**	18.58**
Hausman (χ^2)	63.89**	61.53**	60.72**	65.85**
Observações	12646	12567	12568	12215

Notas: ROIC – Retorno sobre o investimento. PMR – Período de recebimento das contas a receber. PME – Período de conversão de estoque. PMC – Prazo médio de pagamento. CCC – Ciclo de conversão de caixa. ATV – Tamanho da empresa. Cres – Crescimento de vendas. DIV – Endividamento. PIB – Crescimento anual do PIB.
* Significância de 10%. ** Significância de 5%. *** Significância de 1%.

Estatística t dentro dos parênteses

Observa-se há relações negativas, ao nível de significância de 1%, entre rentabilidade trimestral e todos os indicadores de gestão do capital de giro (PMR, PME, PMC e CCC). Tais índices sugerem que reduções nos prazos de recebimentos dos clientes, de manutenção dos estoques e de pagamento dos fornecedores e no ciclo de conversão caixa estão associadas a aumentos no retorno sobre o investimento. Esses achados são intuitivos e corroboram com a grande maioria da literatura existente, bem como geram suporte para conclusão de que CCC, PMR, PME e PMC têm efeitos significativos sobre a rentabilidade das empresas, sugerindo, portanto, aceitação as hipóteses testadas neste artigo. Estes resultados estão alinhados a ampla literatura sobre o tema (AKTAS et al., 2015; CABALLERO et al., 2014; DELOOF, 2003; SHIN; SOENEN, 1998; WANG, 2002).

Com relação às variáveis de controle, ainda que não sejam objeto direto deste estudo, verifica-se que, no período analisado, empresas menores (relação negativa entre tamanho e rentabilidade) e empresas mais endividadas (relação positiva entre endividamento e rentabilidade) tiveram melhores desempenhos financeiros do que empresas maiores e menos endividadas. A relação do endividamento confirma os achados de Palombini e Nakamura (2012) no mercado brasileiro, uma vez que, em geral, empresas se beneficiam de ganho operacional derivado da alavancagem financeira e/ou compensam maiores exposições ao risco por meio de maiores taxas de retorno. Finalmente, o desempenho trimestral das empresas está associado ao aquecimento da economia, medido neste artigo pela variação do PIB.

Finalmente, verificou-se ainda que, na análise agregada dos setores, há influência significativa da sazonalidade na rentabilidade das empresas, sugerindo a confirmação da hipótese de que, de maneira agregada, existe influência da sazonalidade na rentabilidade das empresas. Esse resultado reforça o fato de que as estratégias de financiamento do ciclo operacional e os respectivos efeitos na rentabilidade não devem ser considerados como elementos fixos ao longo de um ano. Os gestores devem manter volumes de ativos e passivos de curto prazo coerentes com as perspectivas sazonais de vendas e de custos.

Por um lado, a gestão do capital de giro na gestão da rentabilidade empresarial não se condiciona a períodos médios ou longos, trata-se, na verdade, de algo mais complexo e dinâmico que envolve planejamento trimestral (de curto prazo) e o planejamento e controle deve ocorrer de forma tempestiva. No entanto, essas evidências se referem à análise agregada de empresas e, evidentemente, alguns setores estão mais expostos à sazonalidade do que outros. Desta forma, a próxima seção analisa separadamente os setores econômicos no Brasil.

4.3 ANÁLISE SETORIAL

A análise setorial permite verificar separadamente se, e como, a sazonalidade está associada à rentabilidade trimestral e, conseqüentemente, aos componentes de curto prazo, especificamente medido pelo CCC. Por restrições de espaço, apenas as regressões contendo CCC como variável dependente são apresentadas. Regressões com os componentes do CCC (PMR, PME e PMC) apresentam, de maneira geral, as mesmas conclusões finais, sendo apenas confirmatórias conforme já discutido anteriormente. Desta forma, busca-se verificar se o efeito da sazonalidade impacta de forma diferenciada os diversos setores da economia.

No intuito de sintetizar a análise e aumentar sua abrangência em termos de empresas cobertas e para proporcionar aumento da variância intersetorial, os setores econômicos, em alguns casos foram agregados de acordo com a similaridade da atividade operacional, para formarem 12 subgrupos setoriais mais um subgrupo de outras empresas (que não se encaixam

nos 12 setores), foram 13 setores no total. Assim, a análise foi conduzida considerando os seguintes setores: Comércio (COM), Petróleo e gás (PET), Mineração (MIN), Construção (CONT), Eletrônicos (ELET), Energia elétrica (ENER), Telecomunicações (TEL), Transporte e serviços, veículos e peças (TRANS), Alimentos e bebidas (ALIM), Papel e celulose (PAP), Têxtil (TEXT), Químico (QUI) e outros (OUTROS).

Os resultados setoriais são apresentados na Tabela 3. Em geral, observa-se que os setores são impactados de formas diferentes em função das variáveis independentes. Especificamente, a variável CCC foi negativa e significativa, ao nível de 1%, para a maioria dos setores (9 dos 13 setores analisados) sugerindo aceitação da hipótese de que a gestão trimestral do capital de giro favorece o desempenho financeiro das empresas. Ou seja, quanto menor for o ciclo de conversão de caixa, maior será a rentabilidade das empresas nestes setores.

Os setores PAP, TEXT e QUIM não foram significativos, sugerindo que a relação entre gestão do capital de giro e rentabilidade possui comportamento diferente dos demais setores. A única exceção que, contrariamente à hipótese de relação negativa, apresenta relação positiva e significativa entre CCC e rentabilidade, ocorre no caso das empresas de petróleo e gás. Como sabido, trata-se de um setor praticamente monopolístico e, portanto, se diferencia dos demais. Especificamente, os retornos das empresas dos setores de petróleo e gás são crescentes conforme o crescimento a posição dos ativos operacionais de curto prazo, o que faz sentido especialmente se tratando de uma empresa de transformação (extração) de base.

Ao se verificar se o tamanho da empresa influencia na rentabilidade (ROIC) a interpretação muda em relação à análise agregada. Isso porque a relação assume caráter positivo e negativo (ambos com significância estatística) dependendo do setor. Não é possível concluir uma tendência geral para todas as atividades econômicas, sendo, portanto, específico a cada contexto setorial. Essa evidência chama atenção para futuras análises em relação ao tamanho das empresas e sua participação competitiva no setor. Esta análise (e conflito) está diretamente associada aos resultados documentados em Moss e Stine (1993).

Na análise agregada, verificou-se que há influência da sazonalidade na rentabilidade das empresas. A sazonalidade influencia na rentabilidade das empresas de forma diferente entre os setores. Os setores OUT, COM, MIN, CONT e TEXT são significativos no segundo trimestre. Já no terceiro semestre, apenas os setores OUT, COM e TRANS são significativos. No quarto trimestre, os setores OUT, CONT e ALIM são significativos.

O propósito principal ao incluir as variáveis *dummy*, que representam os trimestres, é explicitar o quanto os segundo, terceiro e quarto diferenciam-se do primeiro trimestre, respectivamente e individualmente. Ou seja, depois de estimado o modelo, verifica-se a partir estatística t (ou p-valor) se os coeficientes que representam cada trimestre são significativos ou não. Se pelos menos um deles for significativo, há indícios de diferença do retorno (ROIC), ou seja, efeito da sazonalidade na rentabilidade no setor.

De forma geral, a análise setorial permite verificar que a sazonalidade afeta os diversos setores de maneira diferente, confirmando a sexta hipótese de pesquisa. Dessa forma, assim como documentado em Aguiar et al. (2010), a análise individualizada dos setores ou o controle de suas características individuais são de extrema importância em análises empíricas. Acima de tudo, documentamos aqui que o efeito sazonal é de extrema importância na gestão da performance e que tal efeito também é específico a cada setor.

Enfim, enfatiza-se a importância de que os aspectos setoriais e sazonais devem ser encarados como constantes desafios aos gestores para que sejam otimizados os recursos e seja ampliada a competitividade da indústria nacional.

4.4 TESTES ADICIONAIS E CONFIRMATÓRIOS

Adicionalmente aos testes apresentados nas seções anteriores, este estudo também executou uma série de análises adicionais de robustez. Todos os testes adicionais descritos a seguir ficam à disposição mediante solicitação aos autores.

Primeiro, os resultados documentados anteriormente consideram a relação contemporânea entre gestão do giro e rentabilidade. No entanto, essa relação pode ocorrer também em momentos distintos, por exemplo, uma gestão adequada do capital de giro pode estar diretamente associada a aumentos de resultados futuros. Nesse sentido, foram realizadas regressões com as variáveis da GCG defasadas em um ($t-1$) e em quatro semestres ($t-4$), no primeiro caso, avalia-se o efeito imediatamente anterior e no segundo leva-se em consideração os efeitos sazonais. Em ambos os casos, a relação negativa e significativa entre gestão do capital de giro e rentabilidade se manteve, entretanto, foi possível observar que a regressão com quatro semestres de defasagem possui maior magnitude (-0.0024) do que com um trimestre de defasagem (-0.0013). Essa evidencia corrobora o efeito sazonal da gestão do capital de giro.

Segundo, foram analisadas regressões *cross-section* trimestral conforme abordagem de Fama-MacBeth e os resultados colaboram com a relação negativa entre gestão do capital de giro e rentabilidade, a única exceção foi por conta do prazo médio de estocagem que perdeu significância estatística ao nível de 10% (P-valor = 0.134). No restante, nas demais variáveis do capital de giro mostraram relação negativa e significativa com o desempenho financeiro.

Finalmente, foi analisada a relação entre a persistência dos lucros (persistência do ROIC) e a medida de gestão do capital de giro (CCC). Foram realizadas regressões lineares entre o retorno defasado em um e quatro trimestres e com respectiva interação entre o CCC defasado também em um e quatro trimestres.

Tabela 3
Análise Setorial e a Sazonalidade

	COM	PET	MIN	CONT	ELET	ENER	TEL	TRANS	ALIM	PAP	TEXT	QUIM	OUTROS
CCC	-0,007*** (-2,90)	0,048*** (6,13)	-0,005*** (-4,02)	-0,003*** (-4,50)	-0,009*** (-3,49)	-0,006*** (-5,84)	0,008*** (3,12)	-0,006*** (-3,10)	-0,006*** (-3,44)	-0,000 (-0,00)	-0,000 (-0,08)	-0,002 (-0,70)	-
ATV	1,123*** (-7,17)	0,856*** (3,12)	-0,461*** (-3,34)	0,260** (-2,71)	1,912*** (-3,41)	0,669*** (-4,79)	0,178* (-1,92)	-0,446*** (-4,76)	-0,701*** (-4,35)	-0,798*** (-4,79)	-0,467** (-2,67)	-0,690*** (-3,35)	-0,101 (-0,83)
CRES	-0,001 (-0,35)	0,005 (1,21)	0,004* (-2,06)	0,004*** (-3,87)	0,000 (-0,3)	-0,002* (-2,02)	-0,004*** (-2,81)	0,0014 (-0,88)	-0,002* (-1,92)	0,002 (-1,14)	0,000 (-0,38)	0,006* (-1,99)	0,002* (-1,91)
DIV	-0,042*** (-5,18)	-0,000 (-0,02)	-0,031*** (-7,33)	-0,0147*** (-3,31)	0,017*** (-3,14)	-0,003 (-0,86)	-0,023*** (-4,66)	0,001*** (-7,15)	-0,001 (-0,88)	-0,018* (-2,18)	-0,050*** (-9,66)	-0,028*** (-3,07)	-0,005** (-1,99)
PIB	0,048*** (3,05)	0,028 (0,29)	0,117*** (-3,19)	0,137*** (-3,93)	0,105 (-1,1)	-0,0163 (-0,73)	0,003 (-0,09)	-0,0104 (-0,26)	-0,032 (-0,68)	0,093* (-1,9)	0,065* (-1,77)	-0,010 (-0,17)	0,070** (2,44)
dum_tri2	-1,224** (-1,98)	-0,082 (-0,07)	-1,283** (-2,72)	-1,343*** (-2,81)	-1,673 (-1,35)	0,064 (-0,22)	-0,465 (-1,11)	0,056 (-0,11)	0,425 (-0,7)	-0,926 (-1,47)	-0,931* (-1,92)	0,187 (0,24)	-
dum_tri3	-0,903** (-2,31)	0,991 (1,29)	-0,145 (-0,49)	-0,431 (-1,38)	-0,594 (-0,77)	-0,113 (-0,60)	-0,103 (-0,41)	0,599* (-1,77)	0,548 (-1,44)	-0,595 (-1,51)	-0,251 (-0,82)	0,717 (1,45)	-0,460* (-1,85)
dum_tri4	-0,754 (-1,44)	0,940 (0,88)	-0,681 (-1,69)	-0,839* (-2,10)	-0,071 (-0,07)	0,252 (1,01)	-0,132 (-0,38)	0,216 (-0,48)	1,176* (-2,28)	-0,455 (-0,85)	-0,272 (-0,66)	0,691 (1,03)	-0,623* (-1,94)
CONS	-10,494*** (-5,18)	-10,956*** (-2,79)	10,574*** (-5,72)	-0,684* (-0,52)	-22,298*** (-3,03)	-7,697*** (-3,66)	0,014 (-0,01)	8,442*** (-6,59)	11,087*** (-5,08)	14,327*** (-6,05)	8,511*** (-3,76)	12,354*** (4,26)	3,769** (-2,34)
Observações	650	273	1453	849	292	1746	813	1140	702	336	1145	644	2172

Notas: Roic – Retorno sobre o investimento. CCC – Ciclo de conversão de caixa. ATV – Tamanho da empresa. Cres – Crescimento de vendas. DIV – Endividamento. PIB – Crescimento anual do PIB. OUT – Outros, Agro e pesca, Máquinas industriais. COM – Comércio. PET – Petróleo e gás. MIN – Mineração, Minerais não Met. CONT – Construção. ELET – Eletrônicos. ENER – Energia Elétrica. TEL – Telecomunicações. TRANS – Transporte e serviços, Veículos e peças. ALIM – Alimentos e bebidas. PAP – Papel e celulose. TEXT – Têxtil. QUIM – Químico.

* Significância de 10%. ** Significância de 5%. *** Significância de 1%. *Estatística t dentro dos parênteses*

Os resultados mostram que a interação da CCC defasada está negativamente (com significância estatística de 1%) relacionada com a persistência de resultados. Essa análise sugere que a relação documentada anteriormente entre CCC e ROIC não é casuística mas tende a permanecer ao longo do tempo. Em outras palavras, empresas com menores ciclos financeiros possuem sistematicamente melhores desempenhos financeiros.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Buscou-se com este artigo contribuir para a literatura ao se expandir e complementar as evidências empíricas documentadas em Palombini e Nakamura (2012) e Almeida e Eid Jr (2014) ao avaliar o efeito, individual e conjunto, da sazonalidade trimestral do capital de giro entre diferentes setores econômicos. A amostra foi composta de 14.021 observações trimestrais entre 2000 e 2012.

Em primeiro momento, por meio de análise agregada dos setores, documentamos resultados semelhantes aos encontrados em pesquisas anteriores sobre o tema em que se conclui que a gestão do capital de giro tem efeito significativo no desempenho financeiro (contemporâneo e futuro) das empresas.

Na análise setorial verificou-se que o capital de giro, como direcionador de valor da empresa, e a sazonalidade afetam os diversos setores de maneiras diferentes. Dessa forma, documentamos que a análise individualizada dos setores e o controle de suas características individuais são de extrema importância em investigações empíricas. Acima de tudo, documentamos aqui que o efeito sazonal é relevante na gestão da performance financeira e que tal efeito também é específico a cada setor; no entanto, poucos estudos se atentam a esse fato.

Descreveu-se especificamente o efeito da gestão do capital de giro, futuros estudos poderiam realizar análises sistemáticas específicas de outros direcionadores de valor, bem como analisar a interação da gestão do capital de giro com outros direcionadores da performance financeira e de valor.

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.
- BAÑOS-CABALLERO, Sonia; GARCÍA-TERUEL, Pedro J.; MARTÍNEZ-SOLANO, Pedro. How does working capital management affect the profitability of Spanish SMEs?. **Small Business Economics**, v. 39, n. 2, p. 517-529, 2012.
- _____; _____. Working capital management, corporate performance, and financial constraints. **Journal of Business Research**, v. 67, n. 3, p. 332-338, 2014.
- 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.
- CANDIOTA, Luiz Roberto S.; SILVA, Eduardo Dias P. Como financiar parte de seu capital de giro a custo zero. **Revista de Administração de Empresas**, v. 13, n. 1, p. 68-76, 1973.
- COPAT, Rafael; MARTINEWSKI, André Luís; VILLELA, Rogério Ventura. Produtos geradores e tomadores de caixa: análise avançada do capital de giro em uma indústria metalúrgica. **REAd: revista eletrônica de administração**, vol. 13, n. 3 (set./dez. 2007), documento eletrônico, 2007.

DE AGUIAR, Andson Braga et al. Análise dos direcionadores de valor em empresas brasileiras. **Revista de Administração Mackenzie**, v. 12, n. 2, p. 90, 2011.

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.

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.

ELJELLY, Abuzar MA. Liquidity-profitability tradeoff: an empirical investigation in an emerging market. **International Journal of Commerce and Management**, v. 14, n. 2, p. 48-61, 2004.

FERREIRA, C. C.; MACEDO, M. Á. S.; SANT'ANNA, P. R.; LONGO, O. C.; BARONE, F. M. Gestão de capital de giro: contribuição para as micro e pequenas empresas no Brasil. **Revista de Administração Pública**, v. 45, n. 3, p. 863-884, 2012.

FILBECK, Greg; KRUEGER, Thomas M. An analysis of working capital management results across industries. **American Journal of Business**, v. 20, n. 2, p. 11-20, 2005.

FLEURIET, M.; KEHDY, R.; BLANC, G. **O modelo Fleuriet: a dinâmica financeira das empresas brasileiras**. 2ª ed. Campus, 1980.

GIMENES, Régio MT; SOUSA, AF de. Fontes de financiamento das necessidades líquidas de capital de giro em duas cooperativas agropecuárias: aplicações do modelo dinâmico de análise financeira. **Revista Varia Scientia**, v. 5, n. 10, p. 155-173, 2006.

HAYAJNEH, Osama Suhail; YASSINE, Fatima Lahcen Ait. The Impact of Working Capital Efficiency on Profitability—an Empirical Analysis on Jordanian Manufacturing Firms. **International Research Journal of Finance and Economics**, v. 66, n. 2011, p. 67-69, 2011.

HOWORTH, Carole; WESTHEAD, Paul. The focus of working capital management in UK small firms. **Management Accounting Research**, v. 14, n. 2, p. 94-111, 2003.

JUAN GARCÍA-TERUEL, Pedro; MARTINEZ-SOLANO, Pedro. Effects of working capital management on SME profitability. **International Journal of managerial finance**, v. 3, n. 2, p. 164-177, 2007.

KIESCHNICK, Robert; LAPLANTE, Mark; MOUSSAWI, Rabih. Working capital management and shareholders' wealth. **Review of Finance**, v. 17, n. 5, p. 1827-1852, 2013.

KNAUER, Thorsten; WÖHRMANN, Arnt. Working capital management and firm profitability. **Journal of Management Control**, v. 24, n. 1, p. 77-87, 2013.

KOK, Dundar et al. Sectorial Differentiation and Mean Reverting Tendency in Working Capital Policies. **Business and Economics Research Journal**, v. 4, n. 4, 2013.

KOTHARI, S. P. Capital markets research in accounting. **Journal of accounting and economics**, v. 31, n. 1, p. 105-231, 2001.

- LUKAC, Eugene G.; FRAZIER, Don. Linking strategy to value. **Journal of Business Strategy**, v. 33, n. 4, p. 49-57, 2012.
- MARQUES FERREIRA, Marco Aurélio et al. Risco de liquidez e condicionantes da gestão de capital de giro em micro e pequenas empresas. **Revista de Economia e Administração**, v. 6, n. 2, 2007.
- 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.
- MOSS, Jimmy D.; STINE, Bert. Cash conversion cycle and firm size: a study of retail firms. **Managerial Finance**, v. 19, n. 8, p. 25-34, 1993.
- 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.
- PATTITONI, Pierpaolo; PETRACCI, Barbara; SPISNI, Massimo. Determinants of profitability in the EU-15 area. **Applied Financial Economics**, v. 24, n. 11, p. 763-775, 2014.
- PIMENTEL, Renê Coppe; BRAGA, Roberto; CASA NOVA, Silvia Pereira de Castro. Interação entre rentabilidade e liquidez: um estudo exploratório. **Revista de Contabilidade do Mestrado em Ciências Contábeis da UERJ**, v. 10, n. 2, 2010.
- _____; LIMA, Iran Siqueira. Relação trimestral de longo prazo entre os indicadores de liquidez e de rentabilidade: evidência de empresas do setor têxtil. **Revista de Administração**, v. 46, n. 3, p. 275-289, 2011.
- RAMACHANDRAN, Azhagaiah; JANAKIRAMAN, Muralidharan. The relationship between working capital management efficiency and EBIT. **Managing Global Transitions**, v. 7, n. 1, p. 61, 2009.
- RAPPAPORT, Alfred. Linking competitive strategy and shareholder value analysis. **Journal of Business Strategy**, v. 7, n. 4, p. 58-67, 1987.
- SHENG, Hsia Hua; BORTOLUZZO, Adriana Bruscatto; DOS SANTOS, Gisler André Pereira. Impact of trade credit on firm inventory investment during financial crises: evidence from Latin America. **Emerging Markets Finance and Trade**, v. 49, n. sup4, p. 32-52, 2013.
- SHIN, Hyun-Han; SOENEN, Luc. Efficiency of working capital management and corporate profitability. **Financial practice and education**, v. 8, p. 37-45, 1998.
- TACHIZAWA, Takeshy; POZO, Hamilton; SOARES NETO, Aderson Castro. O Capital de Giro como Componente de um Modelo de Gestão no Contexto das Micro e Pequenas Empresas: estudo em um segmento empresarial (cluster) da indústria têxtil. **REUNA**, v. 16, n. 2, 2011.
- TALHA, Mohammad; CHRISTOPHER, S. Benjamin; KAMALAVALLI, A. L. Sensitivity of profitability to working capital management: a study of Indian corporate hospitals. **International Journal of Managerial and Financial Accounting**, v. 2, n. 3, p. 213-227, 2010.
- WANG, Yung-Jang. Liquidity management, operating performance, and corporate value: evidence from Japan and Taiwan. **Journal of Multinational Financial Management**, v. 12, n. 2, p. 159-169, 2002.
- WILHELM, Pedro Paulo Hugo; JÚNIOR, Felix Christiano Theiss. Análise Do Capital De Giro: Modelo Dinâmico Versus Modelo Tradicional, **Revista de Negócios**, v. 5, n. 3.

