

A INFLUÊNCIA DA GESTÃO DO CAPITAL DE GIRO NO DESEMPENHO FINANCEIRO DE EMPRESAS LISTADAS NA BM&FBOVESPA (2001-2010)

THE INFLUENCE OF WORKING CAPITAL MANAGEMENT IN THE FINANCIAL PERFORMANCE OF COMPANIES LISTED ON BM&FBOVESPA (2001-2010)

Recebido em 14.10.2012 | Aceite Final em 12.03.2013 |

Nota: este artigo foi aceito pelo Editor Jorge Eduardo Scarpin e passou por uma avaliação *double blind review*

A reprodução dos artigos, total ou parcial, pode ser feita desde que citada a fonte.

RÔMULO BERNARDINO LOPES DA COSTA

Mestrando em Administração de Empresas | Universidade Estadual do Ceará | Avenida Dedé Brasil, 1700 | Fortaleza-CE - Brasil | Telefone: (+5585) 8631-7339 | E-mail: romuloblc@gmail.com |

AUGUSTO CÉZAR MOURA DE MACEDO

Mestrando em Administração de Empresas | Universidade Estadual do Ceará | Avenida Dedé Brasil, 1700 | Fortaleza-CE - Brasil | Telefone: (+5585) 8896-4004 | E-mail: augusto_mmacedo@yahoo.com.br |

SAMUEL FAÇANHA CÂMARA

Doutor em Economia | Universidade Federal de Pernambuco | Professor Adjunto | Universidade Estadual do Ceará | Avenida Dedé Brasil, 1700 | Fortaleza-CE - Brasil | E-mail: sfcamara@ig.com.br |

PAULO CÉSAR DE SOUSA BATISTA

Doutor em Economia | University of Illinois | Professor | Universidade Estadual do Ceará | Avenida Dedé Brasil, 1700 | Fortaleza-CE - Brasil | Telefone: (+5585) 33617378 | E-mail: batista.pcs@gmail.com |

RESUMO

Este trabalho busca compreender como a gestão do capital de giro influencia a rentabilidade das empresas, considerando o setor em que estão inseridas. Foram utilizados os dados financeiros e contábeis referentes a 143 empresas listadas na Bolsa de Valores, Mercadorias e Futuros (BM&FBovespa), divididas em 4 setores distintos: indústria, serviços, comércio e utilidade pública. Os resultados mostram que o modelo proposto foi mais representativo no setor de comércio, em especial porque este setor tem maior proporção de ativos e passivos circulares em

relação aos seus ativos e passivos totais, além de indicar que a variável Capital de Giro Líquido sobre o Ativo (CGLA) é a mais confiável para mensurar a gestão do capital de giro entre empresas que se encontram em setores diferenciados. O modelo do estudo contribui para o avanço do tema no Brasil, podendo servir como base para pesquisas futuras que considerarem outras variáveis moderadoras, outro recorte setorial, por exemplo, empresas de pequeno e médio porte, que enfrentam maior dificuldade para gerir seu capital de giro.

Palavras-Chave: Capital de Giro. Desempenho. Bolsa de Valores.

ABSTRACT

This paper seeks to understand how the management of working capital influences corporate profitability, considering the industry in which they operate. We used data and financial statements for the 143 companies listed on the Securities, Commodities and Futures Exchange (BM&FBovespa), divided into four distinct sectors: industry, services, trade and public. The results show that the proposed model was more representative of the trading industry, especially as this sector has a higher proportion of assets and liabilities circular in relation to their assets and total liabilities, and indicates that the variable Net Working Capital on Assets is the most reliable measure for the management of working capital between firms that are in different sectors. The model study contributes to the advancement of the subject in Brazil, serving as a basis for future research to consider other moderating variables, another crop sector, for example, small and medium businesses, as these face greater difficulty to manage its capital turning.

Keywords: Working Capital. Performance. Stock Exchange.

1 INTRODUÇÃO

As empresas em ambiente competitivo necessitam administrar custos financeiros altos, concorrência e competitividade acirrada, que dificultam o giro dos estoques, consumidores que exigem maiores prazos de pagamento e fornecedores que praticam prazos cada vez menores. Nesse contexto, a gestão do capital de giro vem sendo reconhecida como uma prática importante para o equilíbrio financeiro das empresas e decisiva para o sucesso empresarial. De acordo com Rocha, Sousa e Luporini (2011), um percentual significativo de empresas investe recursos no capital de giro líquido (AC – PC), por exemplo, companhias listadas na BM&FBovespa (Brasil) alocaram em 2009 cerca de 10% do seu Ativo Total em Estoques, 7% em Contas a Receber, enquanto 6% do seu Passivo Total era representado por Contas a Pagar. Outros estudos realizados em diversos países (DELOOF, 2003; PADACHI, 2006; RAHEMAN; NASR, 2007; DONG; SU, 2010) destacam a importância da gestão do capital de giro como determinante para um bom desempenho econômico financeiro.

Para Smith (1980), a gestão do capital de giro desempenha um papel importante na rentabilidade, na avaliação de risco e no valor de mercado da firma. Há, portanto, uma série de razões para gerir de forma adequada o capital de giro. Van Horne e Wachowicz (2004), por exemplo, alertam que um nível excessivo de ativos circulantes pode ter efeito negativo na rentabilidade da empresa, enquanto um baixo nível de ativos circulantes pode resultar no médio prazo em baixa liquidez e falta de estoque e, conseqüentemente, dificultar o bom funcionamento da firma.

Sob uma perspectiva financeira, o principal objetivo de qualquer empresa é maximizar a riqueza dos proprietários por meio da alta rentabilidade. Mas, manter a liquidez da empresa também é um objetivo importante. O problema é que aumentar os lucros à custa de liquidez pode trazer problemas para a empresa. Assim, estrategicamente a empresa deve buscar um equilíbrio entre esses dois objetivos. Por essas razões, a gestão do capital de giro deve ser levada a termo ou acabará por afetar a rentabilidade da empresa (DONG; SU, 2010). Nesse quadro, e no tocante ao plano interno das empresas, o desempenho tem sido associado à adoção de políticas adequadas de gestão do capital de giro, dedicando-se as empresas a gerir seus estoques, seus prazos de pagamento a fornecedores e financiamento dos clientes por meio do alongamento dos prazos de venda, de forma a contribuir para o sucesso organizacional.

Diversos estudos indicam que existe uma relação positiva entre gestão do capital de giro e rentabilidade da empresa em diferentes países. Deloof (2003), por exemplo, investigou essa relação utilizando uma amostra de 1.009 empresas belgas de grande porte (não-financeiras) no período de 1992-1996. O resultado da análise mostrou que houve uma relação negativa entre rentabilidade e ciclo financeiro; logo, quanto maior a rentabilidade, menor o ciclo financeiro. Ele concluiu que os gestores podem aumentar a rentabilidade das empresas reduzindo o número de dias dos valores a receber e a rotação dos estoques. Empresas menos rentáveis esperaram mais dias para pagar suas contas em relação àquelas mais rentáveis.

Dong e Su (2010) utilizaram uma amostra de 130 empresas vietnamitas com ações negociadas em bolsa no período de 2006-2008, encontrando resultados similares aos de estudos anteriores, ou seja, uma correlação positiva entre Gestão do Capital de Giro e Rentabilidade. Finalmente, Rocha, Sousa e Luporini (2011) aplicaram estudos similares no Brasil utilizando dados de 123 empresas com ações negociadas na Bovespa no período de 2000 a 2009. Os resultados demonstraram uma relação positiva moderada entre o montante de capital de giro e a lucratividade das empresas, quando medida pelo Retorno Sobre o Ativo (ROA) e pelo Retorno Sobre o Ativo Operacional (RAOL). Contudo, não encontraram as mesmas evidências quando a lucratividade é medida pelo Retorno Sobre o Patrimônio Líquido (ROE).

Além da importância que o tema tem atualmente e a par dos desenvolvimentos teóricos mencionados, a ideia de realizar um trabalho desta natureza partiu também das sugestões de pesquisas futuras apresentadas por Lazaridis e Tryfonidis (2006), no sentido de que sejam explorados fatores externos, até então pouco explorados, como o setor. Feitas essas considerações, o objetivo geral do trabalho é verificar se a gestão do capital de giro é um fator explicativo relevante no desempenho empresarial conforme o setor em que a empresa atua.

A abordagem metodológica adotada é de natureza quantitativa, a partir de dados disponibilizados pela Economática® (2011) das empresas de capital aberto nacional, registradas na BM&FBovespa, de 4 setores distintos: indústria, serviços, comércio e utilidade pública. Os dados foram tratados com a técnica de análise multivariada a partir do uso da regressão linear múltipla. Essa técnica deve ser utilizada quando se pretende saber se duas ou mais variáveis são relacionadas e qual a natureza desse relacionamento (HAIR, 2007).

O artigo está estruturado em 5 seções, incluindo esta introdução. A segunda seção trata do referencial teórico da investigação, relacionado ao Capital de Giro e desempenho. A terceira seção descreve o percurso metodológico da investigação, compreendendo, entre outros aspectos, o modelo teórico-conceitual da relação das variáveis envolvidas. A quarta seção apresenta a análise dos resultados. E, finalmente, a última seção trata das considerações finais a respeito do trabalho e faz sugestão sobre pesquisas futuras.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 GESTÃO DE CAPITAL DE GIRO

O capital de giro líquido é encontrado deduzindo-se do ativo circulante o total referente ao passivo circulante. Essa definição tradicional de capital de giro mostra o quanto de ativos líquidos está disponível para satisfazer as necessidades de curto prazo impostas pelo passivo circulante. (ASSAF NETO; SILVA, 2002; PREVE; SARRIA-ALLENDE, 2010). A gestão adequada do capital de giro permite assegurar um ciclo financeiro e econômico lucrativo e maior eficiência das empresas. O ciclo financeiro compreende o período entre o desembolso inicial de caixa e o recebimento da venda do produto. Já o ciclo econômico considera unicamente ocorrências de natureza econômica e envolve a compra de materiais até a respectiva venda (SAGNER, 2010).

Alguns autores (MEYER, 2007; SAGNER, 2010) afirmam que o capital de giro é a base do sucesso financeiro de uma empresa, seja ela de pequeno, médio ou grande porte. Corroborando essa afirmativa, Assaf Neto e Silva (2002) afirmam que a gestão inadequada do capital de giro resulta normalmente em graves problemas financeiros, contribuindo para a formação de uma situação que fatalmente levará a empresa à insolvência. A definição do montante ideal de capital de giro é uma tarefa das mais difíceis na literatura e repercute no sucesso do negócio, exercendo claras influências sobre a liquidez e a rentabilidade da empresa. De forma genérica, uma empresa deve investir em capital de giro quando o retorno marginal dos ativos correntes se mantiver acima dos recursos alocados para seu financiamento (ASSAF NETO; SILVA, 2002).

As variáveis que determinam a gestão do capital de giro decorrem da administração das contas contidas no ativo e passivo circulante e da inter-relação entre elas. O ativo circulante de uma empresa é a totalidade do ativo cuja expectativa ou período de rotação é de um ano. Enquanto os ativos circulantes representam as aplicações da firma, o passivo circulante constitui a fonte para essas aplicações. Os ativos circulantes são os ativos utilizados diariamente no processo de fabricação e/ou atividades comerciais de uma empresa e representam fundos que são investidos nas suas operações de curto prazo. Esses ativos incluem:

i) Disponibilidades

Em uma situação hipotética ideal, uma empresa que possui controle total sobre sua liquidez teria saldo de caixa zero. É evidente que essa posição de caixa não existe na realidade, embora seja ótima. Inúmeros fatores contribuem para que qualquer entidade precise manter um nível mínimo de caixa, dentre as quais podemos citar: alto custo do dinheiro, inflação, incerteza do fluxo de caixa, entre outros.

ii) Contas a receber

Essa rubrica guarda relação direta com a política de concessão de crédito da empresa e, de forma simplificada, refere-se à troca de bens presentes por bens futuros. Em um mercado de capitais eficiente não existiria a figura da concessão de crédito, pois, caso um comprador precisasse de recursos para adquirir um produto, esse financiamento poderia ser obtido em qualquer instituição financeira, a determinada taxa de juros.

Segundo Assaf Neto e Silva (2002), existem pelo menos quatro possíveis explicações para a venda a prazo, apesar da visão teórica de eficiência de mercado. A primeira é que o acesso aos mercados de capitais, na prática, é diferente para compradores e vendedores, por diversos motivos, o que inibe a comercialização de produtos devido aos custos de transação diferenciados. A segunda razão diz respeito a informações obtidas com uma transação desse tipo. Ambos, vendedores e compradores, recebem informações um do outro. O primeiro recebe informações sobre a probabilidade de insolvência do comprador, enquanto este recebe informações sobre o produto que está comprando,

tendo tempo suficiente para tomar eventuais providências. O terceiro motivo é que conceder crédito incentiva os compradores a fazerem compras de forma mais regular, o que favorece o fluxo de caixa. E, por último, a venda a prazo é uma importante estratégia de mercado, pois induz o cliente a comprar em maior volume e por impulso.

iii) Estoque

O investimento em estoque é um dos fatores mais importantes para a adequada gestão financeira da empresa, e são poucos os setores que não apresentam como aspecto fundamental a administração financeira de seus estoques (ASSAF NETO; SILVA, 2002). Várias são as razões que levam uma empresa a investir em estoques, entre elas, a de aspecto mais relevante é a função de tornar o fluxo econômico contínuo.

Com relação ao Passivo Circulante, que representa as obrigações de curto prazo da entidade, é basicamente representado pelas contas a pagar (fornecedores, empréstimos bancários, títulos, encargos sociais, salários e impostos).

2.1.1 GESTÃO DO CAPITAL DE GIRO E O DESEMPENHO ORGANIZACIONAL DAS FIRMAS: UMA REVISÃO DOS ESTUDOS EMPÍRICOS

A relação existente entre o desempenho das firmas e as variáveis de gestão do capital de giro vem sendo explorada em diversos estudos empíricos internacionais, abordando diversos contextos e países. Em sua maioria, esses estudos têm encontrado uma relação moderada entre as variáveis de capital de giro e o desempenho das empresas (SHIN; SOENEN, 1998; DELOOF, 2003; LAZARIDIS; TRYFONIDIS, 2006; PADACHI, 2006; RAHEMAN; NASR, 2007; CHRISTOPHER; KAMALAVALLI, 2009; TALEB; AL-ZOUED; AL-SHUBIRI, 2010; ROCHA; SOUSA; LUPORINI, 2011).

Ao realizar uma revisão da literatura publicada sobre relação existente entre a gestão de capital de giro e seus efeitos na rentabilidade das empresas, em periódicos internacionais e nacionais, entre os anos de 2003 a 2010, podemos observar que os diversos estudos apresentam uma diversidade de modelos propostos para captar o efeito da gestão do capital de giro no desempenho das firmas, conforme demonstrado na Quadro 01.

Gill, Biger e Mathur (2010) exploraram a relação entre gestão do capital de giro e lucratividade da empresa tomando uma amostra de 88 empresas industriais americanas listadas na Bolsa de Valores de Nova York entre anos de 2005 a 2007. Os resultados demonstraram que um aumento no prazo médio de recebimento está diretamente relacionado à gestão do capital de giro ao causar efeitos negativos sobre a rentabilidade das empresas. Isso significa que o aumento do prazo médio de recebimento diminui a rentabilidade. A mesma relação foi encontrada por Deloof (2003) ao estudar empresas não-financeiras na Bélgica no período de 1992 a 1996, onde encontrou uma relação negativa entre o período de contas a receber, prazo médio de estocagem, prazo médio de pagamento e a rentabilidade. Essa relação pode ser explicada devido ao fato de que quanto menor fosse o prazo médio de recebimento, mais recursos estariam disponíveis para estocar mercadorias, o que, por conseguinte, levaria a mais vendas, resultando no aumento da rentabilidade. Resultados semelhantes podem ser encontrados em diversos estudos (LAZARIDIS; TRYFONIDIS, 2006; RAHEMAN; NASR, 2007; SAMILOGLU; DEMIRGONES, 2008; DONG; SU, 2010; MATHUVA, 2010)

Quadro 01: Modelos Empíricos Propostos 2003-2011

REFERÊNCIAS	SAMILOGLU; DEMIRGONES (2008)	ZARIYAWATI <i>et al.</i> (2009)	FALOPE; AJILORE (2009)	MATHUVA (2010)	DONG; SU (2010)	GIL; BIGER; MATHUR (2010)	DELOOF (2003)	ROCHA; SOUSA; LUPORINI (2011)	PADACHI (2006)
VARIÁVEIS DEPENDENTES	ROE							X	
	ROA	X		X				X	X
	RAOL							X	
	LAJIR				X				
	RENTABILIDADE OPERACIONAL BRUTA					X	X	X	
	LUCRO OPERACIONAL		X						
VARIÁVEIS DE CAPITAL DE GIRO	PME	X		X	X	X	X	X	X
	PMP	X		X	X	X	X	X	X
	PMR	X		X	X	X	X	X	X
	CICLO DE CONVERSÃO EM CAIXA	X	X	X	X	X	X		X
	LIQUIDEZ CORRENTE		X					X	
	CAPITAL DE GIRO LIQUIDO/ATIVO							X	
VARIÁVEIS MODERADORAS	TAMANHO DA FIRMA	X		X	X		X		
	CRESCIMENTO DAS VENDAS	X	X	X			X		
	GRAU DE ALAVANCAGEM	X			X				
	ATIVOS FINANCEIROS FIXOS	X			X	X	X	X	
	GRAU DE ENDIVIDAMENTO		X	X		X	X	X	X
	IDADE				X				
	LOG. DA RECEITA BRUTA					X		X	X
	CRESCIMENTO ANUAL DO PIB			X	X				
	ROTAÇÃO DOS ATIVOS CORRENTES								X

Fonte: Elaborado pelos autores.

No contexto brasileiro, Rocha, Sousa e Luporini (2011) analisaram 103 empresas listadas na BM&FBovespa durante o período de 2000 a 2009, demonstrando relação positiva, embora moderada, entre o montante de capital de giro e a lucratividade das empresas, utilizando-se de três medidas de desempenho diferentes: ROA, RAOL e ROE. Contudo, não foram obtidas evidências da existência de uma relação entre o montante de capital de giro e a lucratividade quando medido pelo ROE.

2.1.2 GESTÃO DO CAPITAL DE GIRO E O SETOR ECONÔMICO

O setor econômico em que a empresa se encontra tem efeito significativo sobre os investimentos em capital de giro, por exemplo, empresas que operam em setores com fluxos de caixa previsíveis podem trabalhar com níveis de liquidez baixos ou até mesmo negativos. Essa diferença muitas vezes se dá por características específicas da firma, já que não se pode ter uma estrutura financeira única para todas as empresas (ASSAF NETO; SILVA, 2002). Entender os impactos das variáveis de gestão de capital de giro em diferentes setores melhora a gestão financeira das empresas, garantindo maior criação de valor para os acionistas (ZARIYAWATI *et al.*, 2009).

Para demonstrar a existência de diferenças setoriais na gestão do capital de giro, Zariyawati *et al.* (2009) utilizaram dados em painel de 148 empresa listadas na bolsa de valores da Malásia no período de 1996-2006, agrupadas em seis diferentes setores econômicos: construção, indústria de bens de consumo, indústria de bens industriais, agronegócio, propriedade, comércio/serviços. Em seus resultados, os autores encontraram diferenças significativas entre os setores econômicos, verificando, também, relação inversa no ciclo de conversão de caixa (CCC) nos seguintes setores: indústria de bens industriais, bens de consumo e o agronegócio, o que pode ser justificado, segundo os autores, pela natureza intrínseca desses negócios, que dependem mais de ativos de longo prazo comparados aos ativos de curto prazo, que têm maior liquidez.

Corroborando as pesquisas anteriores, Raheman *et al.* (2010) utilizam os dados financeiros de 204 empresas listadas na Bolsa de Valores do Paquistão, agrupando-as em 9 setores distintos, no período de 1998 a 2007. Os autores encontraram diferenças importantes entre os setores econômicos no que tange à gestão do capital de giro e à rentabilidade, não encontrando um comportamento consistente nas medidas de gestão do capital de giro em todos os setores. Em alguns setores, as medidas de gestão do capital de giro têm papel importante na explicação do desempenho da firma, enquanto, em outros, isso não ocorre. Por exemplo, apenas no setor de couro e sintéticos, o prazo médio de recebimento apresentou coeficiente negativo significativo. Em quatro dos nove setores (automóveis e engenharia, cimento e cerâmica, açúcar e afins e o setor têxtil), o prazo médio de estoque também apresentou coeficiente negativo relevante. Ao analisar os resultados do prazo médio de pagamento a nível setorial, o estudo revela que esse coeficiente é positivo e significativo apenas no setor de químicos, farmacêutico e fertilizantes.

Os coeficientes comparativos setoriais para o CCC demonstram que existe uma relação negativa significativa no caso do setor de automóvel e engenharia, químicos, farmacêutico e fertilizantes e têxtil. O estudo revelou também que, embora em alguns setores o crescimento de vendas e o tamanho da firma apresentem um impacto positivo significativo sobre a rentabilidade, essa relação diminui com o aumento do grau de endividamento financeiro e da liquidez corrente (RAHEMAN *et al.*, 2010).

3 METODOLOGIA

Os dados utilizados neste estudo foram retirados da Economática®, referentes às empresas listadas na BM&FBovespa no período de 2001 a 2010. Por causa da natureza de suas atividades, firmas do setor financeiro foram excluídas, assim como as empresas com *missing* de dados, o que está de acordo com os procedimentos realizados em estudos anteriores (RAHEMAN; NASR, 2007; ZARIYAWATI *et al.*, 2009). A amostra final da pesquisa contou com 1430 observações e 143 empresas agrupadas em quatro diferentes setores conforme Tabela 01.

Com relação às variáveis independentes, utilizaram-se os seguintes indicadores: CCC, prazo médio de rotação dos estoques (PME), prazo médio de pagamento (PMP), prazo médio de recebimento (PMR), liquidez corrente (LC), e capital de giro Líquido sobre o ativo (CGLA). Podem-se encontrar os cálculos desses indicadores no ANEXO A desse trabalho. Vale ressaltar que as variáveis independentes

utilizadas neste artigo são amplamente utilizadas na literatura especializada (e.g. DELOOF, 2003; ZARIYAWATI *et al.*, 2009; FALOPE; AJILORE, 2009; GIL; BIGER; MATHUR, 2010; ROCHA; SOUSA; LUPORINI, 2011).

Tabela 01: Empresas por Setor

SETOR	Nº DE EMPRESAS	Nº DE OBSERVAÇÕES
INDÚSTRIA	86	860
SERVIÇOS	17	170
COMÉRCIO	9	90
UTILIDADE PÚBLICA	31	310
TOTAL	143	1.430

Fonte: Elaborado pelos autores.

O ROA, um indicador utilizado com sucesso em outros estudos, (PADACHI, 2006; SAMILOGLU; DEMIRG, 2008; FALOPE; AJILORE, 2009; ROCHA; SOUSA; LUPORINI, 2011) revela quanto a empresa obtém de lucro sobre o investimento total.

O CCC, tido como o mais importante para a administração do capital de giro, representa o intervalo de tempo em que a empresa efetivamente irá necessitar de financiamento para suas atividades. Esse ciclo ainda mede com exclusividade as movimentações de caixa, abrangendo todos os pagamentos e recebimentos da empresa.

Os PMR, PMP e PME representam respectivamente o montante de contas a receber, os valores a pagar e o tempo de giro dos estoques em dias. A liquidez corrente, por sua vez, demonstra a quantidade de haveres que a empresa possui, convertíveis no curto prazo para pagar dívidas com prazo compatível.

Por fim, o capital de giro líquido sobre o ativo (CGLA), indicador utilizado por Rocha, Sousa e Luporini (2011), mede o quanto de capital de giro líquido tem em relação ao seu investimento total. Foi mantido neste trabalho, pois foram obtidos bons resultados com a sua inclusão no modelo.

As variáveis moderadoras escolhidas foram o logaritmo da receita bruta e o grau de endividamento, conforme utilizado em outros trabalhos (DELOOF, 2003; DONG; SU, 2010; ROCHA; SOUSA; LUPORINI, 2011). Os modelos 1, 2, 3 e 4, construídos a partir das variáveis descritas anteriormente, são, respectivamente:

$$ROA_{INDÚSTRIA} = \alpha + \beta_1(PMR) + \beta_2(PME) + \beta_3(PMP) + \beta_4(CCC) + \beta_5(CGLA) + \beta_6(LC) + \beta_7(GE) + \beta_8(LOGR) + \varepsilon$$

$$ROA_{SERVIÇOS} = \alpha + \beta_1(PMR) + \beta_2(PME) + \beta_3(PMP) + \beta_4(CCC) + \beta_5(CGLA) + \beta_6(LC) + \beta_7(GE) + \beta_8(LOGR) + \varepsilon$$

$$ROA_{COMÉRCIO} = \alpha + \beta_1(PMR) + \beta_2(PME) + \beta_3(PMP) + \beta_4(CCC) + \beta_5(CGLA) + \beta_6(LC) + \beta_7(GE) + \beta_8(LOGR) + \varepsilon$$

$$ROA_{UTILIDADE PÚBLICA} = \alpha + \beta_1(PMR) + \beta_2(PME) + \beta_3(PMP) + \beta_4(CCC) + \beta_5(CGLA) + \beta_6(LC) + \beta_7(GE) + \beta_8(LOGR) + \varepsilon$$

Onde:

ROA = Retorno sobre o Ativo

PMR, PME e PMP = Prazo Médio de Recebimento, Estocagem e Pagamento, respectivamente

CGLA = Capital de Giro Líquido sobre o Ativo

CCC = Ciclo de Conversão de Caixa

LC = Índice de Liquidez Corrente

GE = Grau de Endividamento

LOGRB = Logaritmo da Receita Bruta

Em seguida, foram rodados os modelos da regressão múltipla com a ajuda do SPSS® e, assim, pôde-se observar a dependência estatística entre o desempenho financeiro, medido pelo ROA, e as variáveis independentes que compõem o modelo, com especial atenção às variáveis de capital de giro.

O método de busca sequencial, *stepwise*, foi utilizado neste trabalho, pois permite estabelecer um limite inferior e superior de F abaixo do qual a variável é introduzida ou removida. Assim, são desconsideradas variáveis que apresentem sinais de multicolineariedade, mantendo-se o modelo de maior significância estatística. Segundo Corrar *et al.* (2007, p. 161), “o método *stepwise* é considerado como uma das ações corretivas para a multicolineariedade”.

4 ANÁLISE DOS DADOS

A primeira análise que se pode fazer refere-se às médias e ao desvio padrão de cada indicador por setor (Tabela 02). O setor industrial apresentou um ROA médio positivo de 1,976, porém com alto desvio padrão (18,73). Outro ponto importante a ser destacado diz respeito à liquidez corrente (1,86), calculada a partir da razão entre os direitos de curto prazo da empresa e as dívidas. Os resultados demonstram que as indústrias têm folga no disponível para uma possível liquidação das obrigações, embora não possam ser considerados uniformes em todas as indústrias da amostra, dado o alto desvio padrão (1,48).

O setor de serviços apresentou um ROA médio negativo -4,5282, contudo com um desvio padrão de 29,28. Com relação às variáveis de capital de giro, podemos constatar que os prazos médios de rotação do estoque, pagamento e recebimento apresentam respectivamente as médias 129,07, 42,71 e 101,57 dias. No setor de serviços, o ciclo de conversão de caixa apresenta a maior média entre os setores, 187,92 dias, fato justificado pela presença de empresas da construção civil na amostra, acarretando, por conseguinte, o maior número de dias para girar o estoque (129,07).

O setor de comércio apresentou um ROA médio positivo de 3,78, com um desvio padrão de 7,55. Com relação às variáveis de capital de giro, podemos constatar que os prazos médios de pagamento, recebimento e rotação dos estoques apresentam as seguintes médias: 90,79; 59,78 e 86,96 dias. Vale destacar que o setor de comércio apresentou o segundo melhor ciclo de conversão de caixa entre os setores (55,95 dias), ficando abaixo apenas do setor de utilidade pública, e o menor endividamento médio (18,99).

O setor de utilidade pública apresentou um ROA médio positivo de 3,646, com um desvio padrão de 6,925. Com relação às variáveis de capital de giro, podemos constatar que os prazos médios de estocagem, pagamento e recebimento apresentam as médias 8,83, 64,54 e 70,95 dias respectivamente. Vale destacar que o setor de utilidade pública apresentou o menor valor entre os setores para o prazo médio de estocagem e o ciclo de conversão de caixa: 8,83 e 55,95 dias respectivamente, fato justificado pela natureza dos negócios incluídos na amostra.

Tabela 02: Estatística Descritiva

INDICADORES	INDÚSTRIA	SERVIÇOS	COMÉRCIO	UTILIDADE PÚBLICA
RETORNO SOBRE O ATIVO – ROA				
Média	1,98	-4,53	3,78	3,65
Desvio Padrão	18,73	29,48	7,55	6,92
GRAU DE ENDIVIDAMENTO – GE				
Média	33,64	22,87	18,99	35,12
Desvio Padrão	36,77	21,21	22,24	20,63
LIQUIDEZ CORRENTE – LC				
Média	1,86	1,64	1,69	1,02
Desvio Padrão	1,48	0,87	0,61	0,43
PRAZO MÉDIO DE ROTAÇÃO DOS ESTOQUES – PME				
Média	98,71	129,07	86,96	8,83
Desvio Padrão	101,71	226,00	46,25	15,81
PRAZO MÉDIO DE PAGAMENTO AOS FORNECEDORES – PMP				
Média	44,62	42,71	90,80	64,54
Desvio Padrão	36,85	40,38	48,29	29,39
PRAZO MÉDIO DE RECEBIMENTO – PMR				
Média	59,21	101,57	59,78	74,95
Desvio Padrão	33,94	113,59	36,65	23,54
CAPITAL DE GIRO LÍQUIDO SOBRE O ATIVO – CGLA				
Média	12,67	13,40	23,96	-0,85
Desvio Padrão	32,35	25,43	16,28	10,10
CICLO DE CONVERSÃO DE CAIXA – CCC				
Média	113,30	187,92	55,95	19,23
Desvio Padrão	104,80	306,33	52,90	34,60
LOGARITMO DA RECEITA BRUTA – LOGRB				
Média	5,73	5,45	5,84	6,36
Desvio Padrão	0,75	0,99	1,10	0,45

Fonte: Elaborado pelos autores.

O modelo para o setor Industrial apresentou um coeficiente de determinação R^2 ajustado de 0,241, enquanto o teste de Durbin-Watson foi de $d = 1,513$ (como regra empírica, quando $d < 1$, há autocorrelação positiva entre os resíduos, enquanto se $d > 3$, há autocorrelação negativa entre os resíduos), conforme demonstram as Tabelas 03 e 04. Observou-se que as variáveis que mais se correlacionam foram o CGLA, logaritmo da receita bruta, o grau de endividamento e a liquidez corrente com grau de significância inferior a 0,005. O resultado para o setor industrial permite concluir que a variável de gestão do capital de giro que melhor determina o desempenho, quando medido pelo ROA, é o CGLA. A liquidez corrente apresentou uma relação negativa com o desempenho, o que está de acordo com estudos anteriores (VISHNANI; SHAH, 2007; ZARYAWATI; ANNUAR; ABDUL, 2009). Vale ressaltar que o tamanho da firma, representado pelo logaritmo da receita bruta, e o grau de endividamento moderam a relação de forma inversa, sendo o primeiro de forma positiva e o segundo negativamente.

Tabela 03: R2 ajustado para o setor industrial

MODELO	R	R ²	R ² AJUSTADO	ESTIMATIVA		CHANGE STATISTICS				DURBIN- WATSON
				DO ERRO PADRÃO	R ² CHANGE	F CHANGE	DF1	DF2	SIG. F CHANGE	
1	0,449 ^a	0,201	0,201	16,7470	0,201	216,514	1	858	0,000	1,513
2	0,482 ^b	0,232	0,230	16,4352	0,030	33,873	1	857	0,000	
3	0,491 ^c	0,241	0,238	16,3477	0,009	10,191	1	856	0,001	
4	0,494 ^d	0,244	0,241	16,3197	0,003	3,939	1	855	0,048	

a. Predictors: (Constant), CDGL/ATIVO

b. Predictors: (Constant), CDGL/ATIVO, Log_Rec_Bruta

c. Predictors: (Constant), CDGL/ATIVO, Log_Rec_Bruta, grau de endividamento

d. Predictors: (Constant), CDGL/ATIVO, Log_Rec_Bruta, grau de endividamento, Liquidez_Corrente

Fonte: SPSS

Tabela 04: Os coeficientes betas para o setor industrial

Modelo	Coeficientes Não Padronizados		Coeficientes Padronizados		t	Sig.	Correlações			Estatísticas de Colinearidade	
	B	Erro Padrão	Beta	Beta			Zero- order	Partial	Part	Tolerance	VIF
1	(Constant)	-1,32	0,61		-2,15	0,03					
	CDGL/ATIVO	0,26	0,02	0,45	14,71	0,00	0,45	0,45	0,45	1,00	1,00
2	(Constant)	-26,30	4,33		-6,07	0,00					
	CDGL/ATIVO	0,24	0,02	0,42	13,86	0,00	0,45	0,43	0,41	0,97	1,03
	LOG. REC. BRUTA	4,40	0,76	0,18	5,82	0,00	0,24	0,19	0,17	0,97	1,03
3	(Constant)	-24,84	4,33		-5,73	0,00					
	CDGL/ATIVO	0,24	0,02	0,41	13,46	0,00	0,45	0,42	0,40	0,96	1,04
	LOG. REC. BRUTA	4,44	0,75	0,18	5,91	0,00	0,24	0,20	0,18	0,97	1,03
	GRAU ENVIDAMENTO	-0,05	0,02	-0,10	-3,19	0,00	-0,14	-0,11	-0,10	0,99	1,01
4	(Constant)	-21,53	4,64		-4,64	0,00					
	CDGL/ATIVO	0,27	0,02	0,46	11,42	0,00	0,45	0,36	0,34	0,54	1,85
	LOG. REC. BRUTA	4,14	0,77	0,17	5,40	0,00	0,24	0,18	0,16	0,93	1,07
	GRAU ENVIDAMENTO	-0,05	0,02	-0,10	-3,35	0,00	-0,14	-0,11	-0,10	0,98	1,02
	LIQUIDEZ CORRENTE	-1,01	0,51	-0,08	-1,98	0,05	0,23	-0,07	-0,06	0,55	1,82

Fonte: SPSS.

Conforme se observa acima, o CGLA foi o único indicador de gestão do capital de giro que apresentou uma correlação positiva com o desempenho da firma. Esse indicador foi proposto nos estudos realizados por Rocha, Sousa e Luporini (2011) como um indicador relevante para avaliar a gestão do capital de giro nas empresas de capital aberto. O fato de esse indicador ser explicativo para a gestão do capital de giro é justificável, pois quanto maior é o CGLA, maior é o capital de giro. Os resultados mostram correlação negativa (-0,08) entre liquidez corrente e rentabilidade apenas para o setor industrial. Essa correlação negativa constitui um fato que confirma a hipótese de haver uma relação negativa no curto prazo.

Alguns autores (MARTINS; ASSAF NETO, 1986; ASSAF NETO, 2003) defendem que o investimento em ativo circulante não gera, para diversos segmentos empresariais, unidades físicas de produção e venda, meta final do processo empresarial de obtenção de lucros. Ross (2000) e Gitman (2003)

corroboram essa ideia e consideram difícil a escolha entre manter um elevado valor empregado no ativo circulante ou maximizar a rentabilidade da empresa. Na indústria, um alto valor aplicado em estoques (30% em média), por exemplo, pode gerar altos custos para sua manutenção, não agregando valor à empresa e prejudicando, assim, a rentabilidade. Por esse motivo, a melhoria contínua do processo produtivo vem sendo perseguida pelas empresas, e a redução dos estoques é um dos objetivos prioritários.

O modelo para o setor de serviços apresentou um coeficiente de determinação R^2 ajustado de 0,179, enquanto o teste de Durbin-Watson foi de $d = 2,050$, indicando que não há autocorrelação entre os resíduos, conforme Tabelas 05 e 06. Observou-se que as variáveis que mais explicaram o desempenho desse setor foram o CGLA e o logaritmo da receita bruta, que apresentaram significância de 0,001 e 0,003, respectivamente. O que nos permite concluir que a única variável de gestão do capital de giro que determina o ROA é o CGLA, relação moderada pelo tamanho da empresa (logaritmo da receita bruta). Foi encontrada uma relação positiva entre esse indicador e o desempenho das empresas no setor de serviços, o que pode ser justificado pelo fato de quanto maior o CGLA, maior o capital de giro líquido e melhor o desempenho da empresa, conforme observado no estudo de Rocha, Sousa e Luporini (2011).

Tabela 05: R^2 ajustado para o setor de serviços

MODELO	R	R^2	R^2 AJUSTADO	ESTIMATIVA DO ERRO PADRÃO		CHANGE STATISTICS			SIG. F CHANGE	DURBIN-WATSON
				R^2 CHANGE	F CHANGE	DF1	DF2			
1	0,379 ^a	0,144	0,139	27,356	0,144	28,220	1,000	168,000	0,000	2,050
2	0,434 ^b	0,189	0,179	26,709	0,045	9,233	1,000	167,000	0,003	

a. Predictors: (Constant), CDGL/ATIVO

b. Predictors: (Constant), CDGL/ATIVO, Log_Rec_Bruta

Fonte: SPSS

Tabela 06: Os coeficientes betas para o setor de serviços

Modelo	Coeficientes Não Padronizados		Coeficientes Padronizados		t	Sig.	Correlações			Estatísticas de Colinearidade	
	B	Erro Padrão	Beta	Beta			Zero-order	Partial	Part	Tolerance	VIF
1	(Constant)	-10,42	2,37		-4,39	0,00					
	CDGL/ATIVO	0,44	0,08	0,38	5,31	0,00	0,38	0,38	0,38	1,00	1,00
2	(Constant)	-44,63	11,49		-3,88	0,00					
	CDGL/ATIVO	0,41	0,08	0,36	5,08	0,00	0,38	0,37	0,35	0,99	1,01
	LOG. REC. BRUTA	6,35	2,09	0,21	3,04	0,00	0,25	0,23	0,21	0,99	1,01

Fonte: SPSS

O modelo para o setor de comércio apresentou o maior coeficiente de determinação R^2 ajustado de todos os modelos (0,412). Com relação ao teste de Durbin-Watson, encontrou-se o valor de $d = 1,696$, indicando que não há autocorrelação entre os resíduos. Observou-se que as variáveis que mais se relacionam com o desempenho, assim como nos outros setores, foram o CGLA e o logaritmo da receita bruta. Ambas as variáveis apresentaram uma significância estatística inferior a 0,001. A análise do setor de comércio nos permite concluir que a única variável de gestão do capital de giro que determina o desempenho do setor é o CGLA. Essa relação é positiva e pode ser justificada pelo mesmo motivo que no setor de serviços.

TABELA 07: R2 ajustado para o setor de comércio

MODELO	R	R ²	R ² AJUSTADO	ESTIMATIVA DO ERRO PADRÃO	CHANGE STATISTICS					DURBIN- WATSON
					R ² CHANGE	F CHANGE	DF1	DF2	SIG. F CHANGE	
1	0,5869 ^a	0,345	0,337	6,149	0,345	46,249	1,000	88,000	0,000	1,696
2	0,652 ^b	0,426	0,412	5,789	0,081	12,283	1,000	87,000	0,001	

a. Predictors: (Constant), CDGL/ATIVO

b. Predictors: (Constant), CDGL/ATIVO, Log_Rec_Bruta

Fonte: SPSS

TABELA 08: Os coeficientes betas para o setor de comércio

Modelo	Coeficientes Não Padronizados B	Coeficientes Não Padronizados Erro Padrão	Coeficientes Padronizados Beta	t	Sig.	Correlações			Estatísticas de Colinearidade		
						Zero- order	Partial	Part	Tolerance	VIF	
1	(Constant)	-2,74	1,16		-2,37	0,02					
	CDGL/ATIVO	0,27	0,04	0,59	6,80	0,00	0,59	0,59	0,59	1,00	1,00
2	(Constant)	-13,68	3,31		-4,14	0,00					
	CDGL/ATIVO	0,24	0,04	0,52	6,29	0,00	0,59	0,56	0,51	0,95	1,05
	LOG. REC. BRUTA	1,99	0,57	0,29	3,50	0,00	0,41	0,35	0,28	0,95	1,05

Fonte: SPSS

O modelo para o setor utilidade pública apresentou um coeficiente de determinação R² ajustado de 0,103, o menor entre os setores (Tabelas 09 e 10). Com relação ao teste de Durbin-Watson, encontrou-se o valor de d = 1,054, indicando que não há autocorrelação entre os resíduos. Observou-se que as variáveis que mais se relacionam com o desempenho são o prazo médio de recebimento, o ciclo de conversão de caixa e o logaritmo da receita bruta, que apresentaram uma significância estatística inferior a 0,01. A análise do setor de utilidade pública nos permite concluir que as únicas variáveis de gestão do capital de giro que determinam o desempenho do setor são o prazo médio de recebimento e o ciclo de conversão de caixa. O prazo médio de recebimento apresentou uma relação negativa com o desempenho, o que foi encontrado em outros estudos (DELOOF, 2003; NOBANE; ALHAJAAR, 2009), já as variáveis logaritmo da receita bruta e ciclo de conversão de caixa possuem uma relação positiva com o desempenho, demonstrando que existe uma relação entre o desempenho e o tamanho da empresa.

Tabela 09: R2 ajustado para o setor de utilidade pública

MODELO	R	R ²	R ² AJUSTADO	ESTIMATIVA DO ERRO PADRÃO	CHANGE STATISTICS					DURBIN- WATSON
					R ² CHANGE	F CHANGE	DF1	DF2	SIG. F CHANGE	
1	0,242 ^a	0,059	0,056	6,730	0,059	19,177	1,000	308,000	0,000	1,054
2	0,302 ^b	0,091	0,085	6,623	0,033	10,991	1,000	307,000	0,001	
3	0,334 ^c	0,111	0,103	6,560	0,020	6,920	1,000	306,000	0,009	

a. Predictors: (Constant), Pmrech

b. Predictors: (Constant), Pmrech, Log_Rec_Bruta

c. Predictors: (Constant), Pmrech, Log_Rec_Bruta, CCC

Fonte: SPSS

TABELA 10: Os coeficientes betas para o setor de utilidade pública

Modelo	Coeficientes Não Padronizados		Coeficientes Padronizados			Correlações			
	B	Erro Padrão	Beta	t	Sig.	Zero-order	Partial	Part	
1	(Constant)	8,98	1,28		7,03	0,00			
	PRAZO MÉDIO DE RECEBIMENTO	-0,07	0,02	-0,24	-4,38	0,00	-0,24	-0,24	-0,24
2	(Constant)	-8,95	5,55		-1,61	0,11			
	PRAZO MÉDIO DE RECEBIMENTO	-0,07	0,02	-0,24	-4,36	0,00	-0,24	-0,24	-0,24
	LOG. RECEITA BRUTA	2,80	0,85	0,18	3,32	0,00	0,19	0,19	0,18
3	(Constant)	-10,33	5,53		-1,87	0,06			
	PRAZO MÉDIO DE RECEBIMENTO	-0,10	0,02	-0,33	-5,12	0,00	-0,24	-0,28	-0,28
	LOG. RECEITA BRUTA	3,25	0,85	0,21	3,80	0,00	0,19	0,21	0,20
	CCC	0,03	0,01	0,17	2,63	0,01	-0,05	0,15	0,14

Fonte: SPSS

Em estudos anteriores, os pesquisadores encontraram uma relação negativa entre o CCC e a rentabilidade da empresa, ou seja, quanto menor o CCC, melhor o desempenho (LAZARIDIS; TRYFONIDIS, 2006; RAMACHANDRAN; JANAKIRAMAN, 2009; RAHEMAN *et al.*, 2010). No entanto, no setor em estudo, composto principalmente por empresas de telecomunicação e energia, essa relação se mostrou positiva, o que pode indicar que, devido a uma maior previsibilidade dos fluxos de caixas futuros, as empresas podem optar por adiantar os pagamentos aos seus fornecedores, conseguindo descontos financeiros significativos. Esse resultado confirma estudos anteriores que encontraram essa mesma relação negativa entre o prazo médio de pagamento e o desempenho (RAHEMAN *et al.*, 2010). Vale ressaltar que neste setor a relação passivo circulante sobre o passivo total é de apenas 35,79%, o que indica que a maior parte do endividamento é de longo prazo.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O modelo proposto se mostrou mais explicativo quando utilizado para o setor de comércio (R^2 ajustado de 0,4112) e menos explicativo para o setor de utilidade pública (R^2 ajustado de 0,103). Isso se deve ao fato de o setor de comércio possuir a maior razão de ativos e passivos circulares em relação aos seus ativos e passivos totais, enquanto o setor de utilidade pública detém as menores razões, conforme Tabela 11.

Tabela 11: Razão dos ativos e passivos circulares em relação aos ativos e passivos totais por setor.

SETOR	AC/AT	PC/ PC+PNC
Indústria	35,7%	35,56%
Serviços	28,93%	37,54%
Comércio	54,70%	59,70%
Utilidade Pública	23,92%	35,38%

Fonte: Elaborado pelos autores

Assim, este estudo encontrou diferenças significativas entre os setores econômicos, ratificando os resultados de estudos anteriores que realizaram essa mesma abordagem intersetorial (ZARIYAWATI *et al.*, 2009; RAHEMAN *et al.*, 2010). No entanto, a variável proposta por Rocha, Sousa e Luporini

(2011), o CGLA, mostrou-se a mais explicativa do desempenho das empresas em 3 dos 4 setores estudados: industrial, serviços e comércio. Isso demonstra que o CGLA é a variável mais confiável para mensurar a gestão do capital de giro entre empresas que se encontram em setores diferenciados. Por outro lado, variáveis tradicionais, como o prazo médio de pagamento, prazo médio de estocagem e prazo médio de recebimento, apresentaram grande variação intersetorial (apenas no setor de utilidade pública a variável PMR mostrou-se representativa).

Por fim, este estudo não corrobora outras pesquisas realizadas (DELLOF, 2003; PADACHI, 2006; SAMILOGLU; DEMIRGONES, 2008; FALOPE; AJILORE, 2009; ZARIYAWATI *et al.*, 2009; DONG; SU, 2010; GIL; BIGER; MATHUR, 2010; MATHUVA, 2010) que encontraram no CCC um indicador importante de giro. Vale ressaltar que em todos os setores o logaritmo da receita bruta modera a relação entre as variáveis de gestão de capital de giro e o desempenho financeiro da empresa. Por esse motivo sugere-se que, em outros estudos, empresas de pequeno e médio porte sejam estudadas, destacando-se o setor em que atuam. Essas empresas enfrentam uma maior dificuldade para gerir seu capital de giro, pois além da dificuldade de obterem linhas de financiamento no mercado financeiro, não têm acesso aos principais instrumentos de intermediação financeira nem poder de negociação.

REFERÊNCIAS

- ASSAF NETO, A.; SILVA, C.A.T. *Administração do Capital de Giro*. São Paulo: Atlas, 2002.
- BELT, B.; SMITH, K. V. Comparison of working capital management practices in Australia and the United States. *Global Finance Journal*, v. 2, n. 1, p. 27-54, 1991.
- BRIGHAM, E. F.; GAPENSKI, L. C., EHRHARDT M, C. *Administração financeira: teoria e prática*. São Paulo: 2001.
- CHRISTOPHER, S. B.; KAMALAVALLI, A. L. *Sensitivity of profitability to working capital management in Indian corporate hospitals*. Working Paper, Disponível em: <http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=1331500>.
- DELOOF, M. Does working capital management affect profitability of Belgian firms? *Journal of Business Finance & Accounting*, v. 30, p. 573-587, 2003.
- DONG, H. P.; SU, J. The Relationship between working capital management and profitability – a vietnam case. *International Research Journal of Finance and Economics*. Issue 49, 2010.
- FALOPE, O, I; AJILORE, O, T. Working capital management and corporate profitability: evidence from panel data analysis of selected quoted companies in Nigeria. *Research Journal of Business Management*, n. 3, p. 73-84. 2009.
- GARCÍA-TERUEL, P. J.; MARTÍNEZ-SOLANO, P. *Effects of working capital management on SME profitability*. Working Paper. Disponível em: <http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=894865>.
- GILL, A., BIGER, N., MATHUR, N. The relationship between working capital management and profitability: evidence from the United States. *Business and Economic Journal*, 2010.
- HAIR, J. F. *et al. Análise multivariada de dados*. Porto Alegre: Bookman, 2007.
- KEYNES, J. M. *A teoria geral do emprego, do juro e da moeda*. São Paulo: Atlas, 1982.
- LAZARIDIS, I., TRYFONIDIS, D. The relationship between working capital management and profitability of listed company in Athens Stock Exchange. *Journal of Financial Management and Analysis*, v. 19, n. 1, 2006.

MANESS, T, ZIETLOW, J. T. *Short-term financial management*. Thomson South Western, 2005.

MARTINS, E. & ASSAF NETO, A. *Administração financeira*. São Paulo: Atlas, 1986.

MATHUVA, D. M. The influence of working capital management components on corporate profitability: a survey on Kenyan listed firms. *Research Journal of Business Management*, v. 4: p. 1-11, 2010.

MEYER, C. A. *Working capital und unternehmenswert: eine analyse zum management der forderungen und verbindlichkeiten aus lieferungen und leistungen*. Wiesbaden: Deutscher Universitäts-Verlag / GWV Fachverlage GmbH, Wiesbaden, 2007.

NOBANEE, H., ALHAJAAR, M. *A note of working capital management and corporate profitability of Japanese firms*. July, 2009. Disponível em: <<http://ssrn.com/abstract=1433243>>.

PADACHI, K. Trends in working capital management and its impact on firm's performance: an analysis of mauritian small manufacturing firms. *International Review of Business Research Papers*. V. 2, n. 2, p. 45-58, 2006.

PREVE, L.; SARRIA-ALLENDE, V. *Working Capital Management*. Oxford University Press, 2010.

RAHEMAN, A, NASR, R. Working capital management and profitability – case of Pakistani firms. *International Review of Business Research Papers*. v. 3, n. 3, p. 279-300, 2007.

RAHEMAN *et al.* Sector-wise analysis of working capital management and firm performance in manufacturing sector of Pakistan. *Interdisciplinary Journal of Contemporary Research in Business*. v. 2, n. 7, p. 412-437. 2010.

RAMACHADRAN, A.; JANAKIRAMAN, M. The relationship between working capital management efficiency and EBIT. *Managing Global Transitions*, v.7, n. 1. Spring. 2009.

ROCHA, T. A. R., SOUSA, A. F., LUPORINI, C. E. M. *Relação entre indicadores de capital de giro e lucratividade das empresas listadas na Bm&f Bovespa*. In: SEMINÁRIOS DE ADMINISTRAÇÃO (SEMEAD), XIV, São Paulo-SP, 2011. *Anais...* Disponível em: <<http://www.ead.fea.usp.br/semead/14semead/resultado/trabalhosPDF/744.pdf>>.

SAMILOGLU, F.; DEMIRGONES, K. The effect of working capital management on firm's profitability; evidence from Turkey. *The International Journal of Applied Economics and Finance*, p. 44-50. 2008.

SAGNER, J. *Essentials of working capital management*. New York: John Wiley & Sons, 2010.

SMITH, K. *Profitability versus liquidity tradeoffs in working capital management, in readings on the management of working capital*. New York, St. Paul: West Publishing Company, 1980.

SHIN, H. H., SOENEN, L. Efficiency of working capital and corporate profitability. *Financial Practice and Education*, v. 8, n. 2: 37-45, 1998.

SHERR, F. C. *Modern working capital management, text and cases*. New Jersey: Prentice- Hall International Editions, 1989.

SIDDIQUEE, M. M., KHAN, S. M.. *Analyzing working capital performance: Evidence from Dhaka Stock Exchange (DSE)*. 2009. Disponível em: <<http://ssrn.com/abstract=1374210>>.

TALEB, G. A.; AL- ZOUED, A.A.; AL- SHUBIRI, F. N. The determinants of effective working capital management policy: a case study on Jordan. *Interdisciplinary Journal of Contemporary Research in Business*. v. 2, n. 4, ago. 2010.

TAHIR, M.; ANUAR, M. B. A. The Effect of working capital management on firm's profitability: a review paper. *Interdisciplinary Journal of Contemporary Research in Business*, v. 3, n. 4, ago. 2011.

VAN HORNE, J. C., & Wachowicz, J. M. *Fundamentals of financial management*. 12ª Ed. New York: Prentice Hall, 2004.

VISHNANI, S., SHAH, B. K. Impact of working capital management policies on corporate performance – An empirical study. *Global Business Review*, 8: 267-281, 2007.

ZARYAWATI, M. A., ANNUAR, M. N., ABDUL, R. A. S., Working capital management and corporate performance: case of Malaysia. University Putra Malaysia, Malaysia. *Journal of modern accounting and auditing*. v. 5, n. 11. 2009.

ANEXO A

TIPO	NOME DA VARIÁVEL	FORMULA DA VARIÁVEL
D V E P R E I N Á D V E N E I T I S S	ROE	Lucro Líquido / Patrimônio Líquido
	ROA	Lucro Líquido / Total de Ativos
	RAOL	Lucro Operacional / Ativo Operacional
	LAJIR (NOP)	Lucro antes do Imposto de Renda
	RENTABILIDADE OPERACIONAL BRUTA (GOP)	Vendas - Custo dos Produtos Vendidos / Ativo Total - Ativos Financeiros
	LUCRO OPERACIONAL (OI)	Resultado Operacional + Amortizações / Total de Ativos
	ROCE	Lucro Operacional / Capital Empregado
D V E D E I C I Á P I R O V I T I O I A L	PME	365 dias x Inventário / Compras
	PMP	Prazo médio de pagamento / Compras x 365 dias
	PMR	365 Dias x Contas a Receber / Vendas
	CICLO DE CONVERSÃO DE CAIXA	Prazo médio de Inventário + Prazo Médio de Recebimento - Prazo Médio de Pagamento
	LIQUIDEZ CORRENTE	Ativo Circulante / Passivo Circulante
	CAPITAL DE GIRO LÍQUIDO / ATIVO TOTAL	Ativo Circulante - Passivo Circulante / Ativo Total
M V O A D R E I R Á A V D E O I R S A S	TAMANANHO DA FIRMA	Tamanho da Firma (Numero de Funcionário ou Faturamento Líquido)
	CRESCIMENTO DAS VENDAS	Vendas no ano atual / Vendas no ano anterior
	GRAU DE ALAVANCAGEM	Passivo Total / Ativo Total
	ATIVOS FINANCEIROS FIXOS	Ativo Permanente / Ativo Total
	GRAU DE ENDIVIDAMENTO (DEPT RATIO)	Dívidas Totais / Ativo Total
	IDADE	Tempo de existência da empresa
	LOG. DA RECEITA BRUTA	Logaritmo na base 10 das vendas da empresa, para o período de um ano.
	CRESCIMENTO ANUAL DO PIB	Crescimento do Produto Interno Bruto do país para o período de um ano.
ROTAÇÃO DOS ATIVOS CORRENTES	Vendas / Ativo Circulante	