

**GESTÃO DO CAPITAL DE GIRO: UM COMPARATIVO ENTRE BRASIL E MÉXICO**

*WORKING CAPITAL MANAGEMENT: A COMPARATIVE BETWEEN BRAZIL AND MEXICO*

**Camila Assunção Santos<sup>1</sup>**

**Altieres Frances Silva<sup>2</sup>**

**Pablo Rogers Silva<sup>3</sup>**

**RESUMO**

A gestão do capital de giro (GCG) é um elemento chave para o desempenho das organizações e em períodos de instabilidade econômica ela se torna ainda mais relevante para a gestão dos riscos e a continuidade das empresas. Assim, considerando-se a lenta recuperação econômica do Brasil após as crises dos últimos anos, torna-se premente identificar qual é o impacto da estratégia de GCG na rentabilidade das companhias brasileiras de capital aberto. Tendo em vista que o poder informacional é expandido diante da comparabilidade de resultados, o México, devido as suas semelhanças com o Brasil, foi utilizado como comparação. Por meio de regressões com dados em painel foi possível verificar que as variáveis Prazo Médio de Estocagem, Prazo Médio de Recebimento, Alavancagem e o Índice do Passivo Circulante se relacionam negativamente com a rentabilidade das empresas; por sua vez, o Tamanho e o Índice do Ativo Circulante apresentaram impactos positivos na rentabilidade. Além disso, verificou-se que existem diferenças na rentabilidade das empresas sediadas no Brasil e no México, sendo superiores os retornos das companhias brasileiras. O presente estudo ressaltou a relevância da GCG para as organizações e contribuiu ao desenvolver as análises propostas com base em duas economias emergentes que se assemelham. Para estudos futuros, sugere-se que sejam abordadas as semelhanças e distinções entre esses países no tocante às variáveis selecionadas para a pesquisa, no intuito de aprofundar o conhecimento sobre a gestão do capital de giro nessas localidades.

**Palavras-chave:** Gestão do capital de giro; Rentabilidade; México; Brasil.

**ABSTRACT**

Working capital management (GCG) is a key element for the performance of organizations and in periods of economic instability it becomes even more relevant for the management of risks and the continuity of companies. Thus, considering Brazil's slow economic recovery after the crises of recent years, it is urgent to identify what is the impact of the GCG strategy on the profitability of publicly traded Brazilian companies. Considering that the informational power is expanded in the face of comparability of results, Mexico, due to its similarities with Brazil, was used as a comparison. Through regressions with panel data, it was possible to verify that the variables Average Storage Time, Average Receipt Time, Leverage and the Current Liabilities Index are negatively related to the companies' profitability; in turn, Size

---

<sup>1</sup> Mestre em Administração pela Universidade Federal de Uberlândia (UFU). Professora Substituta na Universidade Federal de Uberlândia. E-mail: camila.assuncao@ufu.br

<sup>2</sup> Doutorando em Administração pela Universidade Federal de Uberlândia (UFU). Técnico Administrativo em Educação na Universidade Federal de Uberlândia. E-mail altieresf@gmail.com

<sup>3</sup> Doutor em Administração pela Faculdade de Economia e Administração da Universidade de São Paulo (FEA/USP). Professor da Universidade Federal de Uberlândia (UFU). E-mail: pablorigers@ufu.br

and Current Assets Index had positive impacts on profitability. In addition, it was found that there are differences in profitability for companies based in Brazil and Mexico, with higher returns for Brazilian companies. The present study highlighted the relevance of the GCG for organizations and contributed by developing the proposed analyzes based on two similar emerging economies. For future studies, it is suggested that the similarities and distinctions between these countries be addressed with respect to the variables selected for the research, in order to deepen the knowledge about working capital management in these locations.

**Keywords:** Working capital management; Profitability; Mexico; Brazil

## 1 Introdução

Os ativos e passivos circulantes de uma entidade são compostos por aqueles bens, direitos e obrigações os quais espera-se que sejam vendidos, consumidos, realizados ou liquidados no transcorrer do ciclo operacional ou que atendam a algum dos demais critérios previstos no CPC 26, editado pelo Comitê de Pronunciamentos Contábeis (CPC, 2018). Por uma visão gerencial, esse grupo é comumente conhecido como capital de giro, cuja gestão pode ser um diferencial para o sucesso da organização (AHMED *et al.*, 2016).

Uma vez que é integrado por elementos que podem circular diversas vezes num determinado período, a gestão do capital de giro é dinâmica e necessita de atenção constante, visto que “qualquer falha nesta área de atuação poderá comprometer a capacidade de solvência da empresa e/ou prejudicar a sua rentabilidade” (BRAGA, 1991).

Haja vista tais características, uma gestão eficaz do capital de giro pode associar-se a um aumento na rentabilidade da empresa. Essa associação foi demonstrada por Deloof (2003), Gill, Biger e Mathur (2010), Pais e Gama (2015), Ahmed *et al.* (2016), Lyngstadaas e Berg (2016), Dalayeen (2017). Conforme destacado por Gill, Biger e Mathur (2010, p. 1), “as empresas devem ter um nível ótimo de capital de giro que maximize seu valor”.

Em períodos de crise econômica, a gestão do capital de giro torna-se ainda mais relevante para a gestão dos riscos e a continuidade da organização. Esse fato foi observado por Pais e Gama (2015), para os quais a gestão eficiente dos itens do curto prazo é vital num contexto de instabilidade. Além disso, eles constataram que políticas mais agressivas de gestão do capital de giro levam a um aumento da lucratividade.

Após os anos recentes com a economia brasileira em crise, ela demonstra sinais, ainda que lentos, de recuperação (IBGE, 2018). Analisar a associação entre a rentabilidade das companhias brasileiras e a gestão do capital de giro, especialmente quando englobam tais períodos, possibilita identificar as práticas relacionadas às finanças de curto prazo que têm capacidade potencial de impactar positivamente nos lucros, o que reflete na própria manutenção da atividade empresarial, gerando retornos profícuos à economia.

Conquanto sejam relevantes as informações possibilitadas por essas análises, ressalta-se a importância de se utilizar medidas de comparação. O poder da informação expande-se ao compará-la a um determinado parâmetro. Considerando-se isso e partindo-se do princípio que o desenvolvimento pode ser mais facilmente alcançado quando baseado em modelos regionais (FRANÇA; MANTOVANELI JÚNIOR; SAMPAIO, 2012), optou-se por analisar não somente a relação da gestão do capital de giro no Brasil, como também a de outra economia semelhante, com a qual o referido país compartilhe características econômicas comuns.

Considerando esses fatores, foram selecionados cinco critérios para a escolha dessa segunda economia. O primeiro foi quanto à proximidade geográfica, definindo-se que deveria ser um país da América Latina. Os quatro outros critérios foram baseados na classificação do

Fundo Monetário Internacional (FMI), em que ambos os países deveriam estar na mesma faixa de: (i) PIB per capita (US\$ 2.500 – US\$ 10.000); (ii) taxa de inflação (3% a 10%); (iii) crescimento real do PIB (0% a 3%); e (iv) saldo percentual da balança corrente em relação ao PIB (0% a 5%). O México enquadrou-se nessas características, além de ser a maior economia da América Latina após o Brasil, aspectos que se mostraram pertinentes para a escolha daquele país.

Assim, dada a importância da gestão do capital de giro para as organizações, sua relação com a rentabilidade e a relevância de se analisar duas das maiores economias da América Latina, este estudo pretende responder: **Qual o impacto da estratégia de Gestão do Capital de Giro (GCG) na rentabilidade das companhias brasileiras e mexicanas de capital aberto?**

Para responder a esse questionamento, este artigo objetiva avaliar o impacto de algumas *proxys* de gestão de capital de giro, tais como, prazo de pagamento, prazo de recebimento e prazo de estocagem, sobre o desempenho das empresas brasileiras e mexicanas listadas na B3 e BMV, respectivamente.

O trabalho encontra-se estruturado da seguinte maneira: após a presente introdução, a segunda seção disserta sobre a fundamentação teórica do tema; na terceira seção, descreveu-se os procedimentos metodológicos adotados para cumprir o objetivo; a quarta seção apresenta os resultados encontrados e, por fim, a quinta seção destina-se às considerações finais.

## 2 Referencial Teórico

### 2.1 Capital de giro

Até o início do século XX, a função financeira preocupava-se em subsidiar decisões cotidianas, ou seja, o foco era gerenciar as contas de curto prazo. No entanto, a partir do crescimento das empresas e da competição de mercado, exigiu-se que a administração financeira atuasse em todo o balanço das organizações (FUSCO, 1996). A função financeira, diante da necessidade das empresas de serem competitivas, demonstrou que os administradores financeiros das organizações precisam gerenciar resumidamente três escopos, que são: 1) orçamento, que é a gestão de ativos de longo prazo, 2) estrutura de capital, que administra o capital a longo prazo e por fim 3) capital de giro, que coordena os ativos e passivos circulantes (SCHERR, 1989).

A administração de capital de giro exige atenção, uma vez que as firmas precisam de uma boa gestão para que o nível de liquidez da empresa seja saudável, é o que diz Fusco (1996, p. 54)

Como em qualquer área que envolva processos de tomada de decisão, em primeiro lugar é necessário especificar os objetivos adequados às decisões típicas da administração de capital de giro, os quais dependerão da natureza do negócio, de seus riscos e de seus objetivos estratégicos [...] A principal função de quem toma decisões correspondentes à administração de capital de giro é administrar as várias contas que compõem o capital de giro com relação ao nível de liquidez da empresa, ou seja, nem muita nem pouca liquidez, perseguindo a harmonia e o equilíbrio próprios das características do negócio explorado.

Já de acordo com Hill et al. (2010), é necessário que os ativos e passivos sejam administrados conjuntamente, uma vez que o capital de giro afeta os estoques, contas a receber e contas a pagar das empresas.

## 2.2 Relação entre capital de giro e desempenho

A gestão do capital de giro influencia na longevidade das empresas uma vez que um gerenciamento ineficaz pode proporcionar um excesso de capital e comprometer a rentabilidade. Da mesma forma, um capital insuficiente pode resultar em uma falta de comprometimento financeiro, tornando a empresa arriscada (APPUHAMI, 2008). Diante disto, ainda segundo Appuhami (2008) os analistas financeiros buscam gerenciar a quantidade de ativos e passivos circulantes no intuito de otimizar o capital de giro e maximizar o valor das organizações.

De maneira complementar, Almeida (2010) afirma que para se criar valor aos acionistas, uma boa gestão do capital de giro é estrategicamente essencial. O capital de giro é considerado um *trade-off*, já que um nível alto de giro pode proporcionar menos risco, porém, menos rentabilidade e um nível insuficiente de giro pode resultar em um risco maior no cumprimento das obrigações, embora proporcione maior rentabilidade para as empresas (APPUHAMI, 2008).

Alguns estudos buscaram compreender a relação entre capital de giro e rentabilidade. No quadro 1 é apresentado um levantamento de estudos anteriores que objetivaram compreender a referida relação. É possível inferir que, embora haja estudos que apontam uma relação negativa entre rentabilidade e gestão de capital de giro, encontra-se também na literatura estudos que identificaram resultados inversos ou mesmo que não encontram relação alguma. Sendo assim, ainda não há um consenso teórico sobre o tema.

Quadro 1 – Estudos anteriores

Ano	Autor	Título	Periódico	Período analisado	Amostra	Relação esperada
2000	Lyrودي e Lazaridis	The Cash Conversion Cycle and Liquidity Analysis of the Food Industry in Greece.	Social Science Research Network Electronic Paper Collection:	1997	82 empresas gregas do setor de alimentos	Positivo
2002	Wang	Liquidity management, operating performance, and corporate value: evidence from Japan and Taiwan	Journal of Multinational Financial Management,	1985 - 1996	1555 empresas japonesas e 379 empresas taiwanesas	Negativo
2003	Deloof	Does working capital management affect profitability of Belgian firms	Journal of Business, Finance and Accounting	1992 - 1996	1009 empresas belgas	Negativo
2006	Lazaridis e Tryfonidis	Relationship between Working Capital Management and Profitability of Listed Companies in the Athens Stock Exchange	Journal of Financial Management and Analysis	2001 - 2004	131 empresas listadas na Bolsa de Valores de Atenas	Negativo
2007	Teruel e Solano	Effects of Working Capital Management on SME Profitability	International Journal of Managerial Finance	1996 - 2002	8.872 pequenas e médias empresas espanholas	Negativo
2008	Samiloglu e Demirgunes	The Effect of Working Capital Management on Firm Profitability: Evidence	The International Journal of Applied Economics and	1998 - 2007	5.843 empresas da Turquia	Negativo

Gestão do capital de giro: um comparativo entre Brasil e México

		from Turkey.	Finance			
2010	Gill, Biger e Mathur	The Relationship Between Working Capital Management And Profitability: Evidence From The United State	Business and Economics Journal	2005 - 2007	88 firmas americanas listadas na Bolsa de Nova York	Negativo
2013	Costa	A Influência da gestão do capital de giro no desempenho financeiro de empresas listadas na BM&BOVESPA (2001-2010).	Revista Contabilidade e Controladoria	2001 - 2010	143 empresas listadas na Bolsa de Valores brasileira	Sem relação
2015	Pais e Gama	Working capital management and SMEs profitability: Portuguese evidence	International Journal of Managerial Finance	2002-2009	6.063 pequenas e médias empresas portuguesas	Negativo
2016	Bagh et al.	The Impact of Working Capital Management on Firms Financial Performance: Evidence from Pakistan	International Journal of Economics and Financial Issues	2005-2014	50 companhias listadas na Pakistani Stock Market	Negativo
2016	Lyngstadaas e Berg	Working capital management: evidence from Norway	International Journal of Managerial Finance	2010 - 2013	21.075 pequenas e médias empresas norueguesas	Negativo
2017	Shah, Gujar e Sohu	The impact of working capital management on profitability: case study of pharmaceutical and chemical firms listed on Karachi Stock Exchange	International Journal of Economics, Commerce and Management	2018	25 empresas farmacêuticas listadas na bolsa de Karachi	Negativo
2018	Le, H. L. et. al.	Impact of Working Capital Management on Financial Performance: The case of Vietnam	International Journal of Applied Economics, Finance and Accounting	2014-2016	69 empresas listadas na Bolsa de Valores de Ho Chi Minh (HOSE)	Positivo
2018	Sharif e Islam	Working Capital Management a Measurement Tool for Profitability: A Study on Pharmaceutical Industry in Bangladesh	Journal of Finance and Accounting	2013 - 2017	10 empresas farmacêuticas de Bangladesh listadas na DSE & CSE	Positivo

Fonte: Elaborado pelos autores

Dentre os estudos levantados, a pesquisa de Deloof (2003) buscou, por meio de 1.009 empresas belgas no período entre 1992 a 1996 compreender o impacto da gestão de capital de giro medido pelos prazos de recebimento, pagamento e estoque. O autor encontrou uma relação negativa entre rentabilidade e os prazos operacionais, concluindo que a redução dos prazos proporciona maior valor aos acionistas. Além disso, a contribuição de Deloof (2003) para a literatura está na compreensão de que os clientes de empresas de rentabilidade menor precisam de mais tempo para analisar os produtos ou serviços adquiridos.

No trabalho de Wang (2002), o objetivo foi avaliar a relação entre gestão de capital de giro e desempenho e posteriormente entre o capital de giro e o valor corporativo de 1555 empresas japonesas e 379 empresas taiwanesas no período compreendido entre 1985 a 1996. O autor concluiu que o ciclo de conversão de caixa (CCC) possui efeito negativo no desempenho medido pelo retorno sobre ativos (ROA), logo, uma boa gestão do CCC impacta em uma maior rentabilidade aos acionistas.

Teruel e Solano (2007), por sua vez, com base em informações de 8.872 pequenas e médias empresas espanholas no período entre 1996 a 2002, encontraram evidências de que há uma relação negativa entre a rentabilidade e o número de dias de contas a receber e os dias estocagem. Contudo, não foi possível avaliar se o prazo de pagamento possui relação significativa, uma vez que perderam significância quando controlaram o modelo para evitar problemas de endogeneidade.

No trabalho de Palombini (2010), o objeto de estudo foram 109 brasileiras listadas na B3, no período entre 2000 a 2008 que resultou na conclusão de que o ciclo de conversão de caixa (CCC) influencia negativamente a rentabilidade bruta e operacional, inferindo que a medida que os níveis de capital de giro diminuem, aumenta-se a rentabilidade das firmas brasileiras.

Uma outra pesquisa que buscou compreender a relação entre capital de giro e rentabilidade foi a de Lyngstadaas e Berg (2016), que por meio de 21.075 pequenas e médias empresas norueguesas no período entre 2010 a 2013, identificaram que há uma relação significativa e negativa entre a rentabilidade e prazos de estoque, prazo de contas a receber, prazo de dias para pagar e o ciclo de conversão de caixa.

Em trabalhos mais recentes como o de Le et al. (2018), ao avaliarem empresas públicas listadas na bolsa de valores de Ho Chi Minh (HOSE) no período entre 2014 e 2016, o resultado encontrado corrobora com trabalhos anteriores, ao inferirem que o gerenciamento do capital de giro impacta positivamente no desempenho financeiro das firmas analisadas.

### 2.3 Brasil e México

No estudo de Bloom e Van Reenen (2010) é evidenciado que os mercados dos países se diferem entre si em produtividade e, dentre os motivos possíveis, essa diferença pode ser compreendida devido à adoção de práticas de administração particulares, o que influencia diretamente o desempenho operacional e financeiro.

Ao avaliar estudos sobre a América Latina, o Brasil e o México são reconhecidas como as maiores economias em termos de PIB (PEREIRA, 2011). Demonstra-se, assim, uma relevância prática e teórica para a realização deste estudo. De acordo com o El País (2017, p.1)

México e Brasil respondem, juntos, por mais de 60% do PIB da América Latina e metade da população. São os dois países mais industrializados da região, mas se mantiveram distantes durante todo o século XX e início do XXI: só 2% das exportações brasileiras têm como destino o México e as vendas mexicanas ao Brasil somaram menos de 1% do total das exportações.

Há estudos que buscaram compreender as práticas administrativas de empresas dos países latino-americanos como o Brasil e o México no intuito de contribuir com o crescimento desses países. Dentre esses, o trabalho de Mongrut et al. (2014) buscou compreender quais fatores afetam a gestão de capital de giro, tendo identificado que o ciclo de conversão de caixa, as contas a receber, o poder de mercado das empresas e o risco-país impactam na administração do curto prazo das firmas latino-americanas, tais como Argentina, Brasil, Chile, México e Peru.

De acordo com Hawawini, Subramanian e Verdin (2004) os países podem ter desempenhos diferentes em detrimento das características do país de origem. Sendo assim, os autores apontam três motivos para a existência do chamado efeito país sobre o desempenho das empresas: (i) o comércio interno que por vezes limita a integração de mercados e fomenta mais o comércio interno do que entre os países; (ii) o perfil de financiamento interno do país e na conhecida correlação entre investimento interno e poupança, o que pode impactar nos retornos, uma vez que essa associação demonstra que o investimento interno pode ser financiado pela poupança ao invés de buscar maiores retornos; (iii) diferenças de desempenho das empresas entre os países refere-se à preferência de carteiras de investimento com firmas domésticas.

Haja vista tais características e diante dos estudos apresentados, surgem as seguintes hipóteses a serem testadas neste artigo:

H1 – Há uma relação negativa entre os prazos operacionais utilizadas como *proxy* de gestão de capital de giro e o desempenho das empresas de capital aberto.

H2 – Há uma relação significativa entre o país de origem e o desempenho das empresas de capital aberto.

### 3 Metodologia

#### 3.1 Seleção da amostra

Para o desenvolvimento deste estudo, *a priori* a população definida foi composta por todas as empresas brasileiras não financeiras e ativas listadas no Brasil, Bolsa, Balcão (B3) e por todas as empresas mexicanas não financeiras e ativas listadas na Bolsa Mexicana de Valores (BMV) no período compreendido entre 2010 a 2017, sendo coletadas na base de dados Economatica.

Após a coleta dos dados foram realizados alguns filtros para compor a amostra final. Foram retirados da amostra as seguintes situações:

- a) Empresas que apresentavam o patrimônio líquido negativo em ao menos um ano do período compreendido entre 2010 a 2017, pois, de acordo com Nossa et al (2010), caso essas firmas tenham apresentado prejuízo, as medidas de retorno poderiam ser comprometidas, enviesando assim a base de dados.
- b) Empresas que possuíam *missing values* em ao menos três dos oito anos analisados para as variáveis ROI, PMEST, PMREC e PMPAG.
- c) Empresas com valores extremos em apenas um ano, indicando possíveis problemas de inconsistência contábil ou de digitação.

Após a aplicação dos filtros, a base inicial total que apresentava 451 empresas brasileiras e mexicanas passaram para uma amostra de 300 empresas como objeto deste estudo.

#### 3.2 Variáveis e justificativas

A Quadro 2 apresenta o detalhamento das variáveis, suas siglas, mensuração e fundamentação teórica para a utilização:

Quadro 2: Variáveis do estudo

Variáveis	Sigla	Forma de cálculo	Fundamentação
-----------	-------	------------------	---------------

Dependente	ROA	Lucro Operacional / Ativo total	Pais e Gama (2015); Bagh et al. (2016); Lyngstadaas e Berg (2016);
Independentes	PMEST	365 x (estoques / custo de vendas)	Pais e Gama (2015); Bagh et al. (2016); Lyngstadaas e Berg (2016)
	PMREC	365 x (contas a receber / (vendas x (1+ t IVA ))	Pais e Gama (2015); Bagh et al. (2016) Lyngstadaas e Berg (2016)
	PMPAG	365 x (contas a pagar / compras x (1+ t IVA ))	Pais e Gama (2015); Bagh et al. (2016); Lyngstadaas e Berg (2016)
	PAÍS	<i>dummy</i> (1 = Brasil; 0 = México)	-
Controle	CRES	Receita Ano atual - Receita ano anterior / Receita ano anterior	Pais e Gama (2015); Lyngstadaas e Berg (2016)
	TAM	ln do ativo total	Pais e Gama (2015); Bagh et al. (2016) Lyngstadaas e Berg (2016)
	ALAVAN	Dívida total / ativo total	Pais e Gama (2015); Lyngstadaas e Berg (2016)
	IAC	Ativo circulante / ativo total	Pais e Gama (2015); Bagh et al. (2016) Lyngstadaas e Berg (2016)
	IPC	Passivo circulante / passivo total	Pais e Gama (2015); Lyngstadaas e Berg (2016)

Fonte: Elaborado pelos autores

O período analisado será de 2010 a 2017 devido a Resolução CFC 1.156/2009, onde tornou obrigatório que os demonstrativos financeiros brasileiros se adequassem as normas internacionais a partir de 2010.

A técnica utilizada para mensurar a relação entre desempenho das empresas brasileiras e mexicanas e a gestão do capital de giro foi a regressão com dados em painel, o que segundo Hsiao (1986) é uma técnica que busca avaliar a relação de variáveis de um mesmo indivíduo ao longo do tempo, assim como, permite o controle da heterogeneidade, a utilização de uma quantidade maior de observações, além de controlar efeitos de variáveis individuais constantes.

### 3.3 Modelos e testes iniciais

Para a verificação da relação entre o nível de desempenho e a gestão de capital de giro foi edificada a equação 1 que compila as métricas do modelo quantitativo descrito, conforme pode ser verificado a seguir.

$$ROA_{it} = \beta_0 + \beta_1 PAÍS_{it} + \beta_2 PMEST_{it} + \beta_3 PMREC_{it} + \beta_4 PMPAG_{it} + \beta_5 TAM_{it} + \beta_6 CRES_{it} + \beta_7 ALAVAN_{it} + \beta_8 IAC_{it} + \beta_9 IPC_{it}$$

(Equação 1)

Onde:  $X_{it}$  são as variáveis representadas no quadro 2 para cada indivíduo  $i$  no tempo  $t$ ;  $\beta_i$  são os parâmetros a serem estimados;  $\varepsilon_{it} = b_0 + a_i$ , com:  $a_i \sim N(0, \sigma_{a_i}^2)$ ,  $\varepsilon_{it} \sim N(0, \sigma_{\varepsilon_{it}}^2)$ ,  $E(a_i \varepsilon_{it}) = 0$ ;  $E(a_i a_j) = 0$  ( $i \neq j$ ),  $E(\varepsilon_{it} \varepsilon_{is}) = E(\varepsilon_{ij} \varepsilon_{ij}) = E(\varepsilon_{it} \varepsilon_{js}) = 0$  ( $i \neq j$ ;  $t \neq s$ ), ou seja, os componentes de erro individual não estão correlacionados entre si, nem com as unidades de corte transversal e de série temporal, no entanto, com erros-padrão que variam com  $i$  e  $t$  (foram realizados os testes de Woodridge e Wald e diagnosticado ausência de autocorrelação e presença de heterocedasticidade). Em suma, estimou-se os parâmetros desse modelo de efeitos aleatórios (EA) por Mínimos Quadrados Generalizados (MQG) com correção para heterocedasticidade (erros-padrão robustos). A opção de EA em detrimento de *pooled* foi devido o teste Breush-Pagan ter rejeitado o modelo *pooled*, e o descarte do modelo de efeito fixo (EF) foi devido à variável de interesse PAIS não variar com o tempo, sendo impossível estimar seus parâmetros por EF.



Antes de realizar a regressão, utilizou-se gráficos *boxplot* para todas as variáveis no intuito de verificar a presença de *outliers* na base. Assim, tornou-se possível observar que, com exceção da variável IAC, as demais apresentaram valores extremos, entretanto, após a regressão, não foi verificado a presença de outliers nos resíduos que comprometessem os resultados. Foram descartados potenciais problemas de multicolinearidade por meio do fator de inflação de variância (VIF): essa estatística mostrou valor médio de 1,51 e nenhum valor acima de 10.

## 4 Análise dos dados

### 4.1 Análise descritiva dos dados

O presente estudo tem como objeto de pesquisa 300 empresas, sendo 215 empresas brasileiras e 85 empresas mexicanas, sendo ambas as nacionalidades com capital aberto. Como pode ser visto na tabela 1, o retorno médio da amostra foi de 4,09, sendo que há empresas com retornos de até 53,93 no limite superior e -117,82 no limite inferior da amostra

Tabela 1 - Descritivo do estudo

Variáveis	Observações	Média	Desvio Padrão	Mínimo	Máximo
<b>ROA</b>	2,370	4,09	8,05	-117,82	53,93
<b>PMEST</b>	2,367	95,99	228,11	0,00	4756,1
<b>PMREC</b>	2,367	83,94	186,76	0,00	4743,11
<b>PMPAG</b>	2,367	87,63	285,62	0,00	5461,01
<b>TAM</b>	2,370	9,79	0,82	7,27	12,21
<b>CRES</b>	2,345	0,07	0,75	-1,00	32,04
<b>ALAVAN</b>	2,368	0,27	0,17	0,00	0,89
<b>IAC</b>	2,370	0,39	0,21	0,01	0,99
<b>IPC</b>	2,370	0,23	0,14	0,00	0,90

*Nota:* Variáveis: País – *Dummy* de identificação do país; ROA – Retorno sobre ativos; PMEST – Prazo de estoque; PMREC – Prazo de recebimento; PMPAG – Prazo de pagamento; TAM – Tamanho da empresa; CRES – Crescimento da empresa; ALAVAN – Nível de endividamento; IAC – Índice do ativo circulante; IPC – Índice do passivo circulante.

Fonte: Elaborado pelos autores

De forma mais específica, podemos observar na tabela 2 que o México apresenta prazos de estoque parado e pagamento de fornecedores maiores que os encontrados nas empresas brasileiras. Já o prazo de recebimento, percebe-se que no Brasil, o prazo de compra permitido aos brasileiros em média, é maior que aos mexicanos.

Tabela 2 - Média dos prazos operacionais do Brasil e México

Variáveis	Brasil	México
<b>Prazo médio de estoque (PMEST)</b>	86,26	120,73
<b>Prazo médio de pagamento (PMPAG)</b>	75,13	119,42
<b>Prazo médio de recebimento (PMREC)</b>	93,76	58,97

Fonte: Elaborado pelos autores

O prazo de estocagem apresentou uma média de 96 dias, porém com empresas que apresentaram prazos de até 4.756 dias. No mesmo sentido, o prazo médio de recebimento de

clientes da amostra foi de 84 dias, chegando a 4.743 dias em uma das empresas listadas. Quanto ao prazo de pagamento aos fornecedores, a média foi de 88 dias, com máximo de 5.461 dias, atribuído a setores como telecomunicações e Softwares - conforme observado na tabela 3.

Por meio da tabela 3 nota-se que, em média, os cinco setores que apresentam a maior rentabilidade foram: Software e Dados (11,07%), Petróleo e gás (6,77%), Transportes (5,81%), Minerais (5,64%) e têxtil (5,47%). Além disso, as observações das empresas brasileiras e mexicanas listadas na bolsa são compostas, em sua maioria, por firmas do setor de Energia Elétrica (288), seguida pelas do setor de Comércio (224) e Alimentos e Bebidas (192).

Tabela 3 - Média dos prazos e ROA por setor

setor	Frequência	ROA médio	PMPAG médio	PMREC médio	PMEST médio
Agro e Pesca	32	4,84	66	39	84
Alimentos e Bebidas	192	5,10	140	33	74
Comércio	224	4,93	81	68	82
Construção	184	2,60	116	236	477
Eletroeletrônico	32	-3,75	61	53	66
Energia Elétrica	288	4,44	90	73	6
Minerais não Met.	80	5,64	56	62	91
Mineração	48	5,07	50	37	102
Máquinas Indust.	32	1,87	55	116	128
Outros	512	3,77	105	102	68
Papel e Celulose	48	1,59	59	67	72
Petróleo e Gás	32	6,77	98	49	22
Química	88	2,91	55	48	70
Siderur e Metalur	152	1,78	43	51	114
Software e Dados	40	11,07	195	175	2
Telecomunicações	80	2,16	144	76	22
Têxtil	112	5,47	44	92	117
Transporte	136	5,81	51	33	13
Veículos e peças	88	5,09	41	63	85

Fonte: Elaborado pelos autores

Também foi possível verificar que os setores que apresentaram os maiores prazos operacionais médios foram aqueles definidas como sendo da área de Construção, característica desse segmento de negócio e para o qual se estima prazos maiores de pagamento, recebimento e de estoques. Este foi seguido pelas empresas de Software e Dados, contudo, não apresentaram prazos de estocagem consideráveis - uma que vez que trabalham com o oferecimento de serviços. Por fim, ressalta-se os prazos médios demonstrados pelas empresas de telecomunicações, que devido as aquisições de concessões e redes, tendem a ter prazos maiores de pagamento.

A matriz de correlação que mostra associações em termos de direção e força entre as variáveis pode ser verificada na tabela 4 e, com exceção das variáveis IPC e IAC, as variáveis possuem associações fracas entre elas, apesar das correlações significativas.

Tabela 4 – Correlação das variáveis

	ROA	PMEST	PMREC	PMPAG	TAM	CRES	ALAVAN	IAC	IPC
ROA	1								
PMEST	0,1104*	1							

<b>PMREC</b>	0,0661*	0,1562*	1						
<b>PMPAG</b>	0,0532*	0,0363	0,0679*	1					
<b>TAM</b>	0,0377	0,0624*	0,021	0	1				
<b>CRES</b>	0,0652*	0,0402	0,0470*	0,0098	0,0284	1			
<b>ALAVAN</b>	0,2546*	0,0458*	0,0106	0,0004	0,2814*	0,0303	1		
<b>IAC</b>	0,0998*	0,2937*	0,1952*	0,1071*	0,2575*	0,0167	-0,1366*	1	
<b>IPC</b>	0,1116*	0,015	0,1304*	0,0406*	0,0887*	0,0593*	0,1341*	0,4897*	1

*Nota* Variáveis: PAÍS – Dummy de identificação do país; ROA – Retorno sobre ativos; PMEST – Prazo de estoque; PMREC – Prazo de recebimento; PMPAG – Prazo de pagamento; TAM – Tamanho da empresa; CRES – Crescimento da empresa; ALAVAN – Nível de endividamento; IAC – Índice do ativo circulante; IPC – Índice do passivo circulante.

Fonte: Elaborado pelos autores

A associação das variáveis PMREC, PMPAG, ALAVAN, IAC e IPC foi significativa e negativa em relação à variável dependente ROA, demonstrando que as variáveis se direcionam no sentido de que quanto maior o desempenho medido pelo ROA, menores os prazos de recebimento, pagamento, dívidas, ativo circulante e passivo circulante. Também foi possível inferir que quanto maior o ROA, maior o tamanho da empresa e maior o ciclo de conversão de caixa, embora todas as associações tenham tido forças médias ou fracas.

## 4.2 Análise dos Resultados

Ao analisar a amostra de 2.340 observações das empresas brasileiras e mexicanas, listadas na B3 e BMV, respectivamente, e de acordo com o resultado encontrado pela *dummy País*, que utilizou o México como base, observou-se que, a uma significância de 0,05 e mantendo os demais valores, uma empresa brasileira tem um retorno 1,581% maior que uma empresa mexicana. Assim sendo, as empresas brasileiras são estatisticamente diferentes das empresas mexicanas. Isso corrobora com as afirmações de Hawawini, Subramanian e Verdin (2004) de que, embora os países sejam próximos em detrimento da ascensão da globalização, as atuações das empresas são altamente dependentes do ambiente econômico de seu país de origem.

De acordo com o El País (2015), o México, embora seja a segunda maior economia da América Latina em termos de PIB e a segunda maior em recebimento de investimento estrangeiro, a violência proporcionada pelo narcotráfico reduz o interesse de organizações estrangeiras em se manterem no país. Já o Brasil, mesmo diante da estagnação econômica sofrida entre 2015 e 2017 e dos escândalos políticos, permanece como o principal receptor de aplicações e investimentos externos da América Latina, o que torna o ambiente econômico brasileiro propício ao desempenho satisfatório das empresas listadas na bolsa de valores.

Tabela 5 - Regressão com efeitos aleatórios

Variáveis	Coefficiente	Erro Padrão	Razão-t	p-valor
PAÍS	1,581**	0,662	2,39	0,017
PMEST	-0,005***	0,002	-2,91	0,004
PMREC	-0,006***	0,001	-4,70	0,000
PMPAG	0,000	0,001	0,37	0,709
TAM	2,798***	0,621	4,51	0,000
CRES	0,206	0,420	0,49	0,624
ALAVAN	-15,388***	2,216	-6,94	0,000
IAC	12,808***	1,682	7,62	0,000
IPC	-7,789***	2,972	-2,62	0,009
<b>Observações</b>			2340	
<b>VIF médio</b>			1,51	

<b>Breusch - Pagan</b>	746,66***
<b>Woodridge</b>	1.204
<b>Wald</b>	2.9e+05***

Onde: \*, \*\*, \*\*\* Estatisticamente significantes ao nível de 10%, 5% e 1%, respectivamente. *Notas:* Modelo controlado por setor e ano, pois o Teste *F* indicou a significância das *dummies* setoriais e temporais no seu conjunto; ROA – Retorno sobre ativos; PMEST – Prazo de estoque; PMREC – Prazo de recebimento; PMPAG – Prazo de pagamento; TAM – Tamanho da empresa; CRES – Crescimento da empresa; ALAVAN – Nível de endividamento; IAC – Índice do ativo circulante; IPC – Índice do passivo circulante.

Fonte: Elaborado pelos autores

As variáveis de interesse PMEST e PMREC, com uma significância de 1%, apresentaram relação negativa com o desempenho, demonstrando que quanto maior o prazo de estoque e o prazo concedido a clientes, menor o retorno das empresas. Embora próximos a zero, ou seja, com baixa significância prática, para cada acréscimo de um dia de estocagem ou de prazo concedido aos clientes, ocorre uma redução de 0,005 da rentabilidade e 0,006 na rentabilidade, respectivamente. Tais resultados corroboram com os estudos de Deloof, M (2003) e Lyngstadaas e Berg (2016) que encontraram a mesma relação negativa entre essas variáveis para as organizações belgas e norueguesas.

A variável que mensura o prazo de pagamento das empresas (PMPAG), não apresentou relação significativa com o retorno, assim como os achados de Lopes da Costa (2013) ao avaliar as empresas brasileiras listadas na bolsa no período de 2001 a 2010.

As variáveis de controle Tamanho (TAM) e índice do ativo circulante (IAC) apresentaram relação significativa e positiva com a rentabilidade, assim como o encontrado por Lyngstadaas e Berg (2016) para empresas norueguesas. Sendo assim, é possível dizer que quanto maior a empresa e o ativo de curto prazo, maior o desempenho das empresas analisadas. As variáveis alavancagem (ALAVAN) e índice do passivo circulante (IPC) demonstraram ter uma relação negativa com o desempenho, sendo que apenas o endividamento apresentou resultados semelhante aos de Deloof, M (2003) e Lyngstadaas e Berg (2016), que, assim como este estudo, identificaram que quanto maior o endividamento, menor a rentabilidade das organizações.

Em relação aos anos analisados, em 2011 não houve significância, ao passo que 2012 foi significativa a 10%. A significância foi de 1% para o período de 2013 a 2017. Ao observar os coeficientes, é possível inferir que o ano, por si só, influenciou negativamente nos retornos apresentados pelas empresas.

Quanto aos setores, as áreas de eletroeletrônicos, transportes, Siderurgia e Metalurgia e Softwares e Dados apresentaram significância, sendo que pelo resultado é possível observar que empresas do setor de eletroeletrônicos e Siderurgia e Metalurgia tendem a se relacionar negativamente com o desempenho e, em contrapartida, as empresas da área de transportes e Softwares e Dados, tendem a se relacionar positivamente com o desempenho.

## 5 Considerações finais

Este estudo teve como objetivo avaliar se a gestão de capital de giro pode influenciar o nível de rentabilidade de empresas brasileiras e mexicanas. Buscou-se também identificar se existe diferença no desempenho das empresas em relação ao país de origem. Para isso, formou-se uma base de dados com o auxílio do Economatica contemplando as empresas brasileiras e mexicanas de capital aberto, não financeiras e listadas na bolsa de valores dos respectivos países, no período compreendido entre 2010 a 2017, de forma que fosse possível testar as hipóteses deste estudo.

Utilizou-se a análise de regressão com dados em painel e a partir dos resultados encontrados, não se rejeitou a hipótese H1, de que há uma relação negativa entre os prazos

operacionais utilizadas como *proxy* de gestão do capital de giro e o desempenho das empresas de capital aberto, uma vez que foi encontrada uma relação significativa e negativa entre os prazos de recebimento e estocagem com o desempenho financeiro das firmas. Também não se rejeitou a hipótese H2, pois, com base na variável *País*, foi possível verificar que existe diferença na rentabilidade das empresas dos dois países analisados.

As variáveis de *tamanho* e *índice do ativo circulante*, por sua vez, apresentaram relação positiva com o desempenho, ou seja, quanto maior a empresa e o nível de ativos de curto prazo, maior o desempenho das organizações. Por fim, os resultados obtidos para as variáveis *alavancagem* e *índice de passivo circulante* demonstraram um comportamento contrário à variável dependente de desempenho, demonstrando assim que quanto maior o endividamento e o nível de passivo de curto prazo, menor a rentabilidade das empresas.

Assim, os resultados demonstraram que os gestores das companhias de capital aberto podem aumentar a rentabilidade ao reduzirem o prazo médio de pagamento concedido a clientes e o prazo médio de estocagem. No geral, é possível inferir que empresas menos rentáveis oferecem prazos mais longos aos consumidores, assim como estocam suas matérias-primas por mais tempo, o que indica um tempo maior em seu processo de fabricação ou em sua venda de produtos acabados.

A diferença no volume de empresas brasileiras (215) e mexicanas (85) pode ser considerado uma limitação da pesquisa. Sugere-se para estudos futuros que sejam abordadas as semelhanças e distinções entre esses países no tocante às variáveis selecionadas, no intuito de aprofundar o conhecimento sobre a gestão do capital de giro nessas localidades. Sugere-se, ainda, que trabalhos futuros acrescentem às análises companhias de outros países da América Latina, o que possibilitará um entendimento mais abrangente sobre o assunto, além de possibilitar a identificação de semelhanças e distinções entre as respectivas economias.

## Referências

AHMED, Z. et al. A Nexus between Working Capital Management and Profitability: A Case Study of Pharmaceutical Sector in Pakistan. **International Journal of Economics and Financial Issues**, v. 6, n. S3, p. 153–160, 2016.

BAGH, T. et al. The Impact of Working Capital Management on Firms Financial Performance: Evidence from Pakistan. **International Journal of Economics and Financial Issues**, v. 6, n. 3, p. 9, 2016.

BRAGA, R. Análise avançada do capital de giro. **Cadernos de Estudos**, v. 3, p. 1–20, set. 1991.

COMITÊ DE PRONUNCIAMENTOS CONTÁBEIS. **Pronunciamento Técnico CPC 26 (R1): Apresentação das Demonstrações Contábeis**. Disponível em: <[http://static.cpc.aatb.com.br/Documentos/312\\_CPC\\_26\\_R1\\_rev%2013.pdf](http://static.cpc.aatb.com.br/Documentos/312_CPC_26_R1_rev%2013.pdf)>. Acesso em: 2 dez. 2018.

COSTA, R. B. L. et al. A Influência da gestão do capital de giro no desempenho financeiro de empresas listadas na BM&BOVESPA (2001-2010). **Revista Contabilidade e Controladoria**, v. 5, n. 1, maio 2013.

DALAYEEN, B. A. Working Capital Management and Profitability of Real Estate Industry in Jordan: An Empirical Study. **Journal of Applied Finance & Banking**, v. 7, n. 2, p. 49–57, mar. 2017.

DELOOF, M. Does Working Capital Management Affect Profitability of Belgian Firms? **Journal of Business Finance**, v. 30, n. 3–4, p. 573–588, 2003.

EL PAIS. Dois gigantes de costas um para o outro (2017). Disponível em <[https://brasil.elpais.com/brasil/2017/11/23/economia/1511406216\\_419092.html](https://brasil.elpais.com/brasil/2017/11/23/economia/1511406216_419092.html)>. Acesso em: 15 nov.2018

EL PAIS. Brasil, México e Chile concentram o debilitado investimento na região (2015). Disponível em <[https://brasil.elpais.com/brasil/2015/05/27/economia/1432741564\\_998149.html](https://brasil.elpais.com/brasil/2015/05/27/economia/1432741564_998149.html)>. Acesso em: 08 nov. 2018.

FRANÇA, L. M.; MANTOVANELI JÚNIOR, O.; SAMPAIO, C. A. C. Governança para a territorialidade e sustentabilidade: a construção do senso de regionalidade. **Saúde e Sociedade**, v. 21, p. 111–127, dez. 2012.

FUSCO, J. P. A. Necessidade do capital de giro e nível de vendas. **RAE - Revista de Administração de Empresas**, São Paulo, V. 36, n. 2, p. 53-66 Abr./Maio/Jun. 1996

GILL, A.; BIGER, N.; MATHUR, N. The Relationship Between Working Capital Management And Profitability: Evidence From The United States. **Business and Economics Journal**, v. 2010, n. BEJ-10, p. 1–9, 2010.

HAWAWINI, G.; SUBRAMANIAN, V.; VERDIN, Paul. The home country in the age of globalization: how much does it matter for firm performance? **Journal of World Business**, v. 39, n. 2, p. 121-135, 2004.

HILL, M, D.; KELLY, G, W.; HIGHFIELD, M, J. Net operating working capital behavior: a first look, **Financial Management**, v. 39, n. 2, p. 783-805, 2010.

IBGE - INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **PIB cresce 0,8% e chega a R\$ 1,716 trilhão no 3º tri de 2018**. Disponível em: <<https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/agencia-sala-de-imprensa/2013-agencia-de-noticias/releases/23251-pib-cresce-0-8-e-chega-a-r-1-716-trilhao-no-3-tri-de-2018>>. Acesso em: 4 dez. 2018.

LAZARIDIS, L.; TRYFONIDIS, D. Relationship between Working Capital Management and Profitability of Listed Companies in the Athens Stock Exchange. **Journal of Financial Management and Analysis**, v. 19, n. 1, January-June 2006.

LE, H.L.; VU, K.T.; LE, T.B.N.; DU, N.K.; TRAN, M. Impact of Working Capital Management on Financial Performance: The case of Vietnam. **International Journal of Applied Economics, Finance and Accounting**, 3(1), 15-20, 2018.

LYNGSTADAAS, H.; BERG, T. Working capital management: evidence from Norway. **International Journal of Managerial Finance**, v. 12, p. 295–313, 2016.

LYROUDI, K.; LAZARIDIS, Y. The Cash Conversion Cycle and Liquidity Analysis of the Food Industry in Greece. **SSRN Electronic Journal**, 2000.

MONGRUT, S. et al, Determinants of Working Capital Management in Latin American Companies, **Innovar: revista de ciencias administrativas y sociales**, v, 24, n, 51, p, 5-18, 2014.

NOSSA, Sylvania N.; LOPES, Alexandro Broedel; TEIXEIRA, Aridélmo. A Recompra de ações e a análise fundamentalista: um estudo empírico na Bovespa no período de 1994 a 2006. **Brazilian Business Review**, v. 7, n. 1, janeiro-abril, pag. 1-23. Vitória, 2010.

PAIS, M. A.; GAMA, P. M. Working capital management and SMEs profitability: Portuguese evidence. **International Journal of Managerial Finance**, v. 11, n. 3, p. 341–358, 2015.

PALOMBINI, N. V. N. **Gestão do capital de giro: impacto sobre a rentabilidade da empresa e seus determinantes**. Dissertação (Mestrado em Administração) – Universidade Presbiteriana Mackenzie, São Paulo, 2010.

EREIRA, E. V. B. L. **Restrição Financeira e financiamento para empresas Latino-Americanas: Evidência do Brasil e México**. Dissertação (mestrado profissional) - Escola de Economia de São Paulo, São Paulo, 2011.

SAMILOGLU, F.; DERMIRGUNES, K. The Effect of Working Capital Management on Firm Profitability: Evidence from Turkey. **The International Journal of Applied Economics and Finance**, 2: 44-50, 2008.

SCHERR, Frederick C. **Modern Working Capital Management**. Prentice-Hall, 1989.

SHAH, B.; GUJAR, M. A.; SOHU, N. U. The impact of working capital management on profitability: case study of pharmaceutical and chemical firms listed on Karachi Stock Exchange. **International Journal of Economics, Commerce and Management**, v. 6, n. 3, p. 200–220, mar. 2018.

SHARIF, A.; ISLAM, M. Working Capital Management a Measurement Tool for Profitability: A Study on Pharmaceutical Industry in Bangladesh. **Journal of Finance and Accounting**, 2018; 6(1): 1-10.

TERUEL, P. J. G.; SOLANO, P. M. Effects of Working Capital Management on SME Profitability. **International Journal of Managerial Finance**, v. 3, n. 2, p. 164177, 2007

WANG, Y.J. Liquidity management, operating performance, and corporate value: evidence from Japan and Taiwan. **Journal of Multinational Financial Management**, Vol. 12, pp. 159-69, 2002.