

**FUNDAÇÃO ESCOLA DE COMÉRCIO ÁLVARES PENTEADO**  
**FECAP**  
**CENTRO UNIVERSITÁRIO ÁLVARES PENTEADO**  
**PROGRAMA DE MESTRADO PROFISSIONAL EM ADMINISTRAÇÃO**

**THALES FERNANDO VITTORI FRANZINI**

**O IMPACTO DAS POLÍTICAS DE CAPITAL DE GIRO NA  
RENTABILIDADE DE EMPRESAS BRASILEIRAS DE  
CAPITAL ABERTO**

**São Paulo**

**2024**

**THALES FERNANDO VITTORI FRANZINI**

**O IMPACTO DAS POLÍTICAS DE CAPITAL DE GIRO NA  
RENTABILIDADE DE EMPRESAS BRASILEIRAS DE CAPITAL  
ABERTO**

Artigo apresentado ao Programa de Mestrado Profissional em Administração do Centro Universitário Álvares Penteado, como requisito para a obtenção do título de Mestre em Administração.

**Orientador: Prof. Dr. Héber Pessoa da Silveira**

**São Paulo**

**2024**

FUNDAÇÃO ESCOLA DE COMÉRCIO ÁLVARES PENTEADO – FECAP

CENTRO UNIVERSITÁRIO ÁLVARES PENTEADO

Prof. Dr. Edison Simoni da Silva  
Reitor

Prof. Dr. Ronaldo Fróes de Carvalho  
Pró-reitor de Graduação

Prof. Dr. Alexandre Sanches Garcia  
Pró-reitor de Pós-Graduação

### FICHA CATALOGRÁFICA

F837i	<p>Franzini, Thales Fernando Vittori</p> <p>O impacto das políticas de capital de giro na rentabilidade de empresas brasileiras de capital aberto / Thales Fernando Vittori Franzini - - São Paulo, 2024.</p> <p>31 f.</p> <p>Orientador: Prof. Dr. Héber Pessoa da Silveira</p> <p>Artigo (mestrado) – Fundação Escola de Comércio Álvares Penteado - FECAP - Centro Universitário Álvares Penteado – Programa de Mestrado Profissional em Administração.</p> <p>1. Capital de giro – Controle de custos – Empresas brasileiras. 2. Capital de giro – Administração. 3. Controle de custos – Empresas brasileiras. 4. Investimentos de capital.</p> <p style="text-align: right;"><b>CDD: 658.15244</b></p>
-------	--

**THALES FERNANDO VITTORI FRANZINI**

**O IMPACTO DAS POLÍTICAS DE CAPITAL DE GIRO NA RENTABILIDADE DE  
EMPRESAS BRASILEIRAS DE CAPITAL ABERTO**

Artigo apresentado ao Centro Universitário Álvares Penteado, como requisito para a obtenção do título de Mestre em Administração de Empresas.

**COMISSÃO JULGADORA:**

---

**Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Luciana Maia Campos Machado**  
**Fundação Instituto de Pesquisas Contábeis, Atuariais e Financeiras – FIPECAFI**

---

**Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Verônica de Fátima Santana**  
**Fundação Escola de Comércio Álvares Penteado – FECAP**

---

**Prof. Dr. Héber Pessoa da Silveira**  
**Fundação Escola de Comércio Álvares Penteado – FECAP**  
**Professor Orientador – Presidente da Banca Examinadora**

**São Paulo, 06 de Abril de 2024.**

## **Agradecimentos**

Agradeço a minha vó, Maria de Jesus Gouveia Vittori, pela minha criação e por me ensinar o valor do estudo, que mesmo sem ter tido a oportunidade de estudar sempre me incentivou a continuar aprendendo.

# **O Impacto Das Políticas De Capital De Giro Na Rentabilidade De Empresas Brasileiras De Capital Aberto**

**Thales Fernando Vittori Franzini**  
Mestre em Administração  
e-mail: thalesfranzini@gmail.com

## **Resumo**

Esse estudo apresenta os efeitos das políticas de capital de giro na rentabilidade e lucratividade de empresas brasileiras de capital aberto no período de 2010 a 2022. O objetivo dessa pesquisa é verificar como políticas do capital de giro afetam as diferentes medidas de rentabilidade e lucratividade das empresas quando observado os resultados em diferentes setores de atividade da economia. A análise setorial de como as políticas de investimento e financiamento em capital de giro impactam na rentabilidade e lucratividade justifica o presente estudo. Weinraub e Visscher (1998) ao analisar empresas de 1984 a 1993 afirmam que diferentes setores econômicos observam diferentes abordagens nas políticas de capital de giro. Há evidências nesse estudo que a gestão de políticas de investimento e financiamento em capital de giro influenciam de maneiras distintas empresas dos setores primário, secundário e terciário. A rentabilidade foi mensurada através do ROA enquanto a lucratividade através da Margem Líquida. Ciclo Operacional e Financeiro foram medidas de gestão de capital de giro enquanto variáveis CATAR e CLTAR (detalhe dessas variáveis na metodologia) atenderam como *proxy* das Políticas de Investimento e Financiamento em capital de giro respectivamente. Enquanto as políticas de investimento e financiamento em capital de giro não se mostraram estatisticamente significantes em relação a amostra que adotamos todas as empresas como base, as amostras adotadas do ponto de vista setorial (primário, secundário e terciário) tiveram ao menos uma política de capital de giro que se mostrou como importante na gestão da rentabilidade e lucratividade. Em amostra consolidada de todos os setores indicou que a gestão do Ciclo Operacional e Financeiro pode impactar na rentabilidade e lucratividade. Nas amostras setoriais, o Ciclo Operacional e Financeiro impactou de modo distinto o ROA e a Margem Líquida, reforçando a importância do presente estudo em analisar de modo setorial cada variável do capital de giro.

**Palavras chave:** Políticas de capital de giro. Rentabilidade. COVID. CATAR. CLTAR.

## Abstract

This study presents the effects of working capital policies on the profitability and profit margins of publicly traded Brazilian companies from 2010 to 2022. The aim of this research is to examine how working capital policies impact different measures of profitability and profit margins across various economic sectors. The sectoral analysis of how investment and financing policies in working capital affect profitability and profit margins justifies this study. Weinraub and Visscher (1998), when analyzing companies from 1984 to 1993, stated that different economic sectors observe different approaches to working capital policies. There is evidence in this study that the management of investment and financing policies in working capital affects companies in the primary, secondary, and tertiary sectors in distinct ways. Profitability was measured using ROA, while profit margins were measured using the Net Margin. The Operating and Financial Cycles were used as measures of working capital management, while the variables CATAR and CLTAR (detailed in the methodology) served as proxies for Investment and Financing Policies in working capital, respectively. While the investment and financing policies in working capital did not show statistical significance concerning the sample that included all companies, the sectoral samples (primary, secondary, and tertiary) indicated that at least one working capital policy was significant in managing profitability and profit margins. In the consolidated sample across all sectors, it was indicated that the management of the Operating and Financial Cycles could impact profitability and profit margins. In the sectoral samples, the Operating and Financial Cycles had distinct effects on ROA and the Net Margin, reinforcing the importance of this study in analyzing each working capital variable on a sectoral basis.

**Keywords:** Working capital policies. Profitability. COVID. CATAR. CLTAR.

## 1 Introdução

A administração do capital de giro nas empresas é parte fundamental na gestão de performance; cada métrica que compõe o capital de giro gera influência de um modo particular na criação de valor aos acionistas (Kieschnick, Laplante, & Moussawi, 2013).

As empresas devem adaptar as políticas de capital de giro de acordo com a necessidade, uma vez que tais políticas afetam a performance da empresa (Ahmad, Bashir, & Waqas, 2022). Ching, Novazzi e Gerab (2011) abordam como a globalização achatou preços e margens, estimulando a concorrência e fazendo com que a gestão de políticas de capital de giro fosse crucial enquanto ferramenta gerencial.

Gerenciar as políticas de investimento e de financiamento em capital de giro é de suma importância visto que tais políticas afetam diretamente na liquidez das empresas (Nabi, Yousaf, Ali, & Najaf, 2016). Nicolas (2022) complementa que um certo nível de capital de giro positivo é sinal de força financeira a curto prazo; por outro lado capital de giro em excesso mostra uma ineficiência na gestão dos ativos circulantes. Portanto, dado que as contas de capital de giro influenciam diretamente na liquidez das empresas, as políticas e procedimentos de capital de giro atuam como instrumentos complementares à geração de caixa, dada sua repercussão nos recursos disponíveis em caixa (Bao, Chan, & Zhang, 2012).

A geração e retenção de caixa pode ser uma fonte valiosa para empresas com dificuldade em financiamento externo, sendo importante que elas realizem investimentos em projetos que sem caixa seriam ignorados (Denis & Sibilkov, 2009). Em momentos de crise, empresas podem reter caixa para lidar com as oscilações de mercado e em decorrência disso as políticas de investimento e financiamento em capital de giro serão fundamentais para a geração de caixa, impactando na liquidez e na rentabilidade (Ahmad, et al., 2022; Amess, Banerji, & Lampousis, 2015).

O capital de giro pode ser entendido como a soma dos ativos correntes (estoque, contas a receber e caixa principalmente) subtraídos dos passivos correntes (contas a pagar e dívida de curto prazo) (Fazzari & Petersen, 1993).

Segundo Steffen, Zanini, Kronbauer e Ott (2015), a gestão de capital de giro cria valor para a empresa quando feita de maneira adequada. Segundo os autores, a gestão da empresa deverá saber onde alocar os seus recursos se pretende criar o máximo de valor possível. Nesse contexto, as políticas de financiamento do capital de giro são importantes para a maximização do valor da empresa.

Sobre a relevância do tema, Borges, Sarvas, Oliveira e Ribeiro (2017) encontraram que firmas brasileiras possuem a rentabilidade atrelada à política de capital de giro adotada. Zanolla e Silva (2017) ao estudar empresas brasileiras no período de 1998 a 2013 apontam que a gestão eficiente do capital de giro, resulta, tudo o mais mantido constante, em aumento do lucro líquido, indicando que quanto maior o giro de clientes e estoque e menor o giro de fornecedores, maior o lucro líquido.

Kieschnick et al. (2013) e Steffen et al. (2015) indicam que ainda há espaço para futuros estudos relacionando a gestão do capital de giro e a criação de valor de mercado das empresas. Diversos estudos acadêmicos foram realizados abordando cada parte que compõe o capital de giro ou ainda contextos específicos desse assunto, porém são poucos os estudos que abordam uma visão completa e integrada dos elementos do capital de giro (Etiennot, Preve, & Allende,

2011). Hernandez, Pereira, Penedo e Forti (2020), também indicam que há espaço para a criação de futuros estudos que observem outras medidas de rentabilidade para além daquelas mais comumente empregadas.

A presente pesquisa tem por principal objetivo verificar como políticas do capital de giro afetam as diferentes medidas de rentabilidade e lucratividade das empresas quando observado os resultados em diferentes setores de atividade da economia.

Diferentes setores econômicos podem eventualmente apresentar diferentes resultados. No Setor Primário, fatores naturais e sazonais podem tornar o processo de obtenção de crédito mais desafiador. No Setor Secundário, composto essencialmente de manufatura e construção, os investimentos em maquinário podem gerar alta demanda de crédito. Por fim, no Setor Terciário, a demanda por crédito pode variar de acordo a condições econômicas externas.

Para entender se há diferença na gestão de capital de giro e nas políticas de financiamento e investimento em capital de giro em cada setor, essa pesquisa pretende abordar a seguinte questão: Qual o impacto das políticas de capital de giro na rentabilidade e a lucratividade das empresas quando agrupadas nos setores primário, secundário e terciário da economia brasileira no período analisado?

A parcial ausência de trabalhos abordando esse tema resulta em uma compreensão limitada dos impactos da gestão do capital de giro sobre a rentabilidade empresarial, notadamente nas situações em que essa gestão é realizada de modo amador ou utilizando técnicas antiquadas (Silva, Camargos, Fonseca, & Iquiapaza, 2019). Portanto, essa pesquisa se justifica por conta da análise setorial de como as políticas de investimento e financiamento em capital de giro impactam na rentabilidade e lucratividade. Weinraub e Visscher (1998) ao analisar empresas de 1984 a 1993 afirmam que diferentes setores econômicos observam diferentes abordagens nas políticas de capital de giro.

À época do desenvolvimento dessa pesquisa, nenhuma pesquisa brasileira foi identificada por analisar a gestão das políticas de investimento e financiamento em capital de giro e seu efeito na rentabilidade de empresas brasileiras quando agrupadas por setor de atuação, como aqui proposto.

Lazaridis e Tryfonidis (2006), ao analisar empresas de capital aberto da Grécia, afirmam que é possível que gerentes criem lucro para as empresas através da gestão correta do ciclo de conversão de caixa e de cada componente (contas a pagar, contas a receber e estoque). Segundo Azeem e Marsap (2015), identificaram que o retorno sobre os ativos (ROA) é negativamente correlacionado com ao volume do capital de giro, indicando que quanto maior a necessidade de capital de giro, menor será o retorno sobre os ativos em empresas do Paquistão. Falope e Ajilore

(2009) também identificaram uma relação negativa entre a rentabilidade, medida pelo lucro bruto, e o ciclo de conversão de caixa em empresas da Nigéria. Os autores sugerem que é possível a criação de valor aos acionistas ao gerenciar o capital de giro de maneira eficiente.

Esse dado corrobora a relevância da gestão do capital de giro e como a rentabilidade das empresas é afetada por isso. Em convergência com os achados daqueles autores, Zeidan e Vanzin (2019) também identificaram uma relação negativa entre o ROA e o ciclo de conversão de caixa. Contudo, a diminuição do ciclo de conversão de caixa não impactou o ROE no modelo testado pelos autores.

## **2 Referencial Teórico**

### **2.1 Construção e composição dos elementos do capital de giro**

Em tempos de crise financeira, onde há escassez de recursos financeiros, é de se esperar que as empresas façam uma correta gestão das políticas de investimento e financiamento do capital de giro. Rosa, Forti e Dias (2022) identificaram que empresas brasileiras tendem a reduzir suas necessidades em capital de giro em momentos de crise financeira, indicando que a gestão desse capital é fator relevante para a sua sobrevivência em cenário de restrição de crédito.

Sendo dinheiro um recurso financeiro finito, em ambiente de restrição financeira, empresas são eventualmente obrigadas a renunciar às oportunidades de investimento para financiar as necessidades de capital de giro (Nicolas, 2022). Em um cenário de restrição de crédito, Nicolas (2022) afirma ainda que, quanto maior o nível de capital de giro, maior será a capacidade da empresa em realizar investimentos; o autor trata ainda que a pandemia da COVID-19 trouxe luz a discussão sobre o financiamento de curto prazo das empresas.

### **2.2 Gestão das políticas de capital de giro nas empresas e seu impacto na rentabilidade**

A literatura de capital de giro provê duas políticas, política de investimento em capital de giro e política de financiamento de capital de giro; a de investimento se refere ao nível de ativos circulantes em relação aos ativos totais, enquanto a de financiamento se refere ao nível de passivos circulantes em relação aos ativos totais (Ahmad et al., 2022).

Uma política agressiva de investimento em capital de giro resulta em um nível mínimo de ativos circulantes em relação aos ativos totais; em contraposição, em uma política de investimento conservadora podemos observar uma proporção maior em ativos circulantes em relação aos ativos totais (Nazir & Afza, 2009). Ainda segundo Nazir e Afza (2009), uma política agressiva de financiamento em capital de giro significa maior proporção de passivos circulantes

em relação aos ativos totais, enquanto uma política conservadora de financiamento em capital de giro significa menor proporção do uso de passivo circulante em relação aos ativos totais.

Diversos estudos encontraram que alterações nas políticas de capital de giro impactam indicadores de rentabilidade e lucratividade. Alipour (2011) averiguou que empresas iranianas, entre 2001 e 2006, apresentaram uma relação significativa entre o ciclo de conversão de caixa e a rentabilidade, indicando que a empresa pode aumentar a lucratividade ao reduzir o volume do capital de giro. O autor usou o lucro bruto como medida de lucratividade.

Ahmad et al. (2022) menciona que uma política de investimento em capital de giro agressiva apesar de fornecer liquidez suficiente para a empresa operar de modo eficiente, pode ocasionar menos vendas em razão do baixo nível de estoque e contas a receber.

Nazir e Afza (2009), ao analisar empresas do Paquistão, no período de 1998 e 2005, identificaram uma relação negativa entre a rentabilidade e o grau de agressividade encontrado quando se observa políticas de investimento e financiamento em capital de giro, sendo que empresas com políticas mais agressivas tiveram retornos mais negativos. Resultados similares foram encontrados por Azeem e Marsap (2015) também em empresas do Paquistão no período de 2004 a 2009 onde identificaram uma relação negativa entre a necessidade do capital de giro e o ROA (*Return On Assets*), mostrando que uma gestão otimizada do capital de giro se reflete na rentabilidade das empresas paquistanesas de capital aberto.

Caballero, Teruel e Solano (2015), ao analisar empresas espanholas no período de crise de 2008 a 2012 também indicam que há uma relação negativa entre o capital de giro e a performance da empresa medida pelo ROE (*Return Over Equity*). Os autores encontraram a possibilidade de se aumentar a performance aumentando a dívida de curto prazo, ou seja, com uma política de financiamento em capital de giro mais agressiva. Isso se aplicaria a empresas com baixa percentagem de capital de giro financiada com dívida de curto prazo. Já para empresas com alto percentual de capital de giro financiado com dívida de curto prazo, o aumento nesse percentual afetaria negativamente a performance.

No Brasil, Hernande, Pereira, Penedo e Forti (2020, p. 9) ao analisar 861 empresas brasileiras de capital aberto, do período de 2010 a 2018, afirmam que “as empresas brasileiras listadas em bolsa têm sua rentabilidade fortemente influenciada pelas políticas de capital de giro empregadas”, os autores identificaram uma relação negativa entre o ciclo de conversão de caixa e a rentabilidade medida pelo ROA.

Outros estudos variam a *proxy* de performance, mostrando que a relação entre a gestão de capital de giro e a performance da empresa pode ser mensurada de diferentes maneiras. Por exemplo, outro estudo de Teruel e Solano (2007) indica que reduzir o Ciclo de Conversão de

Caixa (CCC) aumenta o ROA da empresa, isso ocorre porque as variáveis de contas a receber e estoque se mostraram negativamente correlacionadas, de forma estatisticamente significativa, com o ROA. Nabi, Yousaf, Ali e Najaf (2016) identificaram uma relação negativa entre ROA e ROE em relação às políticas de investimento e financiamento de capital de giro quando analisaram empresas de cimento e açúcar na bolsa de KSE (Paquistão) de 2006 a 2012.

Há ainda outras *proxies* que foram usadas para analisar se a correta gestão do ciclo de conversão de caixa afeta na rentabilidade da firma. Lazaridis e Tryfonidis (2006), por exemplo, observaram uma relação negativa entre o CCC e o lucro bruto em empresas gregas no período de 2001 a 2004.

Os estudos estrangeiros anteriores indicam, portanto, que alterações nas políticas de investimento e financiamento das empresas impactam na rentabilidade e lucratividades nas mesmas. Nesse sentido, na tabela 1 veremos alguns estudos sobre o tema:

Tabela 1

**Trabalhos relacionando capital de giro e rentabilidade**

AUTOR	TÍTULO	MERCADO ESTUDADO	VARIÁVEL DEPENDENTE	ACHADOS
Alipour (2011)	Working Capital Management And Corporate Profitability: Evidence From Iran	Irã	Lucro Bruto	Relação Negativa Das Variáveis PM AR, PM INV e CCC da variável dependente.
Lazaridis e Tryfonidis (2006)	Relationship Between Working Capital Management And Profitability Of Listed Companies In the Athens Stock Exchange	Atenas (Grécia)	Lucro Bruto	Relação Negativa do CCC, PM AP e PM AR da variável dependente.
Teruel e Solano (2015)	Effects Of Working Capital Management On SME Profitability	Espanha	ROA	Relação Negativa do CCC, PM AP, PM AR e PM INV da variável dependente.
Ching, Novazzi e Gerab (2011)	Relationship Between Working Capital Management And Profitability In Brazilian Listed Companies	Brasil	ROS	Relação positiva do CCE e do ROS para empresas de capital de giro intensivas. Relação positiva para o CCC e ROS para empresas de capital fixo intensivo.
Gill, Biger e Matheur (2010)	The Relationship Between Working Capital Management And Profitability: Evidence From The United States	EUA	Lucro Bruto	Relação negativa do PM AR com a rentabilidade e relação positiva entre o CCC e a variável dependente.

Continua

					Conclusão	
AUTOR	TÍTULO	MERCADO ESTUDADO	VARIÁVEL DEPENDENTE	ACHADOS		
Borges, Sarvas, Oliveira e Ribeiro (2017)	Gestão Do Capital De Giro E Desempenho Em Tempos De Crise: Evidências De Empresas No Brasil, América Latina E Estados Unidos	Brasil, Chile, Argentina, Colômbia, México, Peru e EUA	ROA	Relação negativa do ROA com o CCC para o mercado dos EUA e do Brasil. Demais países não apresentaram significância estatística		
Zeidan e Vanzin (2019)	Gestão Do Ciclo Financeiro, Rentabilidade E Financeiras	Brasil	ROA e ROE	Relação negativa do ROA com o CCC. ROE não apresentou significância estatística		
Ahmad e Waqas (2022)	Working capital management and firm performance: are their effects same in covid 19 compared to financial crisis 2008?	Ásia	ROA e QTobin	Relação positiva do CATAR e relação negativa do CLTAR em relação a variáveis dependentes.		
Nabi, Yousaf, Ali e Najaf (2016)	Impact of Working Capital Management Approaches (Aggressive/Conservative) on the Profitability and Shareholder's Worth: Comparative Analysis of Cement and Sugar Industry	Paquistão	ROA e ROE	Relação negativa entre ROA e ROE em relação às políticas de investimento e financiamento de capital de giro.		

### 2.3 A influência das políticas do capital de giro na rentabilidade das empresas em diferentes setores econômicos

Considerando que a administração do capital de giro é assunto recorrente no ambiente corporativo, entender corretamente os elementos que compõem esse conceito é fundamental para a compreensão deste estudo e da gestão adequada do capital dentro de empresas. Deloof (2003) exemplifica a clareza da definição ao informar que o ciclo de conversão de caixa é uma medida popular de gerenciamento do capital de giro e é basicamente o número de dias do contas a receber somado ao número de dias do estoque menos o número de dias do contas a pagar.

A literatura menciona frequentemente uma relação negativa entre a rentabilidade e o ciclo de conversão de caixa, sugerindo que a administração da empresa poderia gerar valor aos acionistas ao reduzir o CCC. Porém um número menor de estudos analisa o impacto na rentabilidade da gestão de políticas de investimento e financiamento em capital de giro quando analisado por setor econômico. O trabalho feito por Filbeck e Krueger (2005) mostrou a importância de se analisar as políticas de capital de giro em relação ao setor econômico ao estudar como isso impacta na rentabilidade das empresas.

Kafeel, Ali, Din, Waris, Tahir e Khan (2020) identificaram que há relação positiva entre o prazo médio de estoque e a rentabilidade, indicando que maiores níveis de estoque, apesar de

aumentar o ciclo de conversão de caixa, podem estar relacionados ao aumento da rentabilidade. Por outro lado, Ching, Novazzi e Gerab (2011) identificaram uma relação negativa entre estoque e rentabilidade para empresas intensivas em capital de giro (empresas cujo ativo circulante fora maior que 50% do capital total).

No estudo realizado por Shin e Soenen (1998), os autores trazem que a relação negativa entre dívida de uma empresa e o seu valor de mercado pode indicar que a redução do capital de giro seria mais apropriada de ser feita através da redução do PM Rec ou PM Inv em vez do aumento do PM For. Deloof (2003), afirma que a liderança da firma pode aumentar a rentabilidade ao gerir adequadamente o capital de giro. O autor identificou relação negativa entre o PM Rec e PM Est em relação à rentabilidade e identificou relação negativa entre o PM For e a rentabilidade.

Empresas inseridas em diferentes setores da economia possuem diferentes contextos econômicos aos quais estão inseridas e, portanto, possuem abordagens distintas quanto à administração do capital de giro. Empresas da indústria com baixo nível de competição, por exemplo, podem focar em reduzir as contas a receber enquanto empresas da indústria com um alto número de fornecedores podem focar em maximizar os prazos de pagamentos (Ganesan, 2007).

Sugathadasa (2018) ao analisar a gestão do capital de giro dentro de empresas de manufatura do Sri Lanka entre 2013 e 2017, sugeriu que há espaço para que futuros estudos analisem diferentes setores econômicos e diferentes mercados. Gill, Biger e Matheur (2010), que também apontaram que a rentabilidade pode ser melhorada se o capital de giro for gerido de modo mais eficiente pelas empresas, sugerem que estudos futuros sejam feitos fora do mercado americano e em diferentes setores para que se verifique a generalização dos resultados encontrados por eles.

Filbeck e Krueger (2005), ao analisar a gestão do capital de giro em diferentes indústrias americanas no período de 1996 a 2000, observaram que diferentes atividades industriais possuem níveis de capital de giro distintos. De acordo com os achados dos autores, as indústrias de petróleo, gás e de energia elétrica possuem os melhores indicadores de capital de giro enquanto indústrias têxteis e de vestuários possuem os piores indicadores.

### **3 Metodologia**

A pesquisa em questão foi realizada com base em uma metodologia quantitativa usando regressões com dados organizados em painel com modelo com controle de Efeitos Fixos. A

análise de dados foi realizada via *software* livre Gretl e utilizou dados coletados na base de dados Economática.

Diferentes setores da economia reagem de modo distinto quando se fala na gestão das políticas de investimento e financiamento em capital de giro (Filbeck & Krueger, 2005; Gill et al., 2010; Sugathadasa, 2018; Weinraub e Visscher, (1998)). Este estudo buscará adicionar algum entendimento de como a gestão das políticas de capital de giro pode variar por setor. Para isso a base de dados foi segregada em quatro diferentes amostras, sendo uma denominada de geral onde contém todos os setores; uma considerando apenas empresas do setor primário; uma considerando apenas empresas do setor secundário e uma outra considerando apenas empresas do setor terciário. Na tabela 2 a abertura da classificação feita entre os setores primário, secundário e terciário de acordo com o subsetor classificado pelo sistema Economática.

Tabela 2

**Classificação de setores macroeconômicos de acordo com o subsetor**

<b>Setor Macroeconômico</b>	<b>Subsetor Economática</b>
Primário	Petróleo e Gás
Primário	Mineração
Primário	Agro e Pesca
Secundário	Máquinas Indúst.
Secundário	Energia Elétrica
Secundário	Textil
Secundário	Alimentos e Bebidas
Secundário	Química
Secundário	Construção
Secundário	Veículos e peças
Secundário	Minerais não Metais
Secundário	Siderúrgica & Metalúrgica
Secundário	Papel e Celulose
Secundário	Eletroeletrônicos
Terciário	Outros
Terciário	Comércio
Terciário	Transporte & Serviços
Terciário	Software e Dados
Terciário	Telecomunicações

A amostra geral consistiu em 194 empresas não financeiras de capital aberto no mercado acionário brasileiro no período de 2010 a 2022. O período amostral inicial se dá devido à implementação por completo da IFRS no Brasil, que ocorreu com a adoção da resolução CFC 1.255/2009 (Resolução n. 1255, 2009). Optou-se por excluir empresas do Setor “Finanças e Seguros” pelas suas características contábeis particulares. A periodicidade da amostra foi anual, resultando em um total de 1389 observações das 192 empresas coletadas.

Devido a fatores de acesso a crédito, natureza da atividade de cada grupo e gestão das políticas de capital de giro de cada setor, optamos por agrupar a amostra em três grupos, por setor de atividade: primário, secundário e terciário. Desta forma, acreditamos que as análises a seguir refletirão mais adequadamente como cada política de capital de giro impactará cada segmento em relação ao que tange rentabilidade e lucratividade.

Na amostra em que foram consideradas apenas empresas do Setor Primário, um total de 20 delas foi agrupado, com 123 observações compondo a amostra de dados. Já na amostra em que foram consideradas apenas empresas do Setor Secundário, 79 foram agrupadas nesse Setor e 663 observações compuseram a amostra. Por último, 95 empresas formaram o Setor Terciário e geraram 603 observações.

O período adotado segue o mesmo da amostra geral, ou seja, de 2010 a 2022. A periodicidade das bases Setoriais é anual tal qual a base geral.

Em todos os períodos, foram utilizados filtros para que apenas fossem coletados dados de empresas cuja ação tivesse índice de negociabilidade maior que 0,05 para cada ano selecionado. Para exemplificar o efeito, no ano de 2022 havia 408 empresas na amostra, sendo reduzidas para 165 ao se aplicar o filtro de negociabilidade. Apesar da redução considerável, mantivemos o crivo de negociabilidade acima de 5% por entender que serão empresas que refletirão mais prontamente as dinâmicas do mercado em relação a negócios, rentabilidade e gestão das políticas de capital de giro.

O modelo consistiu na análise dos índices de rentabilidade e lucratividade em relação às variáveis que compõem o capital de giro. Todas as regressões desse estudo foram geradas com erros padrão robustos (Arellano) e as hipóteses foram testadas tanto para a base geral quanto para as bases específicas dos setores primário, secundário e terciário:

### **3.1. Hipóteses de pesquisa:**

H1 - Há uma relação positiva entre a rentabilidade das empresas e os ciclos operacional e financeiro de conversão de caixa, e há diferença nessa relação quando se analisam as empresas nos setores aos quais pertencem.

H2 - Há uma relação positiva entre a rentabilidade e as políticas de capital de giro das empresas, e há diferença nessa relação quando se analisam as empresas nos setores aos quais pertencem.

As seguintes equações foram adotadas tanto na base geral quanto nas bases setoriais para testar a hipótese H1 mencionada acima:

$$(1) ROA_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 \text{Ciclo Operacional}_{it} + \beta_2 \text{Ciclo Financeiro}_{it} + \beta_3 \text{Resultado Financeiro Ponderado}_{it} + \beta_4 \text{Tamanho}_{it} + \beta_5 \text{Índice de Liquidez Corrente} + \beta_6 \text{DummyCovid} + \varepsilon$$

$$(2) \text{Margem Líquida}_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 \text{Ciclo Operacional}_{it} + \beta_2 \text{Ciclo Financeiro}_{it} + \beta_3 \text{Resultado Financeiro Ponderado}_{it} + \beta_4 \text{Tamanho}_{it} + \beta_5 \text{Índice de Liquidez Corrente} + \beta_6 \text{DummyCovid} + \varepsilon$$

A seguinte equação foi adotada tanto na base geral quanto nas bases setoriais para testar a hipótese H2 mencionada acima:

$$(3) \text{Margem Líquida}_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 \text{CATAR}_{it} + \beta_2 \text{CLTAR}_{it} + \beta_3 \text{Resultado Financeiro Ponderado}_{it} + \beta_4 \text{Tamanho}_{it} + \beta_5 \text{Índice de Liquidez Corrente} + \beta_6 \text{DummyCovid} + \varepsilon$$

Para analisar a eficiência da gestão do capital de giro foram utilizadas duas variáveis. Em primeiro, o ciclo operacional que compreende o prazo médio (PM) de Contas a Receber somado ao PM de Estoque. Em segundo foi utilizado o ciclo financeiro que compreende o PM de Contas a Receber mais o PM de Estoque menos o PM de Pagamento.

Tal qual Ahmad et al. (2022), para analisar as políticas do capital de giro foram utilizadas as variáveis, cuja formulação é apresentada a seguir:

- a) Variável CATAR: Ativo Circulante dividido pelo Ativo Total
- b) Variável CLTAR: Passivo Circulante dividido pelo Ativo Total

Considerando a necessidade de isolar o efeito de outras variáveis sobre aquelas de interesse da pesquisa, foram utilizadas como variáveis de controle:

- a) Resultado Financeiro ponderado pelo PL, visto ser uma variável importante na análise de rentabilidade;
- b) Variável de Tamanho, como logaritmo de receita;
- c) Variável Índice de Liquidez Corrente;
- d) Variável Dummy de Covid para efeito exclusivo de controlar o impacto da crise da COVID nos resultados, uma vez que o período da amostra vai de 2010 a 2022.

Duas variáveis foram adotadas como variáveis dependentes com a finalidade de serem indicadores de rentabilidade e lucratividade e analisar o efeito da gestão do capital de giro, são elas o ROA (*Return On Assets*) e a Margem Líquida

Em todas as amostras a variável Resultado Financeiro foi dividida pelo Patrimônio Líquido, assim criou-se a variável Resultado Financeiro ponderado pelo PL.

## 4 Análise e Discussão dos Resultados

### 4.1 Estatísticas descritivas dos dados

A Tabela 3 apresenta as estatísticas descritivas dos dados relacionados à Base Geral, ou seja, os dados da tabela 3 possuem empresas de todos os setores, com exceção do setor de “finanças e seguros”.

**Tabela 3 - Estatísticas Descritivas da Base Geral**

	Média	Mediana	Desvio Padrão	Mínimo	Máximo
<b>Ciclo Operacional</b>	201,10	112,40	350,60	0,00	4828,00
<b>Ciclo Financeiro</b>	43,20	42,55	1116,00	-34193,16	4828,00
<b>Resultado Financeiro Ponderado pelo PL</b>	-0,12	-0,04	1,29	-35,73	12,64
<b>Tamanho</b>	15,33	15,26	1,61	5,91	20,28
<b>Índice de Liquidez</b>	1,92	1,65	1,31	0,02	18,49
<b>CATAR</b>	0,40	0,36	0,20	0,05	0,99
<b>CLTAR</b>	0,27	0,22	0,34	0,02	9,49

A seguir as demais tabelas que por sua vez apresentam as estatísticas descritivas dos dados relacionados às bases do Setor Primário, Secundário e Terciário.

Tabela 4

**Estatísticas Descritivas da Base do Setor Primário**

	Média	Mediana	Desvio Padrão	Mínimo	Máximo
<b>Ciclo Operacional</b>	94,81	73,49	72,51	0,00	378,70
<b>Ciclo Financeiro</b>	-574,90	22,36	3454,00	-34193,16	314,60
<b>Resultado Financeiro Ponderado pelo PL</b>	-0,04	-0,04	0,10	-0,54	0,25
<b>Tamanho</b>	15,65	15,66	2,99	5,91	20,28
<b>Índice de Liquidez</b>	2,38	1,72	2,29	0,02	12,25
<b>CATAR</b>	0,36	0,36	0,18	0,05	0,99
<b>CLTAR</b>	0,30	0,17	0,53	0,03	3,70

Tabela 5  
**Estatísticas Descritivas da Base do Setor Secundário**

	<b>Média</b>	<b>Mediana</b>	<b>Desvio Padrão</b>	<b>Mínimo</b>	<b>Máximo</b>
<b>Ciclo Operacional</b>	258,50	140,30	331,30	3,83	3387,00
<b>Ciclo Financeiro</b>	183,80	92,42	395,00	-4633,00	3054,00
<b>Resultado Financeiro Ponderado pelo PL</b>	-0,12	-0,04	0,97	-16,75	8,25
<b>Tamanho</b>	15,54	15,47	1,46	11,50	19,74
<b>Índice de Liquidez</b>	2,04	1,80	1,21	0,21	9,12
<b>CATAR</b>	0,44	0,42	0,19	0,08	0,89
<b>CLTAR</b>	0,26	0,24	0,16	0,03	1,93

Tabela 6  
**Estatísticas Descritivas da Base do Setor Terciário**

	<b>Média</b>	<b>Mediana</b>	<b>Desvio Padrão</b>	<b>Mínimo</b>	<b>Máximo</b>
<b>Ciclo Operacional</b>	159,60	90,62	392,50	6,89	4828,00
<b>Ciclo Financeiro</b>	14,67	30,36	424,50	-3615,00	4828,00
<b>Resultado Financeiro Ponderado pelo PL</b>	-0,14	-0,04	1,67	-35,73	12,64
<b>Tamanho</b>	15,03	15,08	1,29	7,74	18,45
<b>Índice de Liquidez</b>	1,69	1,54	1,08	0,04	18,49
<b>CATAR</b>	0,36	0,32	0,20	0,05	0,98
<b>CLTAR</b>	0,27	0,21	0,42	0,02	9,49

Em média, o maior ciclo operacional e financeiro foi apresentado no setor secundário com 258 dias de ciclo operacional e 183 dias de ciclo financeiro. Em relação ao setor secundário, o setor primário e o terciário possuem médias e medianas menores nos indicadores de ciclo operacional e financeiro. Essa menor média e mediana pode indicar que empresas do setor terciário e primário tendem a administrar melhor os ciclos de capital de giro, ou ainda e talvez mais provável, o setor secundário precisa de ciclos de capital de giro mais longos para operar suas atividades.

A maior média da variável CATAR é no setor secundário. Uma maior proporção nessa variável indica uma política de capital de giro menos agressiva. Portanto, empresas dos setores terciário e primário teriam a princípio políticas mais agressivas quando se comparada com o setor secundário.

A menor média da variável CLTAR também é no setor secundário. Uma menor proporção nessa variável indica uma política de capital de giro menos agressiva. Portanto, similar ao observado na variável CATAR, empresas dos setores terciário e primário teriam a princípio políticas mais agressivas quando comparadas com o setor secundário. Mais adiante

observaremos as regressões dessas variáveis para analisarmos a significância desses indicadores nas políticas de investimento e financiamento em capital de giro.

#### 4.2 Matriz de correlação dos dados

A seguir a matriz de correlação da Base Geral.

Tabela 7

#### Matriz de Correlação dos dados da Base Geral

Ciclo Operacional	Ciclo Financeiro	Resultado Financeiro Ponderado pelo PL	Tamanho	Índice de Liquidez	CATAR	CLTAR	ROA	Margem Líquida	
100%	25%	5%	-18%	9%	36%	12%	-3%	-1%	Ciclo Operacional
	100%	2%	20%	6%	7%	-25%	4%	23%	Ciclo Financeiro
		100%	0%	4%	4%	2%	0%	0%	Resultado Financeiro
			100%	-23%	-13%	-13%	9%	4%	Ponderado pelo PL
				100%	31%	-26%	10%	-4%	Tamanho
					100%	26%	5%	4%	Índice de Liquidez
						100%	-71%	9%	CATAR
							100%	16%	CLTAR
								100%	ROA
									Margem Líquida

A maior correlação observada é do ROA em relação a variável CLTAR. Para evitar problemas econométricos como o *Overfitting* ao modelo, as regressões da variável explicativa CLTAR somente ocorreram com a Margem Líquida como variável de interesse.

#### 4.3 Resultados das regressões em painel da base geral

A Tabela 8 trata da Base Geral e traz o resultado da regressão para dados em painel em modelo com controle de Efeito Fixo para as variáveis dependentes que foram adotadas como *proxy* para rentabilidade e lucratividade.

Tabela 8

#### Resultado das regressões de Ciclo Operacional e Financeiro para a Base Geral

	ROA	Margem Líquida
Ciclo Operacional	-0,00568 (0,1228)	-0,50031** (0,0103)
Ciclo Financeiro	0,00024 (0,8365)	0,52993** (0,0284)
Resultado Financeiro Ponderado pelo PL	0,1926 (0,3743)	13,7124 (0,5432)
Tamanho	4,8043 (0,4136)	-158,582 (0,8037)
Índice de Liquidez Corrente	2,63035** (0,0304)	83,001 (0,5299)
Dummy Covid	-1,62789 (0,3497)	103,062 (0,4899)
Constante	-75,0383 (0,414)	2314,03 (0,8168)
R <sup>2</sup> LSDV	0,3421	0,2163
Observações	1389	1389

Nota. \*\*\*, \*\*, \* significância de 1%, 5% e 10% respectivamente. P-valor em parênteses

Ao definir o ROA como variável dependente, nota-se na tabela 8 que o ciclo operacional e o ciclo financeiro não se mostraram estatisticamente significantes. Quando adotamos a Margem Líquida como variável dependente, ao contrário do esperado, o Ciclo Financeiro apresentou uma relação positiva com a Margem Líquida, apontando que um maior ciclo financeiro poderia estar relacionado a uma Margem Líquida maior. Já o Ciclo Operacional apresentou uma relação negativa com a Margem Líquida, sinalizando que a diminuição no Ciclo Operacional pode estar relacionada a um aumento na Margem Líquida das empresas.

Os resultados da Base Geral indicam que há correlação estatística significativa quando se fala dos ciclos de capital de giro em relação à lucratividade medida por meio da Margem Líquida. Entretanto, é necessário cautela na interpretação. Hernandez, Pereira, Penedo e Forti (2020), por exemplo, apontam relação negativa entre o ciclo financeiro e a rentabilidade medida pelo ROA dentro do mercado brasileiro. Em concordância, Kafeel et al. (2020) também identificaram uma relação negativa do CCC em relação à rentabilidade medida pelo ROA dentro do mercado do Paquistão. Borges, Sarvas, Oliveira e Ribeiro (2017) também identificaram relação negativa entre o ROA e contas de capital de giro dentro do mercado brasileiro e americano, embora nesse caso não tenha sido utilizado o CCC e sim os saldos das contas de capital de giro. Já o presente estudo observou relações contrárias àsquelas observadas naqueles trabalhos, pois os resultados aqui apresentados identificaram relação positiva entre o ciclo financeiro e a Margem Líquida e em relação ao ROA não houve significância estatística para essa amostra.

Gill, Biger e Matheur (2010) identificaram relação positiva entre o ciclo financeiro e o lucro bruto (*proxy* adotada por eles para medir a rentabilidade e lucratividade). Silva et al. (2019) também encontraram que empresas mais rentáveis (com maior ROA) tendem a ter maiores ciclos financeiros.

Poucos estudos trazem a revisão dos dados em relação ao ciclo operacional e ciclo financeiro de modo simultâneo. Em sua maioria, os estudos tratam apenas do ciclo financeiro, ignorando possíveis impactos na rentabilidade da gestão apenas do ciclo operacional.

O ciclo financeiro positivamente relacionado à Margem Líquida indica que empresas com menor prazo de pagamento teriam maior Margem Líquida. Uma explicação alternativa para o ciclo financeiro ser positivamente relacionado com a rentabilidade e lucratividade é que empresas menos rentáveis esperam mais para pagar suas contas (Arunkumar & Ramanan, 2013). Deloof (2003) também identificou que empresas menos rentáveis demoram mais para pagar as contas.

Tabela 9  
**Resultado das regressões do CATAR e CLTAR para a Base Geral**

	<b>Margem Líquida</b>
<b>CATAR</b>	2112,73 (0,1206)
<b>CLTAR</b>	465,503 (0,3869)
<b>Resultado Financeiro Ponderado pelo PL</b>	4,61418 (0,8554)
<b>Tamanho</b>	300,862 (0,6679)
<b>Índice de Liquidez Corrente</b>	104,549 (0,5211)
<b>Dummy Covid</b>	-44,9277 (0,761)
<b>Constante</b>	-5788,68 (0,5996)
<b>R<sup>2</sup> LSDV</b>	0,1533
<b>Observações</b>	1389

Nota. \*\*\*, \*\*, \* significância de 1%, 5% e 10% respectivamente. P-valor em parênteses

Como mostrado na tabela 9, para a Base Geral, as variáveis CATAR e CLTAR não indicaram significância estatística. A variável CATAR serve como parâmetro em relação a política de investimento em capital de giro, enquanto a variável CLTAR serve como parâmetro em relação a política de financiamento em capital de giro.

#### 4.4 Resultados das regressões em painel da base do setor primário

Tabela 10  
**Resultado das regressões de Ciclo Operacional e Financeiro para a Base Setor Primário**

	<b>ROA</b>	<b>Margem Líquida</b>
<b>Ciclo Operacional</b>	-0,06972 (0,5767)	-10,8313 (0,3164)
<b>Ciclo Financeiro</b>	0,00303** (0,0413)	0,6829*** (0,0000)
<b>Resultado Financeiro Ponderado pelo PL</b>	-40,6224 (0,5685)	5761,87* (0,0713)
<b>Tamanho</b>	-7,42844 (0,4669)	-521,257 (0,7758)
<b>Índice de Liquidez Corrente</b>	3,87562 (0,2903)	328,543 (0,3254)
<b>Dummy Covid</b>	12,1876* (0,0684)	1446,41 (0,1948)
<b>Constante</b>	109,202 (0,5018)	8528,94 (0,7759)
<b>R<sup>2</sup> LSDV</b>	0,4310	0,2490
<b>Observações</b>	123	123

Nota. \*\*\*, \*\*, \* significância de 1%, 5% e 10% respectivamente. P-valor em parênteses

A tabela 10 indica que o ciclo operacional não tem significância estatística com ROA ou com a Margem Líquida, diferente da Base Geral onde o ciclo operacional se mostrou negativamente relacionado à Margem Líquida.

Já o ciclo financeiro é positivamente e estatisticamente significativo em relação ao ROA e a Margem Líquida. Empresas com maiores prazos de pagamento seriam menos rentáveis, conforme mencionamos anteriormente. Esse aspecto foi também observado por Arunkumar e Ramanan, (2013) e Deloof (2003).

Tabela 11

**Resultado das regressões do CATAR e CLTAR para a Base Setor Primário**

	<b>Margem Líquida</b>
<b>CATAR</b>	10147,9** (0,0207)
<b>CLTAR</b>	3298,7 (0,3072)
<b>Resultado Financeiro Ponderado pelo PL</b>	7342,02 (0,3589)
<b>Tamanho</b>	1286,21 (0,4024)
<b>Índice de Liquidez Corrente</b>	307,285 (0,4804)
<b>Dummy Covid</b>	-6,80313 (0,9927)
<b>Constante</b>	-25472,5 (0,3108)
<b>R<sup>2</sup> LSDV</b>	0,2551
<b>Observações</b>	123

*Nota.* \*\*\*, \*\*, \* significância de 1%, 5% e 10% respectivamente. P-valor em parênteses

A variável CATAR apresentou significância estatística em relação a Margem Líquida, sendo positivamente relacionada. Um maior índice da variável CATAR indica uma política de investimento em capital de giro menos agressiva. Nesse sentido, empresas do setor primário poderiam indicar que uma política de investimento menos agressiva estaria relacionada a uma maior Margem Líquida na amostra em questão.

#### 4.5 Resultados das regressões em painel da base do setor secundário

Tabela 12

##### Resultado das regressões de Ciclo Operacional e Financeiro para a Base Setor Secundário

	ROA	Margem Líquida
<b>Ciclo Operacional</b>	-0,00827*** (0,0062)	-0,15603*** (0,0027)
<b>Ciclo Financeiro</b>	-0,0022 (0,146)	-0,0201 (0,3318)
<b>Resultado Financeiro Ponderado pelo PL</b>	0,2612 (0,5815)	0,0445 (0,974)
<b>Tamanho</b>	3,7105*** (0,0003)	25,7754** (0,0367)
<b>Índice de Liquidez Corrente</b>	1,5134** (0,0308)	16,7311** (0,0108)
<b>Dummy Covid</b>	0,6154 (0,3594)	-1,2666 (0,7956)
<b>Constante</b>	-54,8057*** (0,0007)	-391,678** (0,0433)
<b>R<sup>2</sup> LSDV</b>	0,5683	0,3984
<b>Observações</b>	663	663

Nota. \*\*\*, \*\*, \* significância de 1%, 5% e 10% respectivamente. P-valor em parênteses

Enquanto na Base Geral o ciclo operacional apresentou coeficiente negativo apenas em relação à Margem Líquida, o resultado da tabela 12 nos mostra que o ciclo operacional é negativamente relacionado ao ROA e à Margem Líquida para a amostra de empresa do setor secundário, sendo em ambos os casos com significância estatística.

Em relação ao ciclo operacional, o coeficiente negativo e estatisticamente significativo indica que os gestores das empresas do setor secundário podem influenciar em um possível aumento da rentabilidade e da lucratividade ao reduzir o ciclo operacional. Já em relação ao ciclo financeiro, não houve significância estatística em relação às variáveis de interesse.

A tabela 13 a seguir traz novamente as variáveis CATAR e CLTAR como indicadores das políticas de investimentos e financiamento em capital de giro. A variável CATAR, relacionada a política de investimento em capital de giro, não apresentou significância estatística com a amostra do setor secundário. Já em relação a variável CLTAR, o coeficiente negativo sugere que empresas com maior proporção de passivo circulante em relação ao ativo total tendem a ter margens líquidas mais baixas. Ou seja, empresas do setor secundário com uma política de financiamento em capital de giro mais agressiva tendem a ter margem líquida mais baixa.

Tabela 13

**Resultado das regressões do CATAR e CLTAR para a Base Setor Secundário**

	Margem Líquida
CATAR	98,3426 (0,3855)
CLTAR	-284,832*** (0,0016)
Resultado Financeiro Ponderado pelo PL	0,87345 (0,6114)
Tamanho	42,1766*** (0,006)
Índice de Liquidez Corrente	-10,1332 (0,1112)
Dummy Covid	-4,5636 (0,3897)
Constante	-605,439** (0,0183)
R <sup>2</sup> LSDV	0,3810
Observações	663

Nota. \*\*\*, \*\*, \* significância de 1%, 5% e 10% respectivamente. P-valor em parênteses

**4.6 Resultados das regressões em painel da base do setor terciário**

Tabela 14

**Resultado das regressões de Ciclo Operacional e Financeiro para a Base do Setor Terciário**

	ROA	Margem Líquida
Ciclo Operacional	-0,00677* (0,0562)	0,0368548 (0,4809)
Ciclo Financeiro	0,00306 (0,4241)	-0,08121 (0,1783)
Resultado Financeiro Ponderado pelo PL	1,04401 (0,161)	13,4084*** (0,0000)
Tamanho	19,6655 (0,2533)	-20,9331 (0,5205)
Índice de Liquidez Corrente	4,56485 (0,1543)	6,65757 (0,131)
Dummy Covid	-7,29543** (0,0269)	-11,5773* (0,0974)
Constante	-298,818 (0,2557)	313,749 (0,5161)
R <sup>2</sup> LSDV	0,3313	0,4460
Observações	603	603

Nota. \*\*\*, \*\*, \* significância de 1%, 5% e 10% respectivamente. P-valor em parênteses

Na tabela 14, do setor terciário, apenas o ciclo operacional apresentou alguma significância estatística e ainda assim ao nível de 10% em relação ao ROA. Um menor ciclo operacional indicaria um maior ROA para empresas do setor terciário.

Enquanto a gestão dos ciclos operacional e financeiro parecem não influenciar tanto a rentabilidade e a margem líquida em empresas do setor terciário, na tabela 15 veremos que a política de financiamento em capital de giro tem forte influência na margem líquida.

**Tabela 15**  
**Resultado das regressões do CATAR e CLTAR para a Base do Setor Terciário**

	<b>Margem Líquida</b>
<b>CATAR</b>	27,2561 (0,5786)
<b>CLTAR</b>	-38,8284*** (0,0000)
<b>Resultado Financeiro Ponderado pelo PL</b>	14,4792*** (0,0000)
<b>Tamanho</b>	-29,3866 (0,4336)
<b>Índice de Liquidez Corrente</b>	2,23316 (0,5277)
<b>Dummy Covid</b>	-6,89326 (0,4143)
<b>Constante</b>	452,894 (0,4152)
<b>R<sup>2</sup> LSDV</b>	0,400882
<b>Observações</b>	603

*Nota.* \*\*\*, \*\*, \* significância de 1%, 5% e 10% respectivamente. P-valor em parênteses

A variável CATAR, relacionada à política de investimento em capital de giro, não se mostrou estatisticamente significativa em relação à amostra das empresas do setor terciário. Já a variável CLTAR se mostrou negativamente e estatisticamente relacionada à amostra das empresas do setor terciário, tal qual ocorreu na amostra do setor secundário.

Para empresas do setor terciário, assim como as empresas do setor secundário, uma política de financiamento em capital de giro mais agressiva poderia ocasionar uma margem líquida menor, tendo em vista o coeficiente negativo com 1% de significância estatística.

Essa relação negativa entre CLTAR e Margem Líquida indica que uma maior proporção de passivos circulantes em relação aos ativos totais está relacionada a uma menor Margem Líquida. Nesse sentido, Arunkumar e Ramanan (2013) e Deloof (2003) apresentaram que empresas menos rentáveis demorariam mais para pagar as contas, portanto, teriam políticas de financiamento em capital de giro mais agressivas.

#### **4.7 Resultados sobre a variável dummy de COVID**

A variável dummy COVID, recebeu valor 1 nos anos de 2020 e 2021 e 0 nos demais anos. O primeiro caso de COVID-19 no Brasil foi relatado em 27 de fevereiro de 2020 (Sistema Universidade Aberta do SUS, 2020), com isso, entendemos que adotar o ano de 2020 como o primeiro da pandemia trará um reflexo adequado dos efeitos da COVID nos indicadores econômicos que adotamos como variáveis de interesse.

Apesar de entendermos que a captura do efeito da COVID seria mais bem adotada em uma base trimestral, por parcimoniosidade, optamos por não trabalhar com um painel alongado e não tratar a COVID como coeficiente das variáveis e sim como variável dummy.

A pandemia do COVID-19 trouxe desafios econômicos distintos a cada setor de atuação das empresas. As do setor terciário tiveram que obedecer a regras de fechamento temporário dos estabelecimentos, negócios, onde outrora tinham atendimento presencial, precisaram mudar para modelos alternativos de modo a atender aos clientes nesse período.

Apesar do objetivo desse estudo não ser tratar exclusivamente do efeito da COVID na rentabilidade e lucratividade das empresas, entendemos que alguns achados podem ser de valia para outros estudos e análises. Consideramos importante o controle do efeito da COVID, mesmo não sendo objeto principal do estudo.

Ao observar a variável dummy COVID, notamos que apenas empresas do setor terciário tiveram a dummy negativamente relacionada ao ROA e à Margem Líquida (conforme tabela 14). A variável dummy COVID indica que houve um menor ROA e Margem Líquida nas empresas do setor terciário durante o período da pandemia.

É importante destacarmos ainda que não houve significância estatística para a Base Geral ou do Setor Secundário em relação a variável dummy COVID. Em relação à Base Setor Primário, a dummy de COVID de mostrou positivamente relacionada ao ROA, mas com grau de significância de apenas 10%. Em resumo, entendemos que os principais efeitos da COVID-19 ao que tange a lucratividade e rentabilidade ocorreram em empresas do setor terciário.

#### **5 Considerações Finais**

Esse estudo buscou avaliar os efeitos de variáveis ligadas à gestão do capital de giro em seu impacto na rentabilidade e lucratividade das empresas brasileiras de capital aberto durante o período de 2010 a 2022. Por meio de uma metodologia quantitativa, utilizando regressões em painel com controles para Efeitos Fixos, foi possível apontar a complexa e por vezes contraintuitiva relação entre as variáveis do capital de giro e a rentabilidade e lucratividade das

empresas. Os resultados obtidos apontam para a relevância da gestão eficaz do capital de giro para a rentabilidade e lucratividade das empresas.

A pesquisa evidenciou que a gestão do capital de giro impacta de forma diferenciada os setores primário, secundário e terciário, ressaltando a necessidade de abordagens específicas para cada segmento. Resultados da Base Geral demonstram que o Ciclo Operacional está negativamente relacionado à Margem Líquida, enquanto o Ciclo Financeiro está positivamente relacionado à Margem Líquida para a mesma base. Para a Base Geral, as políticas de investimento e financiamento em capital de giro parecem não influenciar na Margem Líquida.

A Base do Setor Primário apresentou significância estatística do Ciclo Financeiro em relação ao ROA e em relação à Margem Líquida, sendo positivamente relacionada. Como mencionamos anteriormente, estudos anteriores indicam que empresas mais rentáveis pagam as contas anteriormente a empresas menos rentáveis (Arunkumar & Ramanan, 2013; Deloof, 2003). A natureza cíclica do Setor Primário e os altos investimentos necessários para execução das atividades podem ser fatores que explicam o motivo que empresas com política de investimento em capital de giro menos agressiva tendem a ter uma maior lucratividade (medida através da Margem Líquida).

A Base do Setor Secundário apresentou significância estatística para o Ciclo Operacional em relação ao ROA e em relação a Margem Líquida sendo negativamente relacionados em ambos os casos, indicando que gestores poderia aumentar a rentabilidade e lucratividade ao diminuir o ciclo operacional, tal achado faz sentido quando pensamos que em indústrias dentro de um ambiente competitivo, a gestão do estoque e do contas a receber são primordiais. O Ciclo Financeiro não se mostrou estatisticamente significante a nenhuma das variáveis de interesse. Para empresas do Setor Secundário, uma política mais agressiva de financiamento em capital de giro tende a ocasionar uma Margem Líquida mais baixa.

Já a Base do Setor Terciário teve significância estatística para o Ciclo Operacional em relação ao ROA, sendo negativamente relacionado. Nessa mesma base, o Ciclo Financeiro não teve significância estatística em relação a nenhuma variável dependente.

Quanto a política de financiamento em capital de giro, tal qual a Base do Setor Terciário, empresas com políticas de financiamento mais agressivas tendem a possuir menor lucratividade (medida pela Margem Líquida). O Setor Terciário é parte relevante da atividade econômica, sendo impactado por fatores econômicos externos, como a COVID, nesse sentido, uma política de financiamento mais conservadora de capital de giro tende a permitir as empresas a atingirem resultados mais robustos nesse setor tão dependente da demanda consumidora.

Tanto para o Setor Secundário quanto para o Setor Terciário, gerenciar a política de financiamento em capital de giro de modo a ter níveis mais baixos de passivos circulantes pode ser uma ferramenta gerencial eficaz em direção a maior lucratividade. Para esses dois setores, o grau de alavancagem nas contas de financiamento em capital de giro parece interferir as métricas de lucratividade de acordo com os achados nesse estudo.

A diferenciação das políticas de investimento e financiamento em capital de giro nos setores primário, secundário e terciário evidencia a complexidade inerente a essa relação e a necessidade de abordagens específicas para cada segmento. Ao considerar tanto os resultados da Base Geral quanto das bases Setoriais, este estudo oferece resultados importantes para serem analisados no momento da tomada de decisão e da formulação de estratégias de gestão financeira, contribuindo para a compreensão aprofundada dos fatores que influenciam a rentabilidade e lucratividade das empresas. Nesse sentido, ao analisar a gestão do capital de giro, a empresa deve observar a qual segmento está inserida para fazer a melhor gestão do Ciclo Operacional e Financeiro e das Políticas de Investimento e Financiamento em capital de giro.

Estudos futuros poderão tentar averiguar a diferença entre as políticas de investimento e financiamento em capital de giro em diferentes setores da economia para fora do mercado brasileiro.

### Referências

- Ahmad, M., Bashir, R., & Waqas, H. (2022). Working capital management and firm performance: Are their effects same in covid 19 compared to financial crisis 2008?. *Cogent Economics & Finance*, 10, 01-18.
- Alipour, M., (2011). Working capital management and corporate profitability: Evidence from Iran. *World Applied Sciences Journal*, 12(7), 1093-1099.
- Amess, K., Banerji, S., & Lampousis, A. (2015). Corporate cash holdings: Cause and consequences. *International Review of Financial Analysis*, 42, 421-433. <https://doi.org/10.1016/j.irfa.2015.09.007>.
- Arunkumar, O. N., & Ramanan, R. T., (2013). Working capital management and profitability: a sensitivity analysis. *International Journal of Research and Development - A Management Review*, 2, 52-58.
- Azeem, M. M., Marsap, A. (2015). Determinant factors and working capital requirement. *International Journal of Economics and Finance* 7(2), 280-292. doi:10.5539/ijef.v7n2p280
- Bao, D., Chan, K. C., & Zang, W. (2012). Asymmetric cash flow sensitivity of cash holdings. *Journal of Corporate Finance*, 18(4), 690-700. <https://doi.org/10.1016/j.jcorpfin.2012.05.003>.

- Borges, D. M., Jr., Sarvas, L. A. D., Oliveira, J. R., & Ribeiro, K. C. S. (2017). Gestão do capital de giro e desempenho em tempos de crise: Evidências de empresas no Brasil, América Latina e Estados Unidos. *Reunir: Revista de Administração, Contabilidade e Sustentabilidade*, 7(2), 1-12. doi: <https://doi.org/10.18696/reunir.v7i2.457>.
- Caballero. S. B., Teruel. P. J. G., Penedo. A. S. T., & Solano. P. M., (2015). Financing of working capital requirement financial flexibility and sme performance. *Journal of Business Economics and Management*, 17(6), 1189-1204.
- Ching, H., Novazzi, A., & Gerab, F., (2011). Relationship between working capital management and corporate profitability in Brazilian listed companies. *Journal of Global Business and Economics*, 3, 80-92. Recuperado de [chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcgclefindmkaj/https://citeseerx.ist.psu.edu/document?rep\\_id=rep1&type=pdf&doi=d20cfa7e5864d180b1fd29b231180c71bafd45f8](chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcgclefindmkaj/https://citeseerx.ist.psu.edu/document?rep_id=rep1&type=pdf&doi=d20cfa7e5864d180b1fd29b231180c71bafd45f8).
- Deloof, M., (2003). Does working capital management affect profitability of Belgian firms? *Journal of Business Finance & Accounting*, 30(3), 573 – 587.
- Denis, D. J., & Sibilkov, V. (2009). Financial constraints, investment, and the value of cash holdings. *Oxford University Press*, 23, 247-269. <https://doi.org/10.1093/rfs/hhp031>.
- Etiennot, H., Preve, L. A., & Allende, V. S. (2012). Working capital management: An exploratory study. *Journal of Applied Finance*, 22, 1-14. Recuperado de [https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract\\_id=2690290](https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2690290).
- Falope, O. I., & Ajilore, O. T. (2009). Working Capital Management and coporate profitability: Evidence from panel data analysis of select quot. *Research Journal of Business Management*, 3(3), 73-84. Recuperado de <https://scialert.net/fulltext/fulltextpdf.php?pdf=academicjournals/rjbm/2009/73-84.pdf>.
- Fazzari, S. M., & Petersen, B. C. (2013). Working capital and fixed investment: New evidence on financing constraints. *The RAND Journal of Economics* 24(3), 328-342. <https://doi.org/10.2307/2555961>.
- Filbeck, G., & Krueger, T. M. (2005). An analysis of working capital management results across industries. *Mid-American Journal of Busines*, 20(2), 11-18.
- Ganesan, V., (2007). An analysis of working capital management efficiency in telecommunication equipment industry. *Rivier Academic Journal*, 3(2), 01-10.
- García-T., P. J., & Martínez-S., P. (2007). Effects of working capital management on SME profitability. *International Journal of managerial finance*, 3(2), 164-177.
- Gill. A., & Biger. N., & Mathur. N., (2010). The relationship between working capital management and profitability: Evidence from the United States. *Business and Economics Journal*, 10, 1-9.
- Hernandes, M., Jr., Pereira. V. S., Penedo. A. S. T., & Forti. C. A. B. (2020). Capital de giro e internacionalização no lucro das organizações brasileiras em épocas de crise. *Revista de Negócios*, 25, 68-90. doi: <https://doi.org/10.7867/1980-4431.2020v25n1p68-90>.

- Kafeel, Ali, J., Din, M. U. Waris, A., Tahir, M., & Khan, S. (2020). Working capital management and firms' profitability: Dynamic panel data analysis of manufactured firms. *Journal of Financial Risk Management*, 9, 494-517.
- Kieschnick, R., Laplante, M., & Moussawi, R. (2013). Working capital management and shareholders' wealth. *Review of Finance*, 17(5), 1827-1852. <https://doi.org/10.1093/rof/rfs043>.
- Lazaridis, I., & Tryfonidis, D. (2006). Relationship between working capital management and profitability of listed companies in the Athens stock exchange. *Journal of Financial Management and Analysis*, 19, 26-35.
- Nabi, G., Yousaf, M. S., Ali, I., & Najaf, R. (2016). Impact of working capital management approaches (aggressive/conservative) on the profitability and shareholder's worth: Comparative analysis of cement and sugar industry. *Research Journal of Finance and Accounting*, 7(5), 60-65.
- Nazir, M., & Afza, T. (2009). Impact of aggressive working capital management policy on firms' profitability. *Journal of Applied Finance*, 15(8), 19-30. Recuperado de <https://lahore.comsats.edu.pk/Papers/Abstracts/146-8588087906194227058.pdf>
- Nicolas, T. (2022). Short-term financial constraints and SMEs' investment decision: Evidence from the working capital channel. *Small Business Economics*, 58, 1885-1914. Recuperado de <https://doi.org/10.1007/s11187-021-00488-3>.
- Resolução CFC Nº 1255 de 10 de dezembro de 2009*. Aprova a NBC T 19.41, contabilidade para pequenas e médias empresas.
- Rosa, A. S., Forti, C. A. B., & Dias, V. F. M. B. (2022). Impact of internationalization on the working capital requirement of Brazilian companies. *Revista de Administração Mackenzie*, 23(4), eRAMF220017. <https://doi.org/10.1590/1678-6971/eRAMF220017.en>.
- Shin, H. H., & Soenen, L. (1998). Efficiency of working capital management and corporate profitability. *Financial Practice and Education*, 8, 37-45.
- Silva, S. E., Camargos, M. A., Fonseca, S. E. & Iquiapaza, R. A. (2019). Determinantes da necessidade de capital de giro e do ciclo financeiro das empresas brasileiras listadas na B3. *Revista Catarinense da Ciência Contábil* 18, 1-17. doi: <https://doi.org/10.16930/2237-766220192842>.
- Sistema Universidade Aberta do SUS - UNA-SUS. (2020). Coronavírus: Brasil confirma primeiro caso da doença. Ministério da Saúde. <https://www.unasus.gov.br/noticia/coronavirus-brasil-confirma-primeiro-caso-da-doenca#:~:text=O%20Minist%C3%A9rio%20da%20Sa%C3%BAde%20confirmou,para%20It%C3%A1lia%2C%20regi%C3%A3o%20da%20Lombardia>.
- Steffen, H. C., Zanini, F. A. M., Kronbauer, C. A., & Ott, E. (2015). Administração do capital de giro: Um estudo sobre os fatores que influenciam na criação de valor para a empresa. *Revista Contabilidade Vista & Revista* 25, 15-33. Recuperado de <https://revistas.face.ufmg.br/index.php/contabilidadevistaerevista/article/view/1287>.

- Sugathadasa, D., (2018). The relationship between cash conversion cycle and firm profitability: Special reference to manufacturing companies in Colombo stock exchange. *Journal of Economics and Finance*, 9(6), 38-47. doi:10.9790/5933-0906023847.
- Teruel. P. J., & Solano. P. M., (2007). Effects of working capital management on SME profitability. *International Journal of Managerial Finance*, 3(2), 164-177. doi: 10.1108/17439130710738718.
- Weinraub, H. J., & Visscher, S. (1998). Industry practice relating to aggressive conservative working capital policies. *Journal of Financial and Strategic Decisions*, 11(2), 11-18.
- Zanolla, E., & Silva, C. A. T. (2017). Liquidez: Efeito do dinamismo e da sincronia dos elementos do capital de giro no desempenho das empresas brasileiras. *Contabilidade Vista & Revista*, 28(2), 30-52. Recuperado de <https://revistas.face.ufmg.br/index.php/contabilidadevistaerevista/article/view/4654>.
- Zeidan, R., & Vanzin, C. L. (2019). Gestão do ciclo financeiro, rentabilidade e restrições financeiras. *Revista Brasileira de Finanças*, 17(4), 77-90.