

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA  
CENTRO DE CIÊNCIAS SOCIAIS E HUMANAS  
CURSO DE CIÊNCIAS CONTÁBEIS

Juliana Gallina Viero  
Kátia Deliberalli

**INFLUÊNCIA DA INFLAÇÃO NA NECESSIDADE DE CAPITAL DE  
GIRO E ENDIVIDAMENTO DE EMPRESAS LISTADAS NA B3**

TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

Santa Maria, RS  
2022

Juliana Gallina Viero  
Kátia Deliberalli

**INFLUÊNCIA DA INFLAÇÃO NA NECESSIDADE DE CAPITAL DE GIRO E  
ENDIVIDAMENTO DE EMPRESAS LISTADAS NA B3**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Ciências Contábeis da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM, RS), como requisito parcial para obtenção do grau de **Bacharel em Ciências Contábeis**.

Orientador: Prof. Dr. Luiz Henrique Figueira Marquezan

Santa Maria, RS  
2022

**Juliana Gallina Viero  
Kátia Deliberalli**

**INFLUÊNCIA DA INFLAÇÃO NA NECESSIDADE DE CAPITAL DE GIRO E  
ENDIVIDAMENTO DE EMPRESAS LISTADAS NA B3**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Ciências Contábeis da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM, RS), como requisito parcial para obtenção do grau de **Bacharel em Ciências Contábeis**.

Aprovado em 04 de agosto de 2022:

---

Luiz Henrique Figueira Marquezan, Dr. (UFSM)  
(Presidente/Orientador)

---

Cláudia de Freitas Michelin, Dr. (UFSM)

---

Robson Machado da Rosa, Me. (UFSM)

Santa Maria, RS  
2022

## RESUMO

### INFLUÊNCIA DA INFLAÇÃO NA NECESSIDADE DE CAPITAL DE GIRO E ENDIVIDAMENTO DE EMPRESAS LISTADAS NA B3

AUTORAS: Juliana Gallina Viero e Kátia Deliberalli

ORIENTADOR: Luiz Henrique Figueira Marquezan

O estudo objetiva determinar a influência da inflação na necessidade de capital de giro e no endividamento de empresas listadas na B3. Realizou-se uma pesquisa descritiva, quantitativa e documental, envolvendo 215 companhias, no período de 2010 a 2021. As variáveis utilizadas para analisar as relações macroeconômicas foram IPCA, PIB, CAMBIO e SELIC, as três últimas como variáveis de controle da análise. Para verificar tais efeitos inflacionários nas empresas utilizou-se de três indicadores: NCG, Endividamento Geral e Endividamento Financeiro, conforme os objetivos da pesquisa. Além disso, outras variáveis que compreendem o Balanço Patrimonial foram utilizadas em testes com a intenção de auxiliar nos resultados obtidos. A fim de responder o objetivo do estudo, apresentou-se a relação entre as variáveis econômicas e contábeis, onde o grau de correlação foi fraco. Por meio de teses de regressão, os resultados mostraram evidências contrárias ao esperado. A inflação apresentou relação negativa e estatisticamente significativa com a necessidade de capital de giro (NCG), o endividamento total (ET) e o endividamento financeiro (EF). Consoante a isso, o IPCA reduz o ativo total, contas a receber de clientes e o montante em estoque nas companhias analisadas. Ainda, quando a inflação cresce, empréstimos financeiros, fornecedores e patrimônio líquido sofrem redução. Por outro lado, tais indicadores sofreram aumento quanto ao CAMBIO. As variáveis PIB e taxa de juros SELIC causaram variação relevante no endividamento geral das empresas analisadas. Desta forma, em momentos de crises em que há alta flutuação das variáveis econômicas, pode-se apontar que as políticas internas e estratégias adotadas pelas companhias são eficientes para reduzir seus impactos. O estudo contribui com a sociedade à medida que complementa a visão de outras pesquisas quanto à influência da inflação no comportamento dos indicadores e, além disso, auxilia os profissionais da área e gestores na definição de medidas para diminuir o impacto da flutuação da economia no desempenho econômico-financeiro das empresas.

**Palavras-chave:** Necessidade de Capital de Giro, Endividamento, Inflação.

## **ABSTRACT**

### **INFLATION INFLUENCE ON THE WORKING CAPITAL REQUIREMENT AND DEBT OF COMPANIES LISTED ON B3**

**AUTHORS:** Juliana Gallina Viero e Kátia Deliberalli

**ADVISOR:** Luiz Henrique Figueira Marquezan

The study aims to determine the influence of inflation on the working capital requirement and indebtedness of companies listed on B3. A descriptive, quantitative and documentary research was carried out, involving 215 companies, in the period from 2010 to 2021. The variables used to analyze macroeconomic relations were IPCA, GDP, EXCHANGE and SELIC, the last three as control variables of the analysis. To verify such inflationary effects on companies, three indicators were used: NCG, General Indebtedness and Financial Indebtedness, according to the research objectives. In addition, other variables that comprise the balance sheet were used in tests with the intention of aiding in the results obtained. In order to answer the objective of the study, the relationship between the economic and accounting variables was presented, where the degree of correlation was weak. Through regression thesis, the results show evidence contrary to what was expected. Inflation showed a negative and statistically significant relationship with working capital requirement (NCG), total indebtedness (TE), and financial indebtedness (FE). Accordingly, the IPCA reduces the total assets, trade accounts receivable, and the amount of inventory in the analyzed companies. Also, when inflation increases, financial loans, suppliers and equity are reduced. On the other hand, these indicators suffer an increase with respect to the EXCHANGE. GDP and the SELIC interest rate are also variables that cause relevant variation in the overall indebtedness of the companies analyzed. Thus, in times of crisis in which there is a high fluctuation of economic variables, one can point out that the internal policies and strategies adopted by the companies are efficient in reducing their impacts. The study contributes with society as it complements other searches vision as for influence of inflation in the indicator's behavior and in addition, to help professionals in the area and managers to reduce the economy fluctuation impact on the economic-financial performance of companies.

**Palavras-chave:** Working Capital Requirement, Indebtness, Inflation.

## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 - Variação do IPCA de 2010 a 2022.....	10
Figura 2 - Classificação de ativos e passivos no Balanço Patrimonial.....	14

## LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Variáveis da pesquisa .....	23
--	----

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Estatísticas descritivas das variáveis econômicas .....	26
Tabela 2 - Teste de correlação de Spearman das variáveis econômicas .....	27
Tabela 3 - Estatísticas descritivas das variáveis contábeis.....	28
Tabela 4 - Correlação de Spearman entre variáveis econômicas e contábeis.....	29
Tabela 5 - Efeitos em indicadores patrimoniais.....	30
Tabela 6 - Efeitos no ativo.....	32
Tabela 7 - Efeitos no passivo .....	33

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ACO	Ativo Circulante Operacional
B3	Brasil, Bolsa, Balcão
BACEN	Banco Central do Brasil
CFC	Conselho Federal de Contabilidade
COVID-19	Coronavirus Disease 2019
EF	Endividamento Financeiro
EG	Endividamento Geral
ET	Endividamento Total
G20	Grupo dos 20
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IEDI	Instituto de Estudos para o Desenvolvimento Industrial
INPC	Índice Nacional de Preços ao Consumidor
IPCA	Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo
MQG	Mínimos Quadrados Generalizados
MQO	Mínimos Quadrados Ordinários
PCO	Passivo Circulante Operacional
PIB	Produto Interno Bruto
SELIC	Sistema Especial de Liquidação e Custódia

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO</b> .....	<b>7</b>
1.1	ESTRUTURA DO TRABALHO .....	8
<b>2</b>	<b>REVISÃO BIBLIOGRÁFICA</b> .....	<b>10</b>
2.1	IMPACTOS DA INFLAÇÃO NA CONTABILIDADE DAS EMPRESAS .....	10
2.2	NECESSIDADE DE CAPITAL DE GIRO E ENDIVIDAMENTO.....	13
2.3	INFLUÊNCIA DA INFLAÇÃO NA NCG E REFLEXOS NO ENDIVIDAMENTO... ..	18
<b>3</b>	<b>METODOLOGIA</b> .....	<b>21</b>
3.1	CLASSIFICAÇÃO DA PESQUISA .....	21
3.2	POPULAÇÃO E AMOSTRA .....	22
3.3	VARIÁVEIS E MODELOS ECONÔMETRICOS .....	22
3.4	COLETA, TRATAMENTO E ANÁLISE DOS DADOS .....	24
<b>4</b>	<b>ANÁLISE DOS RESULTADOS</b> .....	<b>26</b>
4.1	DADOS ECONÔMICOS DO PERÍODO - 2010 A 2021.....	26
4.2	DADOS CONTÁBEIS DO PERÍODO – 2010 A 2021 .....	28
4.3	RELAÇÃO ENTRE AS VARIÁVEIS ECONÔMICAS E CONTÁBEIS .....	28
4.4	EFEITOS DAS VARIÁVEIS MACROECONÔMICAS NAS EMPRESAS .....	30
<b>5</b>	<b>CONCLUSÃO</b> .....	<b>34</b>
	<b>REFERÊNCIAS</b> .....	<b>36</b>

## 1 INTRODUÇÃO

A inflação é a elevação do nível geral de preços, definida como um fenômeno generalizado e contínuo. Com isso, implica na redução do poder aquisitivo da sociedade, o qual é medido, em geral, em termos de uma cesta de bens e serviços (GAMBOA; VASCONCELLOS; TUROLLA, 2017). Os aumentos de preços são estimados a partir de índices. O Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) utiliza de dois índices: Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo (IPCA) e o Índice Nacional de Preços ao Consumidor (INPC).

Ademais, neste contexto, é importante citar a crescente variação do IPCA, principal índice da inflação avaliado no Brasil. Em 2021, de acordo com os dados divulgados pelo BACEN, o índice ficou em 10,06%, maior taxa acumulada no ano desde 2015 (10,67%), e superou o teto da meta projetada de 5,25%. Em nível mundial, o país apresentou a terceira maior inflação do ano de 2021 no grupo das maiores economias do mundo (G20). Além disso, de acordo com a análise do comportamento de preços no período, os choques de custos observados ao longo da pandemia afetaram a cadeia de oferta global e provocaram alta nos preços no cenário mundial. Para Alvarenga (2022), a inflação foi um problema global em 2021, com destaque para o Brasil, o qual apresentou uma das taxas mais altas do mundo.

A variação relevante nos preços praticados pelo mercado de modo geral, impacta diretamente na capacidade de pagamento não só dos consumidores. Considerando as cadeias produtivas, as empresas são afetadas pela variação da inflação de modo que o custo de manutenção das atividades e de reposição de ativos, como, por exemplo, estoques, sofre variações a ponto de elevar os preços de vendas praticados, com impacto subsequente no volume financiado a clientes, com potencial consequência em aumento da necessidade de capital de giro (NCG).

O capital de giro pode ser entendido como o volume mínimo de ativo circulante necessário para que a empresa se mantenha em funcionamento (ASSAF NETO E SILCA, 2011). Desta forma, as companhias passam a buscar por novas fontes de financiamento da sua operação, conforme Figueiredo (2002), a necessidade de capital de giro pode ser financiada de três formas: capital circulante próprio, empréstimos e financiamentos bancários de curto e longo prazo, e duplicatas descontadas, resultando em aumento nos indicadores de endividamento.

Assim, este trabalho se propõe a responder a seguinte pergunta: quais os impactos da inflação na necessidade de capital de giro e no endividamento de empresas listadas na B3? A partir dessa, o objetivo geral da pesquisa é determinar a influência da variação da inflação na necessidade de capital de giro e no endividamento de empresa listadas na B3. Ainda, os objetivos específicos servem como alicerce para o alcance do objetivo geral do estudo, sendo eles: a) analisar o comportamento da inflação no período de 2010 a 2021; b) identificar a variação da NCG e do endividamento das empresas listadas no período; c) determinar a relação entre inflação e necessidade de capital de giro; d) determinar a relação entre inflação e indicadores de endividamento.

Além da contribuição com conhecimentos adicionais a respeito dos impactos da variação da inflação nos indicadores empresariais, justifica-se a importância deste trabalho por utilizar-se do relevante e recente aumento da inflação em nível mundial e, conseqüentemente, nas fontes dos recursos que financiam a operação. De acordo com a Carta IEDI (Instituto de Estudos para o Desenvolvimento Industrial) n. 1091 (2021), nos últimos cinco anos, houve crescimento no emprego de recursos de terceiros frente ao capital próprio nas empresas para financiar suas atividades econômicas, sendo a indústria e comércio os setores mais afetados.

A partir dos resultados identificados, a pesquisa contribui com a literatura no sentido de que a inflação medida através do IPCA reduz a necessidade de capital de giro das empresas, sendo a taxa de câmbio a variável macroeconômica capaz de provocar aumento na NCG. Ainda, contribuições práticas para organizações e profissionais são demonstradas por meio da evidência de quais variáveis macroeconômicas possuem potencial significativo para reduzir ou aumentar indicadores financeiros e contas patrimoniais, refletindo, como exemplo, na implementação de políticas internas e estratégias de acordo com o comportamento da economia para potencializar o desempenho das companhias.

## 1.1 ESTRUTURA DO TRABALHO

Este estudo é composto por cinco capítulos. O primeiro aborda a contextualização inicial a partir da apresentação do problema, delimitação do tema, justificativas que demonstram a relevância da pesquisa e, por fim, objetivo geral e específicos.

Na segunda seção, são abordados os aspectos teóricos quanto ao impacto da inflação nas empresas e a relação existente entre necessidade de capital de giro e índice de endividamento, identificando as relações presentes na literatura.

O terceiro capítulo trata sobre a metodologia aplicada para a realização do estudo, destacando delineamento da pesquisa, procedimentos de coleta e análise dos dados, assim como, caracterização de população e amostra.

Na quarta seção, são apresentados e discutidos os resultados obtidos por meio da coleta e tratamento dos dados, ressaltando os aspectos de maior relevância e que se mostrarem pertinentes ao tema do trabalho.

Por fim, o quinto capítulo expõe as conclusões obtidas através dos resultados demonstrados, bem como, limitações e sugestões para pesquisas futuras. Ao final do trabalho, constam as referências teóricas utilizadas para fins de embasamento do estudo.

## 2 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

Nesta pesquisa, a revisão bibliográfica será dividida em três seções: a primeira trata sobre o impacto da inflação nos resultados das empresas, a segunda aborda a relação entre a NCG e os indicadores de endividamento e por fim, a influência da inflação na NCG e reflexos no endividamento.

### 2.1 IMPACTOS DA INFLAÇÃO NA CONTABILIDADE DAS EMPRESAS

A inflação é mensurada por uma série de indicadores que avaliam as variações nos preços de produtos e serviços em determinada região e período (BACEN, 2016). Desta forma, é um importante indicador da economia brasileira e, ao longo dos últimos anos, assim como o PIB, o câmbio e a SELIC, demonstrou diversas variações.

Conforme Figura 1, o IPCA de 2015 foi de 10,67%, a taxa mais elevada dos últimos trezes anos. Em 2016 houve uma baixa para 6,29% no ano. No próximo ano, o índice foi ainda mais baixo, 2,95%, esse acumulado é o menor desde 1998. Em 2018 encerrou o ano em 3,75%. Após segundo aumento consecutivo, 2019 obteve variação de 4,31%. O ano de 2020 encerrou com o índice de 4,52%. Por fim, no ano de 2021, obteve a maior taxa desde 2015, 10,06%

Figura 1 - Variação do IPCA de 2010 a 2022

	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	Acumulado anual
2022	0,54	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,54
2021	0,25	0,86	0,93	0,31	0,83	0,53	0,96	0,87	1,16	1,25	0,95	0,73	10,06
2020	0,21	0,25	0,07	-0,31	-0,38	0,26	0,36	0,24	0,64	0,86	0,89	1,35	4,52
2019	0,32	0,43	0,75	0,57	0,13	0,01	0,19	0,11	-0,04	0,10	0,51	1,15	4,31
2018	0,29	0,32	0,09	0,22	0,40	1,26	0,33	-0,09	0,48	0,45	-0,21	0,15	3,75
2017	0,38	0,33	0,25	0,14	0,31	-0,23	0,24	0,19	0,16	0,42	0,28	0,44	2,95
2016	1,27	0,90	0,43	0,61	0,78	0,35	0,52	0,44	0,08	0,26	0,18	0,30	6,29
2015	1,24	1,22	1,32	0,71	0,74	0,79	0,62	0,22	0,54	0,82	1,01	0,96	10,67
2014	0,55	0,69	0,92	0,67	0,46	0,40	0,01	0,25	0,57	0,42	0,51	0,78	6,41
2013	0,86	0,60	0,47	0,55	0,37	0,26	0,03	0,24	0,35	0,57	0,54	0,92	5,91
2012	0,56	0,45	0,21	0,64	0,36	0,08	0,43	0,41	0,57	0,59	0,60	0,79	5,84
2011	0,83	0,80	0,79	0,77	0,47	0,15	0,16	0,37	0,53	0,43	0,52	0,50	6,50
2010	0,75	0,78	0,52	0,57	0,43	0,00	0,01	0,04	0,45	0,75	0,83	0,63	5,91

Fonte: IBGE (2022).

De acordo com o princípio da atualização monetária, Resolução CFC n. 750/93, artigo 8º: “Os efeitos da alteração do poder aquisitivo da moeda nacional devem ser reconhecidos nos registros contábeis através do ajustamento da expressão formal dos valores dos componentes patrimoniais”. Durante cerca de trinta anos, a correção monetária no Brasil foi uma importante informação na constituição e análise das demonstrações contábeis, na tentativa de aliviar as distorções causadas pela inflação.

A partir do plano de estabilização aplicado pelo governo, Plano Real, ela foi extinta pela Lei n° 9.249, de 26 de dezembro de 1995, sendo vedada para fins fiscais e societários (SCHALEMBERG, 2005).

Nas palavras de Ludícibus (1998, p. 268),

o pior de tudo é termos inflação, por mais baixa que seja, e nada considerarmos nas apurações do resultado e nos balanços das empresas. A Contabilidade, com isso, presta um desserviço pela informação não adequada que presta. Por isso, mesmo que a correção não exista por imposição legal, todo profissional de qualidade precisa gerencialmente evidenciar os efeitos da inflação.

No entanto, segundo Hendriksen e Van Breda (1999), há empresas que resistem em bancar com o custo de uma regra contábil, pois acreditam haver benefícios muito pequenos, o que acontece com a contabilidade visando reconhecer os efeitos da inflação, por exemplo, que foi posteriormente abandonada porque os benefícios imaginados não superavam o seu custo.

Para Pereira e Pereira (2015), as empresas são levadas a uma situação próxima ao descontrole devido aos efeitos negativos da inflação. A contabilidade passa a apresentar uma realidade distorcida, sem grande utilidade, e com isso os administradores tomam decisões baseadas em suas próprias intuições. Sendo difícil, em um cenário inflacionário, determinar o custo preciso, as empresas acabam por estabelecer preços a níveis elevados, e a partir disso, os seus concorrentes fazem o mesmo, os compradores vendem seus produtos por preços arbitrariamente elevados.

Com isso, aumenta-se o processo inflacionário e os lucros do empresário, o qual é favorecido pela inflação. A partir disso, o estudo dos autores propõe a utilidade de um método que visa orientar a atualização dos balanços e a apuração do lucro real no regime inflacionário, os autores destacam que a eficiência do método depende da adaptabilidade as condições de cada empresa, ou seja, o uso de taxas múltiplas de inflação para atualizar, por exemplo, estoques e o imobilizado.

A pesquisa de Souza e Assaf Neto (2012) indicou a necessidade de os gestores atentarem ao impacto representativo em utilizar as taxas de inflação nas organizações, sendo elas heterogêneas ou homogêneas, para que se possa melhor avaliar projetos de investimentos, e assim aplicar os recursos de forma correta.

Os efeitos da inflação nas empresas não ocorrem da mesma forma e no mesmo momento, algumas sentem esse efeito imediatamente, como as que possuem alto valor de patrimônio líquido e sem ativo permanente, ao contrário das que apresentam altos ativos imobilizados com recursos de terceiros e pouco patrimônio líquido, as quais sentem o reflexo a longo prazo (MARTINS, 2000).

Segundo Machline (1981, p. 14)

inflações elevadas, além de perverter o sistema econômico - impedindo, por exemplo, que se meçam corretamente o crescimento, os custos e os lucros das empresas - geram sobressaltos, alterações de crises e euforias, que dificultam a projeção da futura demanda e a elaboração de uma política de estoques.

Períodos inflacionários causam efeitos diferentes sobre o Capital de Giro Próprio das empresas (composto por ativos monetários) em relação ao Ativo Permanente (composto por ativos não monetários), devendo assim, ser administrados a partir de decisões gerenciais distintas. Assim, as consequências da inflação não serão iguais para todas as empresas, visto que é definida pela sua composição de ativos, como apresentam proporções diferente de ativos monetários e não monetários conforme o setor de atividade econômica (BERGAMINI JUNIOR, 2001).

Sendo assim, ainda consoante a Bergamini Junior (2001) maior será o impacto da inflação nos resultados e menor na subestimação do valor dos ativos fixos em empresas com menor nível de imobilização de capitais, ou seja, as diferenças estão nas alterações do patrimônio das empresas, decorrentes da desvalorização cumulativa dos ativos não-monetários. Portanto, empresas que atuam em setores distintos, com estruturas de ativos diferentes, apresentarão resultados desiguais em termos patrimoniais, sendo que as que possuem alto nível de imobilização (industriais petroquímicas e siderúrgicas, por exemplo), apresentarão alterações significativas no seu patrimônio contábil.

O Brasil é um país carente de capital financeiro, portanto, empresas de capital intensivo são mais alavancadas, contribuindo para aumentar as diferenças

mencionadas anteriormente, conforme apresentam uma posição escritural de endividamento artificialmente elevada.

## 2.2 NECESSIDADE DE CAPITAL DE GIRO E ENDIVIDAMENTO

O estudo de economia pode ser segmentado em dois grandes grupos: macro e micro. O primeiro diz respeito aos parâmetros e diretrizes da macroeconomia, referindo-se aos fluxos internacionais de capital, sistemas financeiros e mercados de capitais, já o âmbito micro se concentra nas finanças organizacionais, as quais podem ser classificadas como de longo prazo (estrutura de capital e orçamento de capital) ou de curto prazo, sendo resumidas ao capital de giro (MATIAS, 2014).

No contexto de um mercado com maior competitividade, Figueiredo (2002) aponta que uma boa avaliação dos parâmetros financeiros de uma entidade é fundamental para evitar, principalmente, dois aspectos: dificuldades financeiras e perda de *marketshare*. Ainda segundo este autor, as análises financeiras comuns (estrutura de capital, liquidez, endividamento, entre outras) se concentram em mensurar o desempenho de determinada empresa a partir de um cenário estático e, na maioria dos casos, são incapazes de retratar as reais necessidades de capital de giro para que a organização tenha continuidade em seus negócios. Sendo assim, Figueiredo (2002), ressalta que a análise da necessidade de capital de giro é de extrema importância para avaliar a saúde financeira da entidade e suportar a tomada de decisão pelos gestores.

De acordo com Assaf Neto e Silva (1997), o termo NCG começou a ser utilizado no Brasil pelo Prof. Michel Fleuriet, o qual aborda a temática da necessidade de capital de giro em seu livro intitulado 'A dinâmica financeira das empresas brasileiras', publicado em 1980 e escrito em conjunto com Ricardo Kendy e Georges Blanc. O primeiro passo para uma análise da necessidade de capital de giro eficiente é entender as contas do Balanço Patrimonial.

Como ilustrado na Figura 2, o ativo total é formado pelo somatório dos ativos circulantes e não circulantes, sendo que as contas classificadas como circulantes podem ser divididas em financeiras ou operacionais. O mesmo ocorre no passivo total, o qual é composto pelos passivos de caráter circulante e não circulante, onde as contas circulantes se dividem em financeiras e operacionais (BROM; BALIAN, 2007).

Figura 2 - Classificação de ativos e passivos no Balanço Patrimonial

ATIVO		PASSIVO	
<b>Circulante Financeiro</b>	(+)	<b>Circulante Financeiro</b>	(-)
Caixa e Bancos		Empréstimos Bancários	
Aplicações Financeiras		Financiamentos	
		Duplicatas Descontadas	
		Dividendos e IR	
<b>Circulante Operacional</b>		<b>Circulante Operacional</b>	
Duplicatas a Receber		Fornecedores	
Estoques		Salários e Encargos	
Adiantamentos e Despesas de		Impostos e Taxas	
Competência do Exercício Seguinte		Adiantamentos a Clientes	
<b>Permanente</b>	(-)	<b>Permanente</b>	(+)
Realizável a Longo Prazo		Exigível a Longo Prazo	
Investimento Fixo		Patrimônio Líquido	

Fonte: Brom e Balian (2007, p. 60).

O capital de giro pode ser entendido como o investimento que determinada entidade realiza em bens e direitos de curto prazo (ativo circulante), sendo composto, especialmente, por disponibilidades, contas a receber e estoques. Assim, pode-se apontar a curta duração, a facilidade de transformação e a ligação com as atividades de produção, vendas e recebimento de clientes como as três principais características do capital de giro (WESTON; BRIGHAM, 2000; SILVA, 1995).

O capital de giro ou capital circulante é representado pelo ativo circulante, isto é, pelas aplicações correntes, identificadas geralmente pelas disponibilidades, valores a receber e estoques. Num sentido mais amplo, o capital de giro representa os recursos demandados por uma empresa para financiar suas necessidades operacionais identificadas desde a aquisição de matérias-primas (ou mercadorias) até o recebimento pela venda do produto acabado (ASSAF NETO; SILVA, 2009, p. 15).

Assaf Neto e Silva (2011), afirmam que o capital de giro pode ser dividido em fixo (permanente) e variável (sazonal). O primeiro diz respeito ao volume mínimo de ativo circulante necessário para que a empresa se mantenha em funcionamento, considerando condições normais; o capital de giro variável pode ser definido como as necessidades adicionais de uma empresa em determinado período, sendo justificado, principalmente, por compras antecipadas de estoques, extensão do prazo de recebimento de clientes, disponibilidades em trânsito, maior volume de vendas em determinados meses do ano, dentre outros.

Brom e Balian (2007) aponta que o capital de giro pode ser entendido a partir de duas visões diferentes: a contábil e a financeira; “no enfoque contábil preocupa-se

com o registro e o saldo das contas da empresa; já enfoque financeiro prioriza-se a gestão dessas contas a partir de seus saldos” (BROM; BAILAN, 2007, p. 59). Do ponto de vista contábil, o capital de giro se resume aos recursos que a empresa possui para manter sua operação em funcionamento antes de receber pela venda de seus produtos ou serviços, por outro lado, a visão financeira se concentra em demonstrar a necessidade financeira da empresa para operar antes de ter efetivamente recebido os recursos de seus clientes, ou seja, demonstra a necessidade de capital de giro.

Segundo Matias (2014), a necessidade de capital de giro aumenta quando ocorre crescimento nas contas de estoques e valores a receber, ou diminuição dos fornecedores e contas a pagar. Em contraponto, ela diminui quando as contas a receber e os estoques decrescem ou quando os fornecedores e as contas a pagar aumentam. O autor ressalta (p. 32), “ter necessidade de capital de giro não representa nada negativo para a organização, desde que ela tenha como financiar essa necessidade e gere valor com ela”.

Consoante a Matarazzo (2003), a determinação da necessidade de capital de giro (NCG) é um fator importante não somente para a análise de caixa, como também, para a verificação das estratégias de financiamento, crescimento e lucratividade. De acordo com Silva (2007), qualquer alteração provocada em políticas de estocagem, de crédito ou de compras, irá refletir de forma imediata na disponibilidade de capital para o financiamento da operação de uma entidade. Se uma empresa entender o papel e os fatores que influenciam o capital de giro, esta será capaz de diminuir o seu grau de risco e otimizar seu desempenho em aspectos gerais (NAZIR; AFZA, 2008).

A gestão de capital de giro é definida como a capacidade que uma empresa possui para saldar suas obrigações de curto prazo, incluindo compra de matérias-primas, pagamento de fornecedores, produção, movimentações de estoque, vendas, concessão de créditos, recebimentos, pagamento de salários e outras contas relacionadas a operação (MATIAS, 2014).

Para Figueiredo (2022, p. 32), a necessidade de capital de giro ocorre “quando qualquer atividade operacional da empresa gerar uma saída de fluxo de caixa mais rápido do que a entrada”. Quando o passivo circulante supera os valores de ativo circulante, a empresa apresenta capital de giro negativo. Para Assaf Neto e Silva (2011), quando essa situação ocorre significa que os recursos de longo prazo não são capazes de suprir as aplicações de longo prazo, ou seja, a entidade aplica recursos correntes a fim de financiar investimentos permanentes.

De acordo com o estudo realizado por Pires (2013), sete fatores impactam de forma negativa na necessidade de capital de giro de uma empresa e três exercem influência positiva.

Sendo sete fatores que influenciam a NCG de forma negativa: a necessidade de capital de giro do ano anterior, a volatilidade das vendas, o fluxo de caixa livre, o índice de endividamento, as dificuldades financeiras, o tamanho da empresa e o risco do país; três fatores que influenciam a NCG de forma positiva: a margem de contribuição, o índice *market-to-book* e a remuneração anual vinculada ao lucro; todos significantes (PIRES, 2013, p. 79).

Brom e Balian (2007) apontam três cenários diferentes em relação à variação da NCG. Para o autor, pode ocorrer falta de recursos e, neste caso, a empresa apresenta demanda por capital para manter sua operação ( $NCG > 0$ ,  $ACO > PCO$ ); há o caso onde a empresa é capitalizada, ou seja, o volume de financiamentos é maior do que os investimentos operacionais, sobrando recursos das atividades operacionais ( $NCG < 0$ ,  $PCO > ACO$ ); ainda pode acontecer da empresa não necessitar de recursos para financiar a operação, mas também não há sobra de recursos para realizar aplicações ( $NCG = 0$ ,  $PCO = ACO$ ).

Os recursos empregados para o financiamento da necessidade de capital de giro podem ser oriundos dos sócios da empresa (capital de giro próprio) ou de terceiros (curto ou longo prazo). Os recursos próprios apresentam custo de oportunidade enquanto aqueles vindos de terceiros possuem custo financeiro, desta forma, se a empresa optar por financiar sua NCG com fontes externas de recursos e não repassar a taxa de juros aos seus clientes, poderá ter uma perda financeira (MATIAS, 2014).

Na concepção de Assaf Neto e Silva (1997), o volume de vendas, valores a receber, caixa, sazonalidades dos negócios, conjuntura econômica, tecnologia e políticas de negócios focadas nas condições de venda, de crédito e de produção são os fatores determinantes para necessidade de capital de giro de uma entidade. Silva (1999) corrobora apontando uma tendência onde quanto maior for o faturamento de vendas, maior será a necessidade de estoques e haverá mais volume de duplicatas a receber decorrentes das vendas e, conseqüentemente, aumento na rubrica de fornecedores, salários (caso haja demanda por crescimento do quadro de funcionários), encargos e tributos a pagar.

Para Alves (2013), os indicadores de endividamento expressam o tamanho e a qualidade da dívida da empresa. Desta forma, o autor ressalta que quanto maior a quantidade de recursos oriundos de capitais de terceiros, mais a empresa terá seu patrimônio comprometido. No entanto, o autor também comenta (p. 166), “para efeitos de análise, podemos estabelecer como ideal um nível de endividamento inferior a 50%. Porém, caso esse limite seja ultrapassado, cabe ao analista interpretar a qualidade da dívida”.

Para Marion (2019), para analisar o endividamento de uma empresa, é preciso identificar se ela está recorrendo a capitais de terceiros como um complemento para o capital próprio a fim de realizar aplicações relevantes em seu ativo ou se ela está recorrendo a capitais de terceiros para pagar dívidas que estão vencendo. A primeira situação é apontada como sadia para os negócios, embora represente, por vezes, um montante elevado, já para o segundo caso, o autor afirma existir um ciclo vicioso, onde há risco de insolvência e, conseqüentemente, falência.

Normalmente, as dívidas de longo prazo são destinadas ao financiamento do ativo não circulante enquanto o endividamento de curto prazo é empregado no ativo circulante. No cenário ideal, as dívidas de longo prazo deveriam ser mais representativas, visto que representam maior tempo para a empresa gerar recursos e saldar seus compromissos; se o endividamento for mais concentrado em obrigações de curto prazo, a empresa poderá enfrentar dificuldades em momentos de crise, tendo poucas alternativas: vender estoques a qualquer preço ou assumir mais dívidas de curto prazo. Além disso, empréstimos de curto prazo são mais onerosos que os de longo prazo (MARION, 2019).

De acordo com Brom e Balian (2007), uma empresa pode se tornar ‘descapitalizada’ quando perde a eficiência produtiva, aumenta o prazo de pagamento concedido aos seus clientes (para se manter competitiva com os concorrentes), diminui o prazo de pagamento aos seus fornecedores, entre outros. Com destaque aos riscos, em particular o alerta sobre

duas grandes razões que podem levar uma organização à falência: falta ou excesso de pedidos. A explicação referente à falta de pedidos parece-nos desnecessária; já o excesso de pedidos pode ser igualmente problemático, uma vez que o crescimento rápido sem o capital de giro necessário leva a empresa a um maior grau de endividamento, o qual conjugado a altas taxas de juros, pode inviabilizar um negócio, anteriormente lucrativo (BROM; BALIAN, 2007, p. 56).

Nesta linha, para Matarazzo (1998, p. 365), “o crescimento autossustentado da empresa é aquele que com a capitalização dos lucros a empresa mantém os índices de financiamento próprio da NCG e de endividamento em níveis satisfatórios”. Figueiredo (2002) assume que o prazo do ciclo financeiro e o montante a ser destinado para financiar a NCG apresentam relação bastante significativa, uma vez que quando a empresa recebe de seus clientes antes de efetuar o pagamento das suas obrigações, o financiamento da NCG ocorre com recursos de terceiros.

Portanto, uma gestão eficiente de capital de giro deve ser capaz de controlar ativos e passivos de curto prazo, de modo a aplicar o mínimo de recursos em itens do ativo a fim de garantir que a entidade consiga ser capaz de liquidar suas obrigações futuras, buscando uma combinação ótima, ou seja, o equilíbrio entre esses dois grupos patrimoniais (ELJELLY, 2004).

### 2.3 INFLUÊNCIA DA INFLAÇÃO NA NCG E REFLEXOS NO ENDIVIDAMENTO

O comportamento da economia é um dos fatores que influenciam no desempenho financeiro das empresas. Para Guerra e Ornelas (2014), não só as variáveis macroeconômicas são capazes de explicar os lucros das empresas, mas também, as notícias relacionadas a essa temática.

Neste contexto, estudos anteriores relacionados a este tema, apontam que não somente a inflação (IPCA), mas também a taxa de juros SELIC e o PIB são variáveis significativas para determinar o nível de caixa das organizações (COSTA et. al, 2011).

Segundo Vieira (2005, p.127) “[...] a inflação elevada causa o aumento expressivo da NCG de forma quase automática, enquanto pode não produzir impacto equivalente nos lucros devido às pressões de custos causadas pelo aumento geral dos preços dos insumos de produção. É uma situação delicada devido ao pouco controle que a administração possui sobre o processo [...]”. Entretanto, Soares e Funchal (2008) não identificaram impacto da inflação sobre a dívida ou o endividamento das empresas brasileiras agregadas em setores econômicos no período de 1996 a 2006.

Segundo Coelho (2012), os indicadores macroeconômicos impactam no desempenho em liquidez das companhias, sendo que a inflação apresenta uma correlação negativa, ou seja, à medida que ela aumenta, a liquidez tende a diminuir.

Desta forma, consoante à Jacques, Borges e Miranda (2019), estes índices refletem também no grau de endividamento das empresas, mesmo sendo de setores diferentes da economia.

Kanitz (1973 apud MARION, 2019) afirma que, em 1973, o capital de terceiros utilizado para financiar o ativo era de aproximadamente 30%. Marion (2019) comenta que em menos de 10 anos, o cenário brasileiro praticamente se inverteu, visto que, as empresas brasileiras passaram a empregar 57% de capital de terceiros para compor seus ativos. O mesmo autor ressalta que, especialmente, em época inflacionária é mais apetitoso utilizar recursos de terceiros do que capital próprio; por outro lado, também aponta que uma participação exagerada de capital de terceiros em relação ao capital próprio pode tornar a empresa vulnerável.

Os resultados do estudo realizado por Klann, Rubik e Melo (2009) estão alinhados com os achados de Pires (2013), pois, identificou-se que existe relação negativa entre o índice de endividamento e necessidade de capital de giro corporativa.

O desempenho das companhias de bens duráveis tende a ser mais influenciado pelos indicadores da macroeconomia do que aquelas de bens não duráveis, visto que, os produtos comercializados por estas são consumidos mesmo em períodos de crise econômica por estarem vinculados às necessidades básicas de sobrevivência da sociedade (PADINI; STÜPP; FABRE, 2018). Por outro lado, também há estudos neste cenário afirmando que a inflação representada pelo IPCA não demonstra impacto relevante sobre os resultados financeiros das empresas (FONSECA et. al, 2018).

Nazir e Afza (2009) defendem, através de seu estudo, que entidades com ciclos de caixa mais curtos apresentam menores índices de endividamento e maiores valores de mercado. Consoante a Silva (1999, p. 338), “se para aumentar o volume de vendas a empresa conceder maiores prazos a seus clientes para o pagamento, haverá dupla pressão para elevar o volume de duplicatas a receber, ou seja, aumento das vendas, mais aumento do prazo”. Figueiredo (2002) afirma que a necessidade de financiar as atividades operacionais de uma organização está atrelada ao volume de vendas e aos prazos de rotação, desta forma, a NCG aumenta quando houver crescimento dos prazos médios de estocagem e recebimento e diminuição dos prazos médios de pagamento. Assaf Neto e Silva (2011) apontam que quanto mais extenso for o prazo entre a compra de matéria-prima e o recebimento do valor pela venda, maior também será a necessidade de a empresa demandar recursos para financiar a sua operação.

Assim, não é um consenso comum o quanto a inflação, por si só é capaz de influenciar o desempenho econômico-financeiro das empresas, no entanto, é importante ressaltar o impacto sobre a liquidez e nível de caixa encontrado em pesquisas anteriores. Tais estudos direcionam a refletir sobre a capacidade das empresas de financiar a sua necessidade de capital de giro e o impacto no endividamento em decorrência da busca e gerenciamento dos recursos financeiros.

### 3 METODOLOGIA

Oliveira (1999, p. 56) conceitua metodologia como “Meios ou métodos de investigação do pensamento verdadeiro que visa delimitar um determinado problema, analisar e desenvolver observações, criticá-los e interpretá-los a partir das relações de causa e efeito”. Neste trabalho, este capítulo está estruturado em quatro seções: a primeira apresenta a classificação da pesquisa, a seguinte detalha população e amostra utilizadas para o estudo, a terceira trata sobre as variáveis e modelos econométricos empregados e, por fim, a última aborda os processos de coleta, tratamento e análise dos dados.

#### 3.1 CLASSIFICAÇÃO DA PESQUISA

A metodologia do trabalho quanto ao objetivo geral é descritiva, Gil (2002, p. 42) argumenta que “as pesquisas descritivas têm como objetivo a descrição das características de determinada população. Podem ser elaborados também com a finalidade de identificar possíveis relações entre as variáveis”. Oliveira (1999, p. 115) assegura que: “é certamente o tipo de estudo mais adequado quando o pesquisador necessita melhor entendimento a respeito do comportamento de vários fatores e elementos que influem sobre determinados fenômenos”.

A abordagem quantitativa se caracteriza pela medição de fenômenos, emprego de técnicas de estatística, testagem de hipóteses e análise de relação de causa e efeito. Além disso, também pode ser entendida como uma abordagem sequencial, dedutiva, comprobatória em que o processo foca em analisar uma realidade objetiva (SAMPIERI; COLLADO; BAPTISTA, 2013). Desta forma, são objetivos da abordagem quantitativa: “mensurar, fazer comparações, examinar relações, fazer previsões, testar hipóteses, construir conceitos e teorias, explorar, controlar e explicar” (WALLIMAN, 2014, p. 109).

O trabalho utilizou procedimento técnicos documentais. A pesquisa documental utiliza fontes como por exemplo: fotografias, filmes, cartas, relatórios financeiros, jornais, pinturas, tabelas estatísticas, vídeos, etc.” (FONSECA, 2002, p. 32). Segundo Mattar (1996, p. 134), “[...] dados secundários são aqueles que já foram coletados, tabulados, ordenados e, às vezes, até analisados, com propósitos outros ao de

atender às necessidades da pesquisa em andamento, e que estão catalogados à disposição dos interessados”.

### 3.2 POPULAÇÃO E AMOSTRA

Para desenvolvimento da pesquisa, foram analisados dados de 2010 a 2021 de empresas não financeiras listadas na B3. As companhias listadas na bolsa de valores possuem obrigatoriedade de divulgação das informações contábeis, permitindo o acesso aos dados. A exclusão das empresas do setor financeiro se justifica à medida que as operações e a estrutura da formação patrimonial diferem das empresas em geral, de forma que os indicadores de Necessidade de Capital de Giro e Endividamento não possuem o mesmo sentido (BLANCHARD 2007).

A partir de dados obtidos na base de dados Económica, a população total foi de 361 empresas. Considerando as empresas mesmo com dados faltantes em algumas variáveis, a amostra compôs um painel não balanceado composto por 215 companhias, com dados trimestrais, no qual as variáveis com maior número de observações chegaram ao n máximo de 5.992. Os testes diferem quanto ao número total de observações, a partir de dados faltantes em cada variável. Essas são descritas no próximo tópico.

### 3.3 VARIÁVEIS E MODELOS ECONÔMÉTRICOS

As variáveis NCG, EG e EF correspondem aos indicadores vinculados à Necessidade de Capital de Giro, Endividamento Geral e Endividamento Financeiro, utilizadas conforme os objetivos desta pesquisa, que busca investigar os efeitos inflacionários sobre tais métricas. Os componentes patrimoniais (ATIVO, CLIEN, ESTOQ, FORNEC, EMPFIN e PL) são utilizados em testes subsequentes, com a intenção de auxiliar na explicação dos resultados obtidos na análise dos indicadores.

IPCA representa a inflação oficial do Brasil, medida pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE, para a qual espera-se uma relação positiva com as variáveis NCG, EG e EF. Como forma de complementar a investigação, outras variáveis econômicas foram utilizadas. A taxa de câmbio (CAMBIO) por sua capacidade de influenciar os preços, que impactam consumidores e empresas (AMARAL, 2016). O produto interno bruto (PIB), por mensurar a atividade econômica

total do país (NUNES; COSTA JR.; MEURER, 2005). A taxa básica de juros (SELIC), por representar mecanismo na busca de controle inflacionário, em que oscilações desta impactam as taxas de juros das diferentes linhas de crédito (OLIVEIRA; ABRITA, 2015).

Quadro 1 - Variáveis da pesquisa

<b>T*</b>	<b>Nome</b>	<b>Descrição</b>	<b>Fonte</b>
D/I	NCG	Subtração entre Ativo Circulante Operacional e Passivo Circulante Operacional.	Casado, Nunes e Aguiar (2020).
D	EG	Razão entre o Passivo Exigível e o Ativo Total.	Marion (2019).
D	EF	Razão entre a Dívida Bancária e o Ativo Total.	Prado <i>et. al</i> (2018).
D	ATIVO	Logaritmo do Ativo Total.	Lameira; Ness Junior; Da Motta (2005).
D	CLIEN	Logaritmo do saldo da conta Clientes, no Ativo Circulante.	Utilizada por compor a NCG.
D	ESTOQ	Logaritmo do saldo da conta Estoques, no Ativo Circulante.	Utilizada por compor a NCG.
D	FORNEC	Logaritmo do saldo da conta Fornecedores, no Passivo Circulante	Utilizada por compor a NCG.
D	EMPFIN	Logaritmo do saldo das contas de Empréstimos e Financiamentos, nos Passivos Circulante e Não Circulante.	Soares e Funchal (2008).
D	PL	Logaritmo do Patrimônio Líquido	Ritta (2010).
I	IPCA	Índice calculado pelo IBGE, dividido por 1.000.	IBGE.
C	CAMBIO	Cotação de fechamento do último dia do trimestre.	BACEN.
C	PIB	Série histórica.	BACEN.
C	SELIC	Dummy, sendo 1 para os anos de 2014 a 2016, em que o país apresentou PIB negativo; 0 nos demais casos.	Proposição da pesquisa.
C	COVID	Dummy, sendo 1 para os anos de 2020 e 2021, da pandemia de Covid-19; 0 nos demais casos.	Proposição da pesquisa.
C	Setores	Dummies para os setores econômicos, conforme classificação da B3.	Soares e Funchal (2005).

Tipo de variável - D: dependente; I: independente; C: controle.

Fonte: Elaboração própria.

Ainda, dois períodos foram utilizados como variáveis binárias. De 2014 a 2016 o país passou por período de recessão econômica (PEREIRA, 2017), o que pode ter influenciado os indicadores analisados, medidos pela variável CRISE. Por fim, a

variável COVID, representando os anos de 2020 e 2021, período da Pandemia de Covid-19 contemplado no estudo. O Quadro 1 apresenta as variáveis utilizadas na pesquisa.

Tais variáveis foram utilizadas nos seguintes modelos econométricos:

$$y_{it} = \beta_0 + \beta_1 * IPCA_t + \gamma * Controles + \varepsilon_{it} \quad [1]$$

$$y_{it} = \beta_0 + \beta_1 * IPCA_t + \beta_2 * NCG_{it} + \gamma * Controles + \varepsilon_{it} \quad [2]$$

Sendo:

$y_{it}$ : variáveis dependentes dos modelos, da empresa i no tempo t;

$\beta_0$ : intercepto dos modelos;

$\beta_1$  e  $\beta_2$ : estimadores angulares das variáveis independentes;

$\gamma$ : estimadores angulares das variáveis de controle;

*Controles*: as variáveis de controle dos modelos;

$\varepsilon_{it}$ : o termo de erros dos modelos.

### 3.4 COLETA, TRATAMENTO E ANÁLISE DOS DADOS

Os dados contábeis foram coletados na base de dados Econômica, enquanto os dados econômicos estavam disponíveis diretamente dos websites do IBGE (IPCA) e do Banco Central do Brasil (taxa SELIC, taxa de câmbio e PIB), durante o primeiro semestre de 2022. Esses foram tabulados no Microsoft Excel, sendo revisados com objetivo de identificar dados faltantes e discrepantes, bem como possíveis inconsistências de unidades de medida.

Por meio do software Eviews 10, foram obtidas as estatísticas descritivas de média, mediana, máximo, mínimo e desvio padrão. Por meio do teste Jarque-Bera (Tabelas 1 e 3) se identificou que os dados não apresentavam distribuição normal. Considerando o relaxamento desta premissa para grandes amostras (GUJARATI, 2006), as medidas de centralidade e os testes de regressão foram realizados. Entretanto, optou-se por utilizar estatística não paramétrica para os testes de correlação, por meio do coeficiente de Spearman, devido à permanência de *outliers* importantes na amostra.

Os testes realizados utilizando Mínimos Quadrados Ordinários (MQO) apresentaram problemas de autocorrelação, problema persistente mesmo nos testes

por Mínimos Quadros Generalizados (MQG), alternativa para solucionar tal problema (GUJARATI, 2006). Uma solução passível é a utilização da variável dependente defasada como independente nos modelos, o que gera problemas de heterocedasticidade e de correlação entre tal variável e o termo de erro, tornando os tendenciosos e não consistentes. Para isso, foram utilizados testes de Regressão Robusta, com M-estimadores, por meio de máxima verossimilhança, mais eficientes que aqueles obtidos por MQO na presença de heterocedasticidade (AFOLAYAN *et al.*, 2020) e de *outliers* (CARROLL; RUPPERT, 1982).

## 4 ANÁLISE DOS RESULTADOS

Neste capítulo, os resultados estão apresentados em quatro seções: a primeira trata sobre as análises realizadas a partir dos dados econômicos do período, a segunda aborda os dados contábeis, a terceira expõe a relação entre as variáveis econômicas e contábeis e, por fim, a quarta seção detalha os efeitos das variáveis macroeconômicas nas empresas.

### 4.1 DADOS ECONÔMICOS DO PERÍODO - 2010 A 2021

A Tabela 1 apresenta as estatísticas descritivas das variáveis econômicas (IPCA, CAMBIO, PIB e SELIC) utilizadas neste estudo, do período compreendido entre 2010 e 2021, incluindo, portanto, os anos de recessão econômica e os reflexos da pandemia.

Tabela 1 - Estatísticas descritivas das variáveis econômicas

Variáveis	Média	Mediana	Máximo	Mínimo	Desvio P.	CV	p-valor JB*
IPCA	4,442	4,493	6,120	3,111	0,862	0,194	0,000
CAMBIO	3,241	3,196	5,633	1,562	1,269	0,391	0,000
PIB	0,168	0,168	0,178	0,151	0,005	0,029	0,000
SELIC	0,021	0,022	0,035	0,005	0,008	0,381	0,000

\*p-valor do teste Jarque-Bera para avaliação da distribuição normal dos dados.

Fonte: dados da pesquisa.

Destaca-se que IPCA e CAMBIO apresentaram as maiores médias do período. No entanto, o coeficiente de variação da variável IPCA indica que há pouca variabilidade dos dados em torno da média. Por outro lado, observa-se que SELIC e CAMBIO apresentam os maiores coeficientes de variação, evidenciando maior dispersão dos dados quanto ao valor médio. No intervalo selecionado para análise, 2010 a 2021, a economia brasileira passou por diversas flutuações nas variáveis macroeconômicas em razão da instabilidade política, crises na economia e, mais recentemente, pandemia de Covid-19.

A Tabela 2 demonstra os resultados obtidos na análise de correlação das variáveis econômicas através do teste de Spearman. De acordo com as informações da Tabela 1, observa-se que os dados não apresentam distribuição normal, visto que

o p-valor JB foi inferior a 5% para todas as variáveis analisadas, justificando a estatística não-paramétrica.

Tabela 2 - Teste de correlação de Spearman das variáveis econômicas

<b>Variáveis</b>		<b>CAMBIO</b>	<b>PIB</b>	<b>IPCA</b>
PIB	Coef.	0,127		
	p-valor	0,000	*	
IPCA	Coef.	0,961	0,142	
	p-valor	0,000	* 0,000	*
SELIC	Coef.	-0,523	-0,220	-0,578
	p-valor	0,000	* 0,000	* 0,000

\*p-valor<0,01

Fonte: Dados da pesquisa.

A partir dos dados dispostos na Tabela 2, observa-se que todas as variáveis testadas apresentam correlação com significância estatística a 1%. Além disso, destaca-se a forte correlação entre as variantes IPCA e CAMBIO (0,961), indicando que à medida que uma aumenta a outra também apresenta elevação. O resultado obtido entre as duas variáveis é condizente com a literatura, Amaral (2016) confirma que a taxa de câmbio influencia o índice de preços no Brasil (IPCA).

Por outro lado, a correlação entre SELIC e as demais variáveis analisadas demonstra que ao passo que SELIC aumenta, as outras sofrem queda. Para Amaral (2016), conforme a taxa de juros aumenta, observa-se depreciação da taxa de câmbio e contração do PIB, além disso, a SELIC provoca elevação do IPCA, sendo contrário ao encontrado nesta pesquisa.

Outro aspecto a ser levantado com base nas informações da Tabela 2 diz respeito a variável PIB, a qual apresenta um grau de correlação fraco frente à IPCA (0,142), CAMBIO (0,127) E SELIC (-0,220). De acordo com o estudo conduzido por Amaral (2016), um aumento no produto interno bruto não provoca variação na inflação nem na taxa de juros SELIC, no entanto, contrariamente aos resultados obtidos nesta pesquisa, há impacto sobre o câmbio.

## 4.2 DADOS CONTÁBEIS DO PERÍODO – 2010 A 2021

A Tabela 3 apresenta as estatísticas descritivas das variáveis contábeis: necessidade de capital de giro (NCG), endividamento geral (EG), endividamento financeiro (EF), ativo, clientes (CLIEN), estoques (ESTOQ), empréstimos financeiros (EMFIN), fornecedores (FORNEC) e patrimônio líquido (PL).

Tabela 3 - Estatísticas descritivas das variáveis contábeis

Variáveis	Média	Mediana	Máximo	Mínimo	Desvio P.	CV	p-valor JB*
NCG	16,737	16,718	17,633	0,000	0,245	0,015	0,000
EG	0,589	0,593	1,000	0,071	0,194	0,329	0,000
EF	0,292	0,300	0,832	0,000	0,168	0,575	0,000
ATIVO	12.146.327,0	3.199.517,0	758.000.000,0	31.014,0	36.249.835,0	3,231	0,000
CLIEN	986.552,8	413.333,0	19.877.408,0	9,0	1.698.563,0	1,722	0,000
ESTOQ	920.269,7	201.691,0	33.570.386,0	25,0	2.310.220,0	2,510	0,000
EMPFIN	4.086.659,0	860.639,0	268.000.000,0	0,0	12.025.873,0	2,943	0,000
FORNEC	857.865,2	149.508,0	32.905.175,0	271,0	2.261.160,0	2,636	0,000
PL	4.485.198,0	1.232.788,0	348.000.000,0	328,0	17.601.715,0	3,924	0,000

\*p-valor do teste Jarque-Bera para avaliação da distribuição normal dos dados. Diferente dos demais usos das variáveis, nesta tabela os dados de ATIVO, CLIEN, ESTOQ, EMPFIN, FORNEC e PL estão em milhares de reais.

Fonte: Dados da pesquisa.

Nota-se que as empresas analisadas apresentam baixa dispersão da necessidade de capital de giro em relação à média. Por outro lado, as variáveis de endividamento geral e financeiro demonstram variabilidade relevante, evidenciando que apesar da NCG apresentar um conjunto de dados mais homogêneo, em relação ao endividamento, as empresas apresentaram comportamentos distintos.

Outro aspecto relevante a ser destacado diz respeito ao tamanho das rubricas de ativo, clientes, estoques, empréstimos financeiros, fornecedores e patrimônio líquido das empresas avaliadas, evidenciando a heterogeneidade do grupo vista a diferença entre o valor máximo e valor mínimo observados na Tabela 3.

## 4.3 RELAÇÃO ENTRE AS VARIÁVEIS ECONÔMICAS E CONTÁBEIS

A Tabela 4 apresenta os coeficientes de correlação de Spearman entre as variáveis econômicas (inflação, taxa de juros SELIC, taxa de câmbio e PIB) e

contábeis (necessidade de capital de giro, endividamento geral, endividamento financeiro, ativo, clientes, estoques, empréstimos financeiros, fornecedores e patrimônio líquido), com o objetivo de evidenciar a existência ou não de correlação entre elas.

Através dos resultados obtidos por meio da correlação de Spearman, nota-se que há significância estatística entre as variáveis contábeis e macroeconômicas. No entanto, o grau de correlação apresentado é fraco ou moderado, em sua maioria.

Tabela 4 - Correlação de Spearman entre variáveis econômicas e contábeis

Variáveis	IPCA		CAMBIO		PIB		SELIC	
	Coef.	p-valor	Coef.	p-valor	Coef.	p-valor	Coef.	p-valor
NCG	0,076	0,000 *	0,076	0,000 *	0,012	0,398	-0,026	0,060 ***
EG	0,495	0,000 *	0,055	0,000 *	0,021	0,130	-0,076	0,000 *
EF	-0,063	0,000 *	-0,049	0,000 *	0,006	0,656	0,040	0,004 *
ATIVO	0,302	0,000 *	0,289	0,000 *	0,308	0,000 *	0,278	0,000 *
CLIEN	0,483	0,000 *	0,461	0,000 *	0,491	0,000 *	0,454	0,000 *
ESTOQ	0,363	0,000 *	0,353	0,000 *	0,363	0,000 *	0,327	0,000 *
EMPFIN	0,315	0,000 *	0,307	0,000 *	0,315	0,000 *	0,279	0,000 *
FORNEC	0,352	0,000 *	0,347	0,000 *	0,347	0,000 *	0,304	0,000 *
PL	0,227	0,000 *	0,210	0,000 *	0,240	0,000 *	0,223	0,000 *

\*p-valor<0,01; \*\*\*p-valor<0,10

Fonte: Dados da pesquisa.

Em geral, as correlações são positivas e estatisticamente significativas. Por esta análise, os resultados comprovam as expectativas de aumentos nos indicadores de NCG e endividamento geral enquanto há crescimento inflacionário, contrariando a relação esperada com EF. Este comportamento também é observado em relação à taxa de câmbio e inverso com SELIC, reforçando a percepção de relação contrária entre tais variáveis econômicas. Ainda, as variações no PIB não apresentaram correlação significativa com os indicadores das companhias.

Quanto aos saldos contábeis, todas as variáveis econômicas apresentaram correlações positivas e estatisticamente significativas, indicando que aumentos de inflação, taxa de câmbio, PIB e taxa básica de juros, apresentam-se alinhadas a elevações nos ativos e passivos das empresas.

Entretanto, diante das evidências de relações fracas e moderadas, bem como possíveis efeitos concorrentes entre as variáveis econômicas, é plausível apontar que alguma variável não analisada pode ter influência nas correlações par a par. Desta forma, mostrou-se essencial efetuar testes de correlação para investigar a real dependência entre as variáveis propostas, conforme a Tabela 5 exposta na próxima seção.

#### 4.4 EFEITOS DAS VARIÁVEIS MACROECONÔMICAS NAS EMPRESAS

A Tabela 5 apresenta a relação e efeito das variáveis macroeconômicas na necessidade de capital de giro, endividamento geral e endividamento financeiro das empresas analisadas ao longo do intervalo entre 2010 e 2021, considerando os indicadores econômicos como variáveis independentes e os contábeis como dependentes.

Tabela 5 - Efeitos em indicadores patrimoniais

Teste	(1)		(2)		(3)	
	NCG		EG		EF	
Dependentes	Coef	p-valor	Coef	p-valor	Coef	p-valor
Independentes						
C	0,250	0,000 *	0,005	0,837	0,018	0,424
IPCA	-0,001	0,000 *	-0,006	0,000 *	-0,009	0,000 *
CAMBIO	0,001	0,001 *	0,004	0,000 *	0,006	0,000 *
PIB	-0,054	0,004 *	0,269	0,000 *	-0,081	0,216
SELIC	-0,079	0,000 *	0,159	0,033 **	0,016	0,816
CRISE	0,001	0,054 ***	-0,002	0,138	0,000	0,928
COVID	-0,003	0,000 *	-0,001	0,539	-0,009	0,000 *
NCG			-0,002	0,043 **	0,001	0,277
Y <sub>t-1</sub>	0,986	0,000 *	1,000	0,000 *	0,994	0,000 *
Setor	Sim		Sim		Sim	
R <sup>2</sup> Ajustado		0,730		0,903		0,895

\*p-valor<0,01; \*\*<0,05; \*\*\*<0,1

Fonte: Dados da pesquisa.

Os testes realizados apontam para modelos que explicam grande parte da variância das variáveis dependentes, sendo 73% no teste 1, 90,3% no teste 2 e 89,5%

no teste 3. Em grande medida, tal resultado é resposta à inclusão da variável independente defasada como dependente nos modelos, no qual o modelo dinâmico capta a persistência dos valores das variáveis ao longo do tempo, permitindo que os efeitos adicionais das variáveis explicativas sejam demonstrados nos testes.

Contrariamente ao esperado, a inflação apresentou relações negativas e estatisticamente significativas a 1%, que apontam para redução da necessidade de capital de giro (NCG), do endividamento total (EG) e do endividamento financeiro (EF), à medida que os níveis inflacionários aumentam.

Além disso, conforme os resultados obtidos no teste 1, a NCG também sofre diminuição quando o PIB e a taxa de juros SELIC aumentam, com significância a 1%. O resultado encontrado por Dani et. al (2016) indica que a estrutura de capital de uma companhia sofre impacto relevante do PIB, corroborando para o que foi encontrado.

Por outro lado, a necessidade de capital de giro das empresas analisadas demonstrou sofrer impacto positivo quanto ao câmbio. Coelho (2012) evidencia que a taxa de câmbio se relaciona de forma negativa com os índices de liquidez das empresas, que contemplam os dados necessários aos cálculos da NCG e do endividamento, o que pode ser contrário ao resultado alcançado nesta pesquisa.

No período de análise, a variável independente COVID demonstra que os efeitos da pandemia refletiram de forma negativa na necessidade de capital de giro. No entanto, durante a crise econômica de 2014 a 2016, ocorreu aumento médio da NCG.

O produto interno bruto e a taxa de juros SELIC são variáveis que apresentaram relevante variação no endividamento geral (0,269 e 0,159, respectivamente) das empresas analisadas. O resultado obtido é contrário ao estudo realizado por Bastos et. al (2009), no qual afirma que o produto interno bruto é uma das variáveis que contribui para a redução o endividamento das companhias. Ademais, Cardoso e Pinheiro (2018) constataram relação positiva entre taxa de câmbio e nível de endividamento, conforme os resultados apresentados na Tabela 5.

Tanto o endividamento geral quanto o endividamento financeiro sofrem redução quando a inflação aumenta, o que pode ser explicado por políticas internas das companhias para regular seu fluxo de caixa, diminuindo a busca por recursos de terceiros dado o cenário de aumento no índice geral de preços. Bandyopadhyay e Barua (2016) corroboram para esta justificativa quando apontam evidências de que os ciclos econômicos exercem influência significativa sobre as decisões de

financiamento das empresas. Fonseca et. al (2018) constata em seu estudo que o aumento na inflação é capaz de provocar redução no endividamento das companhias.

Costa e Gomes (2011) analisaram o impacto dos ciclos econômicos no desempenho das empresas em períodos de crise econômica e constaram que as peculiaridades individuais de cada companhia causam mais influência nos resultados do que as variáveis macroeconômicas.

De forma a complementar os resultados, foram investigadas relações das variáveis econômicas com dados contábeis das companhias, representados por saldos de contas que compõem os indicadores de NCG e endividamento. A Tabela 6 apresenta o efeito das variáveis macroeconômicas no ativo total e nas rubricas de clientes e estoques das companhias analisadas.

Tabela 6 - Efeitos no ativo

Depend. Indep.	LogATIVO		LogCLIENTES		LogESTOQUES	
	Coef	p-valor	Coef	p-valor	Coef	p-valor
C	-0,123	0,000 *	-0,494	0,000 *	0,326	0,000 *
IPCA	-0,026	0,000 *	-0,035	0,000 *	-0,046	0,000 *
CAMBIO	0,022	0,000 *	0,036	0,000 *	0,035	0,000 *
PIB	1,037	0,000 *	3,604	0,000 *	-0,893	0,017 **
SELIC	0,303	0,065 ***	1,863	0,000 *	-2,509	0,000 *
CRISE	-0,016	0,000 *	-0,045	0,000 *	0,002	0,688
COVID	-0,006	0,081 ***	0,007	0,509 *	-0,100	0,000 *
Yt-1	1,001	0,000 *	0,994	0,000 *	1,000	0,000 *
Setor	Sim		Sim		Sim	
Rw <sup>2</sup>	0,976		0,927		0,954	

\*p-valor<0,01; \*\*<0,05; \*\*\*<0,1; Nas regressões, para evitar o problema de micro numerosidade, as variáveis dependentes foram utilizadas em logaritmo.

Fonte: Dados da pesquisa.

Conforme os dados apresentados, os testes realizados indicam que os modelos explicam as variáveis dependentes, sendo 97,6% no teste 1, 92,7% no segundo e 95,4% no teste 3. A inflação apresentou resultados negativos e significativos à 1% para todas as variáveis dependentes, ou seja, o IPCA reduz o ativo total, contas a receber de clientes e o montante em estoque nas companhias analisadas. Por outro lado, ativo total e clientes demonstraram um comportamento positivo ao produto interno bruto, enquanto há redução dos estoques. Estes resultados podem ser

explicados pelo aquecimento da economia interna, pois com o crescimento da taxa de câmbio, mais onerosas se tornam as transações de importação e exportação contribuindo para compra e venda de insumos e mercadorias dentro do país. Com a aceleração desta movimentação, os estoques são consumidos rapidamente, explicando a redução exposta na Tabela 6.

A Tabela 7 apresenta os efeitos das variáveis macroeconômicas nas contas do passivo (empréstimos financeiros, fornecedores e patrimônio líquido).

Tabela 7 - Efeitos no passivo

Depend. Indep.	LogEMPFIN		LogFORNEC		LogPL	
	Coef	p-valor	Coef	p-valor	Coef	p-valor
C	0,019	0,755	-0,441	0,001 *	-0,079	0,011 **
IPCA	-0,065	0,000 *	-0,029	0,013 **	-0,006	0,037 **
CAMBIO	0,043	0,000 *	0,029	0,001 *	0,007	0,001 *
PIB	0,623	0,048 **	3,344	0,000 *	0,570	0,000 *
SELIC	0,156	0,652	1,003	0,150	-0,006	0,974
CRISE	-0,012	0,021 **	-0,030	0,003 *	-0,011	0,000 *
COVID	-0,043	0,000 *	0,016	0,323	0,002	0,579
Yt-1	1,003	0,000 *	0,995	0,000 *	1,000	0,000 *
Setor	Sim		Sim		Sim	
Rw <sup>2</sup>	0,948		0,925		0,946	

\*p-valor<0,01; \*\*<0,05; \*\*\*<0,1. Nas regressões, para evitar o problema de micro numerosidade, as variáveis dependentes foram utilizadas em logaritmo.

Fonte: Dados da pesquisa.

Os testes efetuados apresentam poder de explicação significativo para o modelo, sendo o primeiro de 94,8%, 92,5% para o segundo e 94,6% para o teste 3. A partir dos dados expostos na Tabela 7, nota-se significância estatística para a variável IPCA nos três testes e relação negativa, ou seja, quando a inflação cresce, empréstimos financeiros, fornecedores e patrimônio líquido sofrem redução, sendo contrário ao esperado na pesquisa.

O produto interno bruto (PIB) apresenta resultado positivo frente às contas do passivo, podendo ser um indicativo do comportamento das companhias brasileiras em momentos de aquecimento da economia interna, visto que há maior segurança para as empresas buscarem recursos de terceiros e investirem em novos projetos.

## 5 CONCLUSÃO

Ao longo dos últimos anos, o Brasil passou por diversos momentos de flutuação na economia, influenciado por crises políticas, econômicas e, mais recentemente, pela pandemia do Covid-19. Diante deste cenário, o comportamento das variáveis macroeconômicas sofreu variações relevantes, por vezes, como contramedida para frear a recessão econômica e acelerar o meio empresarial ou, por outro lado, apenas como reflexo do cenário mundial.

A partir deste contexto, este estudo teve como objetivo determinar o impacto da variação da inflação na necessidade de capital de giro e no endividamento das empresas. Para tal, foi realizada uma pesquisa descritiva de abordagem quantitativa com procedimentos técnicos documentais através dos dados coletados na plataforma Economática.

O período de análise compreende os anos de 2010 a 2021 e a amostra de pesquisa foi constituída por empresas não financeiras listadas na B3, totalizando 215 companhias. Após o tratamento das informações levantadas, foram constatadas 5.992 observações, em dados trimestrais.

Quanto do teste de correlação de Spearman, concluiu-se que, apesar de haver correlação entre as variáveis econômicas e contábeis, o grau apresentado na análise foi fraco ou moderado, na maioria dos testes, reforçando a necessidade da aplicação de análise de regressão.

Assim, através do modelo de regressão robusta com M-estimadores, observou-se que a inflação medida pelo IPCA apresenta relação negativa frente à necessidade de capital de giro e endividamento das empresas analisadas, sendo contrário ao esperado na pesquisa. Quanto à NCG, apenas houve associação positiva face à taxa de câmbio, a qual apresentou o mesmo comportamento nos testes com as variáveis dependentes ativo, clientes, estoques, fornecedores, empréstimos financeiros e patrimônio líquido.

Ainda, sobre as variáveis de controle, ressalta-se o comportamento das contas de classificação passiva, as quais demonstram relação positiva em razão do produto interno bruto (PIB), podendo indicar uma característica das empresas brasileiras que buscam maior financiamento da atividade com recursos de terceiros quando a economia apresenta indícios de crescimento, visto que o PIB também apresentou

associação positiva com o endividamento geral. Este resultado é um contraponto a outros estudos realizados. Bastos et. al (2009), ao avaliar as empresas de capital aberto da América Latina, afirma que o crescimento do produto interno bruto contribui para a diminuição do endividamento das companhias.

Além disso, a partir dos resultados obtidos, pode-se apontar que outros fatores podem ser capazes de explicar as flutuações observadas nas variáveis analisadas dependentes, complementando os achados desta pesquisa.

A pesquisa contribui com a literatura sobre composição do capital das empresas, pela necessidade de capital de giro e o endividamento, por seus resultados indicarem redução da NCG mediante ao crescimento da inflação, evidenciando que a necessidade de capital é mais influenciada pela taxa de câmbio. Também demonstra contribuição para as empresas e profissionais da área, na medida em que podem utilizar dos resultados para implementar políticas internas e estratégias de acordo com o comportamento da economia para potencializar o desempenho econômico-financeiro das empresas.

Desta forma, a pesquisa apresenta limitações ao desconsiderar os fatores intrínsecos e características individuais das companhias avaliadas, como, por exemplo, os ciclos econômicos. Além disso, as contas patrimoniais não foram analisadas separadamente em relação a sua classificação (circulante ou não circulante). Portanto, para estudos futuros, sugere-se a inclusão dos ciclos operacional e financeiro no modelo de dados, bem como, os prazos médios de pagamento, recebimento e estocagem. Ademais, indica-se avaliar as contas patrimoniais circulantes e não circulantes individualmente e, também, considerar dados anuais das empresas, ao invés de trimestrais.

## REFERÊNCIAS

- AFOLAYAN, R. B.; BANJOKO, A. W.; GARBA, M. K; YAHYA, W. B. **On seemingly unrelated regression and single equation estimators under heteroscedastic error and non-Gaussian responses**. FUYOYE Journal of Engineering and Technology, v. 5, n. 2, p. 34-42, 2020.
- ALVARENGA, Darlan. **IPCA: inflação oficial fecha 2021 em 10,06%, maior alta desde 2015**. G1, 11 jan. 2022. Disponível em: <https://g1.globo.com/economia/noticia/2022/01/11/ipca-inflacao-oficial-fecha-2021-em-1006percent.ghtml>. Acesso em: 15 jun. 2022.
- ALVES, R. V. **Contabilidade gerencial**: livro texto com exemplos, estudos de caso e atividades práticas. São Paulo: Grupo GEN, 2013. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788522480449/>. Acesso em: 14 fev. 2022.
- AMARAL, S. S. **Relação entre juros, câmbio e preços no Brasil**: abordagem VAR para uma pequena economia aberta regida por metas de inflação. 2016. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Ciências Econômicas) – Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, RN, 2016.
- ASSAF NETO, A.; SILVA, C. A. T. **Administração do capital de giro**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2011.
- BANCO CENTRAL DO BRASIL. **Histórico das metas para inflação**. Disponível em: <https://www.bcb.gov.br/controleinflacao/historicometas>. Acesso em: 10 nov. 2021.
- BANDYOPADHYAYA, A.; BARUA, N. M. **Factors determining capital structure and corporate performance in India: studying the business cycles effects**. The Quarterly Review of Economics and Finance [online], v. 61, n. 1, p. 160-172. Disponível em: [https://www.researchgate.net/publication/291824435\\_Factors\\_Determining\\_Capital\\_Structure\\_and\\_Corporate\\_Performance\\_in\\_India\\_Studying\\_the\\_Business\\_Cycle\\_Effects](https://www.researchgate.net/publication/291824435_Factors_Determining_Capital_Structure_and_Corporate_Performance_in_India_Studying_the_Business_Cycle_Effects). Acesso em: 20 jul. 2022.
- BASTOS, D. D.; NAKAMURA, W. T.; BASSO, L. F. C. Determinantes da estrutura de capital de giro das companhias abertas na América Latina: um estudo empírico considerando fatores macroeconômicos e institucionais. **Revista de Administração Mackenzie**, v. 10, n. 6, p. 47-77, 2009.
- BERGAMINI JUNIOR, S. Inflação, tributação e competitividade. **Revista do BNDES**, Rio de Janeiro, v. 8, n. 15, p. 213-245, jun. 2001. Disponível em: [https://web.bndes.gov.br/bib/jspui/bitstream/1408/11474/2/RB%2015%20Infla%c3%a7%c3%a3o%2c%20Tributa%c3%a7%c3%a3o%20e%20Competitividade\\_P\\_BD.pdf](https://web.bndes.gov.br/bib/jspui/bitstream/1408/11474/2/RB%2015%20Infla%c3%a7%c3%a3o%2c%20Tributa%c3%a7%c3%a3o%20e%20Competitividade_P_BD.pdf). Acesso em: 08 dez. 2021.
- BLANCHARD, O. **Macroeconomia**. São Paulo: Pearson, 2007.

BROM, L. G.; BALIAN, J. E. A. **Análise de investimentos e capital de giro: conceitos e aplicações**. São Paulo: Editora Saraiva, 2007.

CARDOSO, V. R. S.; PINHEIRO, M. C. Influência da recessão e das variáveis macroeconômicas sobre a estrutura de capital setorial. **Revista de Contabilidade e Finanças**, v. 31, n. 84, p. 392-408, set./dez. 2020. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rcf/a/MXtckpM4Hf6Lbqq79DjjWVC/?format=pdf&lang=pt>  
Acesso em: 20 jul. 2022.

CARROLL, R. J.; RUPPERT, D. **A comparison between maximum likelihood and generalized least squares in a heteroscedastic linear model**. Journal of the American Statistical Association, v. 77, p. 878-882, 1982.

CASADO, Johny H M.; NUNES, Rodolfo V.; AGUIAR, Fernanda Rocha D.; *et al.* **Administração do Capital de Giro**. Porto Alegre: Grupo A, 2020. 9786556900445. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9786556900445/>. Acesso em: 15 jul. 2022.

COELHO, L. B. **Efeitos de variáveis macroeconômicas no nível de liquidez de empresas brasileiras**. 67f. Dissertação (Mestrado em Finanças e Economia Empresarial), Escola de Pós-Graduação em Economia, Fundação Getúlio Vargas, Rio de Janeiro, 2012.

CONSELHO FEDERAL DE CONTABILIDADE, CFC. **Resolução n. 750**, de 29 de dezembro de 1993. Dispõe sobre os Princípios Fundamentais de Contabilidade (PFC). Brasília, 1993. Disponível em: [https://www.ufrb.edu.br/cmp/images/documentos/legislacao/Resolucao%20CFC%20n%20750\\_93.pdf](https://www.ufrb.edu.br/cmp/images/documentos/legislacao/Resolucao%20CFC%20n%20750_93.pdf). Acesso em: 8 dez. 2021.

COSTA, G. P. C. L. *et al.* O reflexo das variáveis macroeconômicas no nível de caixa evidenciado pelas empresas brasileiras listadas na Bovespa. **Anais Congresso ANPCONT**, Vitória, 2011.

COSTA, C. T.; GOMES, F. P. Análise da variação do desempenho de empresas brasileiras. **Revista Organizações em Contexto**, v. 7, n. 13, p. 85-105, 2011.

DANI, A. C. *et al.* Effect of market timing in the capital structure of latin america. **Revista de Gestão, Finanças e Contabilidade**, v.6, n.3, p. 143-169, set. 2016. Disponível em: <https://revistas.uneb.br/index.php/financ/article/view/2445/1853>. Acesso em: 20 jul. 2022.

ELJELLY, A. M. A. Liquidity - profitability tradeoff: an empirical investigation in an emerging market. **International Journal of Commerce and Management**, v. 14, n. 2, p. 48-61, 2004. Disponível em: <https://doi.org/10.1108/10569210480000179>. Acesso em: 14 fev. 2021.

FIGUEIREDO, F. Necessidade de capital de giro. **Revista de Contabilidade do Mestrado de Ciências Contábeis da UERJ**. Rio de Janeiro, v. 7, n. 2, p. 29-40, 2002.

FONSECA, J. J. S. **Metodologia da pesquisa científica**. Fortaleza: UEC, 2002. Apostila.

FONSECA, S. E. *et al.* Análise do impacto de variáveis macroeconômicas no desempenho financeiro e endividamento de empresas listadas na B3. **Revista Universo Contábil**, v. 14, n. 4, p. 93-114, out./dez. 2018.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2002.

GUERRA, L.; ORNELLAS, R. S. Modelo de previsão de lucros de companhias listadas na BM&FBovespa baseado em análise de balanços, indicadores macroeconômicos e monitoramento de notícias. **Revista de Finanças Aplicadas**, v. 5, n. 3, p. 1-36, 2014.

GUJARATI, D. **Econometria básica**. Amsterdã: Elsevier, 2006.

HENDRIKSEN, E. S., VAN BREDÁ, M. F. **Teoria da contabilidade**. São Paulo: Grupo GEN, 1999. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9786559770250/>. Acesso em: 08 dez. 2021.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA - IBGE. **Indicadores de INPC e IPCA**. Disponível em: <https://biblioteca.ibge.gov.br/index.php/biblioteca-catalogo?view=detalhes&id=7236>. Acesso em: 06 dez. 2021.

INSTITUTO DE ESTUDOS PARA O DESENVOLVIMENTO INDUSTRIAL - IEDI. **Carta IEDI, Edição n. 1091**. Disponível em: [https://www.iedi.org.br/cartas/carta\\_iedi\\_n\\_1091.html](https://www.iedi.org.br/cartas/carta_iedi_n_1091.html). Acesso em: 10 nov. 2021.

IUDÍCIBUS, S. **Análise de balanços**. São Paulo: Atlas, 1998.

JACQUES, K. A. S.; BORGES, S. R. P.; MIRANDA, G. J. Relações entre os indicadores econômico-financeiros e as variáveis macroeconômicas dos segmentos empresariais da B3. **Revista de Administração, Contabilidade e Economia da Fundace**, v. 11, n.1, p. 40-59, 2020. Disponível em: [https://www.researchgate.net/publication/342220392\\_RELACOES\\_ENTRE\\_OS\\_INDICADORES\\_ECONOMICO-FINANCEIROS\\_E\\_AS\\_VARIAVEIS\\_MACROECONOMICAS\\_DOS\\_SEGMENTOS\\_EMPRESARIAIS\\_DA\\_B3](https://www.researchgate.net/publication/342220392_RELACOES_ENTRE_OS_INDICADORES_ECONOMICO-FINANCEIROS_E_AS_VARIAVEIS_MACROECONOMICAS_DOS_SEGMENTOS_EMPRESARIAIS_DA_B3). Acesso em: 20 jul. 2022.

KLANN, R. C.; RUBIK, L.; MELO, B. Correlação entre a necessidade de capital de giro e indicadores de desempenho das empresas. **Revista Unifebe**, Santa Catarina, 2009.

LAMEIRA, V. J.; NESS JR, W. L.; DA MOTTA, L. F. J. Governança corporativa: existe evidências empíricas de impactos no  $\beta$  e D- $\beta$ . **Anais do V Encontro Brasileiro de Finanças da Sociedade Brasileira de Finanças**, 2005.

MACHLINE, C. Compras, estoques e inflação. **Rev. Adm. Emp.**, Rio de Janeiro, v. 21, n. 2, p. 7-15, abr./jun. 1981. Disponível em:

<https://www.scielo.br/j/rae/a/nscd6G3Mg9yZntgcY8fn8SB/?lang=pt&format=pdf>. Acesso em: 08 dez. 2021.

MARION, J. C. **Análise das demonstrações contábeis**. São Paulo: Grupo GEN, 2019. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788597021264/>. Acesso em: 14 fev. 2022.

MARTINS, E. **Avaliação de empresas: da mensuração contábil à econômica**. Caderno de Estudos da FIPECAFI, São Paulo, v. 13, n. 24, p. 28-37, jul./dez. 2000. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/cest/a/RW34Pc4yfGhrY9xMKwk4GqF/?lang=pt&format=pdf>. Acesso em: 08 dez. 2021.

MATARAZZO, D. C. **Análise financeira de balanços**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 1998. MATARAZZO, D. C. **Análise financeira de balanços: abordagem básica e gerencial**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2003.

MATIAS, A. B. **Finanças corporativas de curto prazo: a gestão do valor do capital de giro**. v.1, 2. ed. São Paulo: Grupo GEN, 2014. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788522484652/>. Acesso em: 14 fev. 2022.

MATTAR, F. N. **Pesquisa de marketing: metodologia, planejamento**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 1996.

NAZIR, M. S.; AFZA, T. On the factor determining working capital requirements. **Proceedings of ASBBS**, v. 15, n. 1, p. 239-301, 2008.

NAZIR, M. S.; AFZA, T. Working capital requirements and the determining factors in Pakistan. **The ICAFI Journal of Applied Finance**, Hyderabad, v. 15, n. 4, p. 28-38, 2009.

NUNES, M. S.; COSTA JR., N. C. A.; MEURER, R. A relação entre o mercado de ações e as variáveis macroeconômicas: uma análise econométrica para o Brasil. **Revista Brasileira de Economia**, v. 59, n. 4., abr. 2005. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbe/a/wjR48k4GfJmNkxgc86YRXVC/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 20 jul. 2022.

OLIVEIRA, L.; ABRITA, M.B. Regime de metas de inflação: uma análise empírica do impacto da taxa de juros Selic em variáveis macroeconômicas. **Anais do 12 ENIC**, Mato Grosso do Sul, 2015. Disponível em: <https://anaisonline.uems.br/index.php/enic/article/view/2504/2637>. Acesso em: 20 jul. 2022.

OLIVEIRA, S. L. **Tratado de metodologia científica**. 2. ed. São Paulo: Pioneira Thomson, 1999.

PANDINI, J.; STÜPP, D. R.; FABRE, V. V. Análise do impacto das variáveis macroeconômicas no desempenho econômico-financeiro das empresas dos setores

de consumo cíclico e não cíclico da BM&FBOVESPA. **Revista Catarinense da Ciência Contábil**, v. 17, n. 51, p. 7-22, maio/ago. 2018. Disponível em: <http://revista.crcsc.org.br>. Acesso em: 20 jul. 2022.

PEREIRA, A. L. **Causas e consequências da crise econômica brasileira de 2014 a 2016**. 50f. Monografia (Bacharelado em Ciências Econômicas), Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2017.

PEREIRA, L. C. B.; PEREIRA, S. L. B. G. Inflação e lucros da empresa. **Revista de Administração de Empresas**, v. 4, n. 10, p. 69-89, mar. 1964. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rae/a/WJp3NxZSnfZ7ytNyRxjVJDh/?lang=pt&format=pdf>. Acesso em: 08 dez. 2021.

PIRES, C. O. **Fatores determinantes da necessidade de capital de giro corporativa**. 2013. Dissertação (Mestrado em Ciências Contábeis) – Universidade do Vale do Rio dos Sinos, São Leopoldo, 2013.

PRADO, J. W. *et al.* Uma abordagem para análise do risco de crédito utilizando o modelo Fleuriet. **Revista de Educação e Pesquisa em Contabilidade**, v. 12, n. 3, p. 341-363, jul./set. 2018. Disponível em: <https://repec.emnuvens.com.br/repec/article/view/1816/1366>. Acesso em: 20 jul. 2022.

RITTA, Cleyton de Oliveira, and SANDRA ROLIM ENSSLIN. Investigação sobre a relação entre ativos intangíveis e variáveis financeiras: um estudo nas empresas brasileiras pertencentes ao índice IBovespa nos anos de 2007 e 2008. **Congresso USP de Controladoria e Contabilidade**. Vol. 10. No. 2010. 2010.

SAMPIERI, R. H.; COLLADO, C. F.; LUCIO, M. D. P. B. **Metodologia da pesquisa**. Porto Alegre: Grupo A, 2013. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#!/books/9788565848367/>. Acesso em: 26 nov. 2021

SCHALEMBERG, C. M.; SCHUMACHER, L. I. **A influência da correção monetária integral na análise de balanços**. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Ciências Contábeis) – Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, 2005.

SILVA, A. A. **Estrutura, análise e interpretação das demonstrações contábeis**. São Paulo: Atlas, 2007.

SILVA, J. P. **Análise financeira das empresas**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 1995.

SILVA, J. P. **Análise financeira das empresas**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 1999.

SOARES, P. C. D.; FUNCHAL, B. O efeito da inflação sobre a estrutura de capital das empresas brasileiras: uma análise setorial. **Anais do 18º Congresso Brasileiro de Engenharia de Produção (CONBREPRO)**, Ponta Grossa, 2014. Disponível em: [http://legado.fucape.br/\\_public/producao\\_cientifica/2/patriciadiniz-brunofunchal.pdf](http://legado.fucape.br/_public/producao_cientifica/2/patriciadiniz-brunofunchal.pdf). Acesso em: 08 dez. 2021.

VASCONCELLOS, M. A. S.; GAMBOA, U. M.; Ruiz, D.; TUROLLA, F. **A macroeconomia para gestão empresarial**. 1. ed. São Paulo: Editora Saraiva, 2017. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788547211110/>. Acesso em: 06 dez. 2021.

VIEIRA, Marcos Villela. **Administração Estratégica do Capital de Giro**. São Paulo: Atlas, 2005.

WALLIMAN, N. **Métodos de pesquisa**. São Paulo: Editora Saraiva, 2014. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788502629857/>. Acesso em: 26 nov. 2021.

WESTON, F. J.; BRIGHAM, E. F. **Fundamentos da administração financeira**. 10. ed. São Paulo: Makron, 2000.