

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

Eduarda Kaist Dalmás  
Guilherme Pires Porto Ribeiro

**CAPITAL DE GIRO: ANÁLISE RELATIVA A UMA AMOSTRA DE  
EMPRESAS NO PERÍODO DE 2018 A 2021**

Santa Maria, RS  
2023

Eduarda Kaist Dalmás  
Guilherme Pires Porto Ribeiro

**CAPITAL DE GIRO: ANÁLISE RELATIVA A UMA AMOSTRA DE EMPRESAS NO  
PERÍODO DE 2018 A 2021**

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

Orientador: Prof. Dr. José Alexandre Magrini Pigatto

Santa Maria, RS  
2023

**Eduarda Kaist Dalmás**  
**Guilherme Pires Porto Ribeiro**

**CAPITAL DE GIRO: ANÁLISE RELATIVA A UMA AMOSTRA DE EMPRESAS  
NO PERÍODO DE 2018 A 2021**

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

Aprovado em 16 de Janeiro de 2023.



Documento assinado digitalmente  
JOSE ALEXANDRE MAGRINI PIGATTO  
Data: 06/02/2023 09:29:27-0300  
Verifique em <https://verificador.iti.br>

---

José Alexandre Magrini Pigatto, Dr. (UFSM)  
(Presidente/Orientador)



Documento assinado digitalmente  
LUIZ HENRIQUE FIGUEIRA MARQUEZAN  
Data: 10/02/2023 11:47:11-0300  
Verifique em <https://verificador.iti.br>

---

Luiz Henrique Figueira Marquezan, Dr. (UFSM)



Documento assinado digitalmente  
FERNANDO DO NASCIMENTO LOCK  
Data: 06/02/2023 18:18:51-0300  
Verifique em <https://verificador.iti.br>

---

Fernando Do Nascimento Lock, Dr. (UFSM)

Santa Maria, RS  
2023

## AGRADECIMENTOS

O desenvolvimento deste trabalho de conclusão de curso contou com a ajuda de diversas pessoas, dentre as quais agradecemos:

Ao professor orientador, José Alexandre Magrini Pigatto, que durante 11 meses nos acompanhou, dando todo suporte necessário para a elaboração deste trabalho.

Ao curso de Ciências Contábeis da Universidade Federal de Santa Maria e aos professores que nele fazem parte, por todos os ensinamentos prestados ao longo desses mais de 5 anos.

A Guilherme Meurer e Nathália Rocha, nossos companheiros, pelo amor, carinho e incentivo que nos deram, fazendo com que jamais desistíssemos.

Aos nossos pais, que sempre fizeram o possível para que seguissemos no caminho do estudo.

Aos nossos amigos, em especial Amanda Monteiro e Gabriel Chagas, nossos irmãos de outras vidas, pela compreensão das ausências e afastamento temporário.

Por fim, agradecemos a Deus, por nos dar oportunidades, força de vontade e coragem para superar todos os desafios.

## RESUMO

### **CAPITAL DE GIRO: ANÁLISE RELATIVA A UMA AMOSTRA DE EMPRESAS NO PERÍODO DE 2018 A 2021**

AUTORES: Eduarda Kaist Dalmás e Guilherme Pires Porto Ribeiro  
ORIENTADOR: José Alexandre Magrini Pigatto

O presente trabalho tem como objetivo analisar a evolução do capital de giro de uma amostra de 62 empresas, de 20 diferentes setores da economia no período entre 2018 e 2021, antes e durante a pandemia do vírus COVID no mundo, assim, descrevendo a situação do capital de giro das mesmas. Com base no objetivo geral, temos três objetivos específicos: Identificar indicadores relevantes determinantes da situação do capital de giro; verificar as correlações significativas entre as variáveis selecionadas; testar as diferenças significativas entre dados de indicadores entre pares de situação do capital de giro na amostra. A pesquisa se utiliza do método hipotético-dedutivo, é descritiva e classifica-se como quantitativa. A partir dos resultados, podemos concluir que apesar do período pandêmico e da exceção em 27 empresas, a maioria delas não apresentou descompasso na sua gestão, se mostrando coerentes com os comportamentos dos agrupamentos da situação de capital de giro proposto por Michael Fleuriet.

**Palavras-chave:** Capital de Giro. Pandemia. Gestão.

## **ABSTRACT**

### **WORKING CAPITAL: ANALYSIS OF A SAMPLE OF COMPANIES IN THE PERIOD FROM 2018 TO 2021**

**AUTHORS:** Eduarda Kaist Dalmás e Guilherme Pires Porto Ribeiro  
**ADVISOR:** José Alexandre Magrini Pigatto

The present work aims to analyze the evolution of the floating capital from a sample of 62 companies, from 20 different sectors of the economy in the period between 2018 and 2021, before and during the covid virus pandemic in the world, thus, describing their floating capital situation. Based on the general objective, we have three specific objectives: Identify relevant indicators that determine the situation of floating capital; Check the significant correlations between the selected variables; Test the significant differences between indicator data between pairs of floating capital situation in the sample. The research uses the hypothetical-deductive method, is descriptive and is classified as quantitative. From the results, we can conclude that despite the pandemic period and the exception in 27 companies, most of them did not present a mismatch in their management, proving to be coherent with the behavior of the groupings of the floating capital situation proposed by Michael Fleuriet.

**Keywords:** Floating Capital. Pandemic. Management.

## LISTA DE FIGURAS

FIGURA 1 – Oscilação do Capital de Giro .....	30
FIGURA 2 – CCC versus ROI conforme a situação do Capital de Giro.....	33
FIGURA 3 – Situação do Capital de Giro e médias ILD, IRNC e NCG/REC .....	33

## LISTA DE TABELAS

TABELA 1 – Estruturas do modelo de Fleuriet.....	22
TABELA 2 – Indicadores selecionados relacionados à situação do capital de giro .....	25
TABELA 3 – Resultados por setores .....	29
TABELA 4 – Situações de Capital de Giro .....	31
TABELA 5 – Coeficientes de correlação de Spearman para os indicadores selecionados.....	32
TABELA 6 – Valores de significância do teste de normalidade de Kruskal-allis.....	34
TABELA 7 – Coeficientes obtidos a partir do Teste de Dunn para as variáveis de indicadores que apresentaram diferença estatística significativa.....	35



## LISTA DE SIGLAS

ANC	Ativo Não Circulante
AP	Ativo Permanente
ARL	Ativos Realizáveis a Longo Prazo
CCC	Ciclo de Conversão de Caixa
CCL	Capital Circulante Líquido
CDG	Capital de Giro
CMV	Custo da Mercadoria Vendida
CPL	Capital Permanente Líquido
GIRO	Giro Ativo
ILD	Indicador de Liquidez Dinâmica
IOG	Investimento Operacional em Giro, <i>Working Investment</i>
IRL	Índice de Retenção de Lucro
IRNC	Imobilização de Recursos Não Correntes
MG	Margem Operacional
NCG	Necessidade de Capital de Giro
PL	Patrimônio Líquido
PME	Prazo Médio de Estocagem
PMP	Prazo Médio de Pagamento
PMR	Prazo Médio de Recebimento
PNC	Passivo Não Circulante
PP	Passivo Permanente
ROI	Retorno Sobre o Investimento
T	Saldo em Tesouraria
VAR_REC	Variação na Receita Operacional

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO</b> .....	10
1.1	PROBLEMA DE PESQUISA.....	10
1.2	OBJETIVOS .....	11
<b>1.2.1</b>	<b>Objetivo Geral</b> .....	11
<b>1.2.2</b>	<b>Objetivos Específicos</b> .....	11
1.3	JUSTIFICATIVA.....	11
1.4	ESTRUTURA DO TRABALHO.....	11
<b>2</b>	<b>FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA</b> .....	13
<b>3</b>	<b>METODOLOGIA</b> .....	24
3.1	ESTRATÉGIA DA PESQUISA E MÉTODO ADOTADO .....	24
3.2	AMOSTRA .....	24
3.3	VARIÁVEIS .....	25
<b>3.3.1</b>	<b>Variáveis de dados quantitativos</b> .....	25
3.4	TÉCNICAS DE ANÁLISE DOS RESULTADOS.....	27
<b>3.4.1</b>	<b>Estatísticas descritivas e teste de correlação</b> .....	27
<b>3.4.2</b>	<b>Análise das diferenças dentro dos agrupamentos</b> .....	28
<b>4</b>	<b>RESULTADOS</b> .....	29
<b>5</b>	<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS</b> .....	36
	<b>REFERÊNCIAS</b> .....	38

## 1 INTRODUÇÃO

A transição do ano de 2019 para 2020 foi marcado por um grande impacto social-econômico de esfera mundial, a pandemia causada pelo novo coronavírus (SARS-CoV-2) trouxe uma nova realidade em diversos aspectos, neste estudo abordaremos entre as análises propostas, as implicações da então pandemia no aspecto financeiro e de autofinanciamento das empresas.

Segundo Assaf Neto e Silva (2002, p. 35) o capital de giro representa recursos demandados por uma empresa para financiar suas necessidades operacionais, que vão desde a aquisição de matérias primas (mercadorias) até o recebimento pela venda do produto acabado. Diante desta definição, podemos considerar o capital de giro um importante indicador para análise de desempenho das empresas, visto que um saldo positivo de capital de giro é essencial para que a organização possa honrar com seus compromissos a curto prazo. Para Assaf Neto e Silva (2002), uma gestão inadequada do Capital de Giro resulta em sérios problemas financeiros, contribuindo para a formação de uma situação de insolvência da firma.

Com a pandemia vivida durante o período analisado pelo presente estudo, a necessidade de empréstimos e financiamentos junto a instituições bancárias se tornou mais evidente e até essencial no tocante a empresas de setores dos quais tiveram suas atividades totalmente interrompidas, como eventos e turismo. Diante desta situação, governos de todas as partes do globo, dentre eles, o Brasil, se conscientizaram de que seria vital desenvolver programas de crédito para capital de giro das empresas. Oliveira (2021) estudou o impacto das medidas fiscais governamentais como desoneração de impostos e de concessão de crédito na dinâmica de capital de giro em pequenas e médias empresas entre março de 2019 e dezembro de 2020. O estudo não encontrou evidências de alterações na proporção de operações para tomadores de crédito para capital de giro com e sem relacionamento bancário. Carvalho (2020) analisou a relação giro-desempenho numa série temporal de empresas listadas na B3. O estudo concluiu que na regressão do capital de giro o coeficiente COVID impactou positivamente o ciclo de conversão de caixa das empresas da amostra.

### 1.1 PROBLEMA DE PESQUISA

Nesse contexto, surge a principal pergunta desta pesquisa: Como se caracterizou a situação do capital de giro em uma amostra de empresas de capital aberto no Brasil no período entre 2018 e 2021?

## 1.2 OBJETIVOS

### 1.2.1 Objetivo Geral

Descrever a situação do capital de giro de uma amostra de empresas ao longo de 2018 a 2021.

### 1.2.2 Objetivos Específicos

Com base no objetivo geral, foram delineados os seguintes objetivos específicos:

- Identificar indicadores relevantes determinantes da situação do capital de giro;
- Verificar as correlações significativas entre as variáveis selecionadas; e
- Testar as diferenças significativas entre dados de indicadores entre pares de situação do capital de giro na amostra.

## 1.3 JUSTIFICATIVA

Além da contribuição com conhecimentos adicionais acerca das técnicas de análise, justifica-se a importância de compreender e analisar a evolução do Capital de Giro de empresas de diferentes setores da economia, nos anos de 2018 a 2021, levando em consideração a pandemia da Covid-19.

## 1.4 ESTRUTURA DO TRABALHO

O trabalho está estruturado em cinco capítulos. No primeiro capítulo, é apresentado um panorama sobre os aspectos que serão investigados por meio da introdução, da problemática de pesquisa, dos objetivos e da justificativa.

No segundo capítulo, tem-se a fundamentação teórica. São exploradas nesta seção as relações entre os componentes do capital de giro e seu financiamento. O modelo de análise dinâmica de Michel Fleuriot é explicado, bem como, as condições para uma boa gestão financeira de curto prazo.

O capítulo três descreve os procedimentos metodológicos utilizados para o levantamento e análise dos dados. Assim, está relacionado à estratégia de pesquisa e ao método adotado, à amostra, às variáveis e às técnicas estatísticas utilizadas no estudo.

O capítulo quatro apresenta a análise e discussão dos resultados da pesquisa, abordando as características descritivas do capital de giro da amostra, testes de normalidade e correlação

entre variáveis, bem como, teste de diferença entre médias e entre variáveis por par de grupos e situação do capital de giro. Por fim, o capítulo cinco conclui com as considerações finais, seguindo-se as referências bibliográficas.

## 2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Para Van Horne (2001) o equilíbrio financeiro de uma organização depende de decisões alinhadas à gestão tanto de ativos quanto de passivos. Segundo esse autor, se não houvesse incertezas quanto aos fluxos de caixa futuros, os lucros seriam maximizados dado que não haveria necessidade de se manter ativos com menor capacidade de retorno e financiamentos desnecessários para cobrir eventuais oscilações de caixa. No entanto, a realidade dos negócios é diferente. As decisões voltadas às precauções contra as incertezas sobre fluxos de caixa futuros associadas à gestão do capital de giro são um desafio constante para os administradores.

Segundo Assaf Neto e Lima (2014), a gestão do capital de giro, que trata da gestão dos ativos e passivos circulantes, é muito importante, pois afeta diretamente a liquidez e a rentabilidade da organização. Phumo (2017) indica que os ativos circulantes de uma empresa típica de manufatura ou de distribuição podem corresponder a mais da metade do total do seu ativo. Logo, o retorno sobre esse investimento deve ser alcançado por meio de uma gestão de ativos e passivos circulantes levando-se em conta os riscos inerentes a sua política comercial.

Uma gestão eficaz e eficiente do capital de giro é um componente fundamental da estratégia corporativa geral na criação de valor para o acionista. O capital de giro corresponde aos ativos circulantes mantidos por uma empresa. Para Gitman (2010), o capital de giro representa a parcela dos investimentos de curto prazo que circula de uma forma a outra, durante a condução das atividades normais da empresa. Em sentido amplo, o capital de giro representa o valor total dos recursos demandados pela empresa para financiar seu ciclo operacional, o qual engloba as necessidades circulantes identificadas desde a aquisição de matérias-primas até a venda e o recebimento dos produtos elaborados (ASSAF NETO, LIMA, 2014). Segundo Ambrozini, Matias e Pimenta Jr. (2015), essa ideia compreende a transição periódica de caixa (ou títulos negociáveis) para estoques, de estoques para duplicatas a receber e de duplicatas a receber de volta para o caixa, caracterizando assim o ciclo operacional da empresa. Por outro lado, os passivos circulantes representam os financiamentos de curto prazo da empresa, tais como fornecedores (ou duplicatas a pagar), bancos (títulos a pagar), empregados e governo (contas a pagar), dentre outros.

Diante do ciclo operacional e das variáveis que o impactam, o planejamento e controle dos ativos e dos passivos circulantes contribuem para a redução do risco da insolvência e ajuda a evitar o investimento excessivo em capital de giro (PHUMO, 2017).

O capital de giro desempenha um papel crítico em qualquer empresa, pois em certas atividades é praticamente impossível trabalhar sem estoques e mais ainda sem conceder crédito

a clientes. Deste modo, uma empresa pode até não investir em ativos fixos, mas sem investimento em capital de giro sua atividade comercial é severamente afetada. Em outras palavras, o capital de giro não somente é necessário como deve estar disponível em proporções adequadas. Isso significa que as empresas devem conhecer o dimensionamento ideal do seu capital de giro, ou seja, um volume que não seja superior ou inferior as suas reais necessidades. Isso é especialmente válido em função da baixa rentabilidade dos ativos circulantes quando comparados com os ativos fixos (ASSAF NETO, LIMA, 2014).

O capital de giro é considerado a força vital de qualquer negócio ou projeto. Ele determina o ritmo, escopo, direção e qualidade do produto ou serviço entregue. Portanto, sem capital de giro não há execução do projeto. Muitos gerentes de finanças corporativas se concentram no gerenciamento desses componentes individuais do capital de giro para melhorar a eficiência geral. A mão-de-obra, materiais, experiência em gerenciamento e maquinário somente podem ser adquiridos quando os recursos financeiros estiverem disponíveis. Portanto, o cliente deve ter capital para fazer pagamentos ao empreiteiro à medida que o trabalho avança, bem como para cobrir aumentos nas despesas gerais (PHUMO, 2017).

Nesse sentido, a otimização do dimensionamento do capital de giro é importante por várias razões. Primeiro, uma empresa com capital de giro suficiente pode aproveitar oportunidades favoráveis que possam surgir. Por exemplo, na compra de matérias-primas, na execução de pedidos especiais ou mesmo na espera por melhores oportunidades de mercado. Segundo, garante uma melhor posição econômica devido às condições favoráveis de crédito nas compras, menor custo de fabricação em função de descontos obtidos por pagamentos à vista, taxas de juros favoráveis em empréstimos bancários, etc. Assaf Neto e Lima (2014) sustentam que administração do capital de giro tornou-se importante nos últimos tempos, em razão das elevadas taxas de juros praticadas no mercado, do acirramento da concorrência determinados pela abertura de mercado e das políticas de expansão adotadas pelas empresas. Terceiro, as empresas com capital de giro suficiente são capazes de sobreviver durante períodos de recessão, quando o giro de estoques e de contas a receber diminui. Quarto, a solidez financeira de um negócio provoca um efeito psicológico positivo na empresa.

Há duas técnicas de análise das demonstrações financeiras que podem ser utilizadas para a avaliação da liquidez e do capital de giro das empresas. Uma refere-se à análise por meio de indicadores econômicos financeiros, conhecida como análise tradicional do capital de giro. A outra é a análise dinâmica, introduzida no Brasil pelo professor francês Michel Fleuriot, a qual é conhecida também como análise avançada do capital de giro (SILVA *et al.*, 2012).

A análise tradicional explora a administração dos itens circulantes, tais como, caixa, clientes, estoques, empréstimos de curto prazo e outros itens, de maneira individualizada. Na análise dinâmica, as contas do ativo e passivo são analisadas de maneira integrada.

O surgimento desse modelo alternativo foi resultado da quebra de paradigma que veio com a mudança de enfoque de análise antes estática, para uma base dinâmica. Assim, por meio dos dados contábeis é possível calcular a capacidade de captar recursos e investir, obtendo a partir de então retornos maiores em relação aos custos captados (OLIVEIRA, BRAGA, 2004). Ainda, de acordo com Oliveira e Braga (2004), as análises tradicionais contemplam o aspecto da solvência mensurada pelos indicadores usuais de liquidez, resultando em uma visão de que não haveria continuidade nos negócios, ou seja, que todo o ativo circulante seria transformado em dinheiro para honrar as exigibilidades da organização.

De modo concordante, Silva *et al.* (2012) afirmam que o enfoque tradicional pressupõe a utilização integral dos ativos circulantes para pagamento das dívidas. No entanto, isso acontece apenas na hipótese de liquidação da empresa. Na visão dinâmica, a premissa é que a empresa salde suas exigibilidades, mantendo-se em funcionamento ainda que inserida em um ambiente em constante mudança.

Silva *et al.* (2012) defendem que a abordagem alternativa seja mais sofisticada porque denota que parte do capital de giro é financiada por recursos não circulantes, portanto, de longo prazo. Deste modo seria possível calcular o investimento necessário em giro para a manutenção das atividades, bem como sua relação com os ciclos operacional e financeiro, o que não seria revelado por meio da análise tradicional.

Seguindo esse raciocínio, o Capital de Giro (CDG) é a diferença entre os passivos não circulantes (PNC) e os ativos não circulantes (ANC). Monteiro e Moreno (2003) incluem no escopo do PNC os passivos exigíveis a longo prazo e o patrimônio líquido (PL) e no ANC, os ativos realizáveis a longo prazo (ARL) e o ativo permanente (AP). O CDG possui o mesmo valor absoluto que o Capital Circulante Líquido (CCL), porém seu cálculo é realizado de maneira diferente, pois o CCL é o reflexo no espelho do capital permanente líquido (CPL). Portanto, este termo “capital permanente líquido” é entendido como sinônimo de capital de giro líquido e de capital circulante líquido. Quando o CPL é positivo, significa que as origens de recursos de longo prazo e o capital próprio superam o valor investido em longo prazo, destinando esta sobra para o CCL. Ao contrário, se o CPL é negativo, as aplicações de longo prazo utilizam recursos de curto prazo. A terminologia “permanente” foi empregada para mudar o foco da análise do CCL. Por exemplo, o CDG (ou CCL) pode ser interpretado como a diferença entre as contas não cíclicas do passivo e do ativo, ou seja, é a diferença entre o passivo



permanente (PP) e o ativo permanente (AP). Nos casos em que o CDG é negativo a empresa está financiando parte dos investimentos permanentes com recursos de curto prazo, o que aumenta o risco de insolvência da empresa (FLEURIET *et al.*, 2003 *apud* CHIACHIO, MARTINEZ, 2019).

A análise dinâmica do capital de giro surgiu na década de 1970, a partir das pesquisas coordenadas pelo professor Michel Fleuriet (SILVA *et al.*, 2012). Fleuriet, que é francês, atuava na Fundação Dom Cabral de Minas Gerais e propôs a reorganização do balanço patrimonial, de forma a considerar o dinamismo das operações das organizações, visto que em geral, há certas contas do ativo e passivo que se renovam constantemente na medida em que as atividades das empresas são desenvolvidas (SILVA *et al.*, 2012). As contas do ativo e passivo foram reclassificadas de acordo com o seu ciclo, ou seja, considerou-se o tempo despendido para realizar uma rotação. O enfoque tradicional e estático do balanço patrimonial foi alterado a partir da reclassificação dos elementos patrimoniais em três naturezas: (a) operacionais, (b) financeiros e (c) não circulantes (MONTEIRO, MORENO, 2003). Além disso, o balanço patrimonial foi reclassificado em contas erráticas, contas cíclicas ou contínuas e contas não cíclicas ou permanentes (SILVA *et al.*, 2012). As contas cíclicas do balanço patrimonial são aquelas que estão relacionadas com o ciclo operacional da empresa e apresentam um movimento contínuo e cíclico: estoques, clientes, fornecedores e outros. Já, as contas do ativo circulante e passivo circulante que não estão diretamente relacionadas com o ciclo operacional da empresa e que apresentam movimento descontínuo são denominadas contas “erráticas” ou financeiras. Por exemplo, as disponibilidades, os títulos negociáveis, as duplicatas descontadas e outras com essa mesma natureza (AMBROZINI, MATIAS, PIMENTA JR., 2015). Da combinação desses grupos surgem as três variáveis básicas do modelo alternativo, ou seja, a “necessidade de capital de giro” (NCG), o “capital de giro” (CDG) e o “saldo de tesouraria” (T) que permitem diagnosticar a saúde financeira de uma empresa (SILVA *et al.*, 2012; ASSAF NETO, LIMA, 2014).

Os parâmetros tradicionais de análise de demonstrações contábeis haviam sido criticados pelo professor Michel Fleuriet, principalmente quanto às limitações dos índices de liquidez. Em sua opinião, a interpretação da situação financeira de uma empresa, quando baseada no balanço patrimonial, tende a ser uma visão estática incompatível com o dinamismo do cotidiano empresarial. Seu interesse por este assunto veio atender as dificuldades existentes no Brasil (MONTEIRO, MORENO, 2003). Assim, as pesquisas de Michel Fleuriet resultaram em um modelo de análise para as estruturas financeiras características do Brasil. Seu método

foi adaptado a cenários sob constante mutação e imprevisibilidade, distanciando-se da tradição de importação de modelos exógenos à realidade do Brasil (MONTEIRO, MORENO, 2003).

A necessidade de capital de giro (NCG) também conhecida como ou investimento operacional em giro (IOG), *workinginvestment* ou necessidade de investimento em giro, representa uma variável na análise dinâmica da situação financeira de uma empresa. Ela pode apresentar saldo positivo ou negativo e sofre influência da atividade da empresa não significando descompasso das atividades, pois existem vários fatores que influenciam a NCG. Por exemplo, um saldo positivo pode não ser totalmente bom, pois pode ser a consequência do excesso de estoques ou de elevado volume de vendas a prazo (OLIVEIRA, BRAGA, 2004).

A NCG evidencia a aplicação permanente de fundos necessária no capital de giro devido às operações permanentes da empresa e é definida como a diferença entre as contas cíclicas do ativo e do passivo (AMBROZINI, MATIAS, PIMENTA JR., 2015). A necessidade de capital de giro ocorre quando as saídas de caixa ocorrem antes das entradas de caixa, fazendo com que haja uma necessidade de aplicação permanente de fundos para se financiar o ciclo operacional da empresa. A NCG tende a ser positiva e diretamente crescente em relação à evolução das vendas e, se o volume de negócios cresce, a demanda de investimento em giro também aumenta. Assim, a NCG é positiva quando o ciclo operacional for maior que o prazo médio de pagamento e negativa quando o contrário ocorre (MONTEIRO, MORENO, 2003). Neste sentido, o CPL precisa acompanhar esta evolução, fazendo jus ao lastro necessário para o crescimento das operações. Por outro lado, se a NCG for negativa, a empresa está sendo financiada pelos recursos obtidos em sua atividade operacional (AMBROZINI, MATIAS, PIMENTA JR., 2015).

A segunda variável básica do modelo, o saldo de tesouraria (T), é encontrado pela diferença entre o ativo e passivo errático ou financeiro, que são contas não ligadas às operações ou ainda, pela diferença entre CDG e NCG.

Se o CDG for superior à NCG (T positivo), a empresa está gerando recursos suficientes para financiar sua atividade operacional e para realizar aplicações de curto prazo (CHIACHIO, MARTINEZ, 2019). Em sentido inverso, sempre o que o capital de giro for insuficiente para financiar a necessidade de capital de giro, o saldo de tesouraria será negativo. Neste caso, o passivo circulante financeiro será maior que o ativo circulante financeiro. Tal circunstância indica que a empresa financia parte da sua necessidade de capital de giro com fundos de curto prazo, aumentando, portanto, seu risco de insolvência. Logo, as decisões operacionais e as políticas de autofinanciamento são determinantes de T (MONTEIRO, MORENO, 2003).

Conforme foi mencionado, quando  $T$  é negativo a empresa tende a utilizar capital financeiro de curto prazo ainda que apresente crescimento em suas vendas. Este fenômeno, conhecido como “efeito tesoura”, foi tratado por Fleuriet como evidência da interdependência das variáveis por ele isoladas. Os pagamentos que a empresa efetua dificilmente estão sincronizados com seus recebimentos e esse descompasso entre pagamentos, produção, vendas e recebimento pode implicar na falta de recursos ou prazo insuficientes durante o ciclo operacional da empresa, resultando numa necessidade adicional de recursos para financiar o capital de giro (AMBROZINI, MATIAS, PIMENTA JR., 2015).

*Overtrading*, portanto, é o correspondente em inglês ao efeito tesoura e é definido como sendo o aumento da receita em um ritmo que não pode ser suportado pelo seu capital de giro (STEYN-BRUWER, HAMMAN, 2007). Segundo Steyn, Hamman e Smit (2002), o nível de capital de giro, a taxa de crescimento das vendas, a proporção das vendas a prazo e sua margem de lucro determinam a estrutura dos negócios de uma empresa. Assim, uma elevação das vendas a prazo pode resultar em *overtrading*.

O efeito tesoura (ou *overtrading*) começa quando o saldo de tesouraria apresenta tendência de decréscimo a uma taxa superior a do crescimento da NCG. Nesse contexto, a redução no saldo de tesouraria eleva-se, uma vez que o CDG aumenta proporcionalmente menos do que a NCG. O desequilíbrio motivado pelas necessidades de capital de giro não autofinanciadas é atendido mediante a contratação de novos empréstimos e ou desconto de duplicatas (CHIACHIO, MARTINEZ, 2019). Uma das causas desse desbalanceamento ocorre em empresas que fazem distribuição de recursos desproporcional à retenção tornando-se incapazes de autofinanciar suas NCG (FLEURIET, ZEIDAN, 2015).

Outra maneira de visualizar o *overtrading* é pela realização de um nível de atividade operacional e volume de vendas superior da capacidade disponível de recursos da empresa. A administração expande os níveis de atividade e vendas do negócio sem o adequado suporte de recursos para o financiamento do capital de giro adicional requerido. O motivo mais comum para essa situação encontra-se na busca por economias de escala no processo de produção, viabilizadas pela existência de capacidade ociosa na empresa (SILVA *et al.*, 2012).

Deste modo, a elevação na taxa de crescimento das vendas anuais pode causar um aumento descontrolado na NCG, mesmo sem variação no ciclo financeiro e provoca o efeito tesoura quando (essa variação) excede o lucro retido (FLEURIET, ZEIDAN, 2015). Essa situação pode ser explicada pela relação entre a variação da necessidade de capital de giro *versus* vendas que se mantém, substancialmente, mais elevada do que a relação entre autofinanciamento *versus* vendas, durante o período de crescimento das vendas. Nesse sentido,

os recursos de longo prazo podem ser redirecionados do capital de giro para novos investimentos em bens do ativo não circulante provocando redução no capital de giro durante o período de crescimento das vendas.

O crescimento expressivo do ciclo financeiro é outro indicador potencial de problemas de efeito tesoura (FLEURIET, ZEIDAN, 2015). Geralmente, as empresas usam o crédito comercial como estratégia de *marketing* para expandir ou manter as vendas. Assim, os investimentos em valores a receber representam uma parte significativa dos ativos circulantes dessas empresas, exercendo influências sobre suas rentabilidades (ASSAF NETO, LIMA, 2014). Uma gestão adequada de recebíveis apoiada por baixos níveis de inadimplência, um curto prazo de recebimento de clientes e uma boa política de tomada de crédito melhoram o desempenho financeiro da empresa. Segundo Ross *et al.* (2015), uma sólida política de crédito otimiza o valor das empresas e é fundamental. Esse raciocínio é válido porque os custos de carregamento da concessão de crédito são multifatoriais, ou seja, são compostos por custos de gestão de crédito e de cobranças, descontos concedidos e inadimplência. Esses custos se elevam com o aumento das vendas. Em contrapartida, uma restrição na concessão de crédito a clientes implica em queda nas vendas o que, por si só, representa um custo de oportunidade, impactando igualmente o valor da organização. Conforme observado por Ross *et al.* (2015), para empresas com gestão de estoques adequada, um crédito ótimo pode ser estabelecido, minimizando assim os custos totais de concessão de crédito. Assim sendo, é fundamental que as empresas mantenham relações calculadas com seus clientes e fornecedores balanceando as condições de crédito concedidas com as tomadas. Por essa razão, as empresas devem se precaver contra o risco de *overtrading*, concedendo aos clientes preferentemente prazos de crédito inferiores aos prazos de crédito tomados de fornecedores. Por um lado, as empresas fazem pagamentos regulares aos fornecedores para manter estoques suficientes para acompanhar uma demanda crescente de vendas. No entanto, pode ser difícil para a empresa dispor de capital de giro suficiente para quitar seus passivos, especialmente quando seus clientes apresentam dificuldades financeiras ou procrastinam o pagamento de suas obrigações. Quando esse é o caso, a busca por crédito bancário é inevitável para cobrir a lacuna de capital de giro. Fleuriet e Zeidan (2015) defendem que o aumento significativo na NCG deva ser acompanhado por um aumento no CDG.

Uma solução para o aumento da NCG é aumentar o seu financiamento com recursos permanentes. Contudo, se os recursos permanentes são direcionados para investimentos com retorno a longo prazo, ou seja, no ativo não circulante, o CDG ou é reduzido ou é estabilizado. Nessa situação, é possível que mesmo com a elevação do risco pela estabilização ou redução

no CDG, a empresa acaba não se beneficie dos efeitos positivos decorrentes da rentabilidade mais elevados dos investimentos a longo prazo por conta do efeito tesoura.

Na iminência do efeito tesoura, a concessão dos empréstimos depende de instituições financeiras que, na maioria dos casos, realizam os financiamentos dentro de limites. Phumo (2017) observou que na África do Sul as empresas com alta taxa de crescimento de vendas acabavam deixando de pagar suas contas. Uma boa governança corporativa envolve a garantia de que todas as atividades internas estejam de acordo com o que é exigido delas. Nesse sentido, a gestão de contas a pagar e a receber é de grande importância e as despesas operacionais exigem pagamentos periódicos demandando muito o fluxo de caixa da empresa.

A capacidade de gerir os credores da empresa de forma eficiente coloca uma empresa em vantagem. O bom relacionamento com os credores significa simplesmente pagá-los em dia. Esse comportamento abre espaço para descontos e aumento da rentabilidade. Até certo ponto, níveis confortáveis de capital de giro permitem que as empresas aumentem suas vendas e que elas obtenham maiores descontos por pagamentos antecipados, o que pode aumentar o seu valor (BAÑOS-CABALLERO, GARCÍA-TERUEL, MARTÍNEZ-SOLANO, 2014). Entretanto, níveis mais elevados de capital de giro requerem financiamento e as empresas podem incorrer despesas financeiras adicionais, o que aumenta suas chances de insolvência. Nesse cenário uma redução nas contas a pagar não onerosas resulta em um aumento no capital de giro. As contas a pagar são exatamente o inverso das contas a receber e surgem na compra de mercadorias a prazo. Trata-se de um processo semelhante a um empréstimo para aquisição de bens e estoques junto ao fornecedor. Pode ser entendido como “compre agora e pague depois”. Assim, para uma empresa o objetivo das contas a pagar seria desacelerar o processo de pagamentos o máximo possível. Deve-se notar que a economia de custo de juros deve ser compensada com a perda de crédito da empresa. Portanto, a empresa deve garantir que os pagamentos sejam mantidos em dia para sustentar um bom histórico de crédito (PHUMO, 2017). Uma gestão adequada de recebíveis apoiada por baixos níveis de inadimplência, um curto prazo de recebimento do credor e uma boa política de crédito melhoram o desempenho financeiro da empresa. Segundo Ross *et al.* (2015), há necessidade real de uma sólida política de crédito que otimize o valor para o proprietário. Os custos de carregamento da concessão de crédito são compostos tanto pelos custos de gestão de crédito e cobranças de dívidas, quanto por descontos por antecipação de recebíveis e inadimplência que se elevam com o aumento na concessão de crédito a clientes. Por outro lado, a perda de vendas por não concessão de crédito constitui um custo de oportunidade, que tem relação indireta com o valor dos recebíveis (PHUMO, 2017). Para Ross *et al.* (2015), empresas com gestão de estoques adequada podem estabelecer um crédito ótimo

que minimize os custos totais de concessão de crédito. No entanto, é fundamental que as empresas mantenham boas relações com clientes e fornecedores para obter condições de tomada de crédito favoráveis e conceder condições sustentáveis para seus clientes (PHUMO, 2017). Assim, as empresas devem levar em conta esses aspectos para se precaver do perigo de *overtrading*.

Por um lado, as empresas realizam pagamentos regulares aos fornecedores para ter estoque suficiente que suportem as vendas em crescimento. No entanto, pode ser difícil dispor de capital de giro suficiente para fazer frente aos pagamentos quando os clientes demoram a pagar por suas compras. Nesse caso, haveria necessidade de a empresa solicitar um empréstimo bancário para cobrir a lacuna de capital de giro. O cenário de tomada de crédito oneroso provoca o aumento da despesa financeira que se relaciona a outra causa de *overtrading*: a baixa geração de lucros (FLEURIET, ZEIDAN, 2015). Em outras palavras, o aumento de custos e despesas reduz a margem, causando redução no CDG. Para compatibilizar o crescimento da NCG abre-se espaço para o aumento no T.

Nessa situação em que a empresa depende da decisão dos bancos em conceder ou não o empréstimo a tendência, em geral, é pela concessão do empréstimo, mas dentro de certos limites que pode não seriam flexíveis frente às novas necessidades de crédito. Portanto, empresas com alta taxa de crescimento de vendas tendem à inadimplência nas condições mencionadas. Assim sendo, a governança corporativa deve garantir que as atividades internas estejam de acordo com o que lhes é exigido em termos de responsabilidades de recebimentos e pagamentos.

Embora o *overtrading* faça mais sentido em empresas em expansão comercial, a redução nas vendas pode provocar aumento nas NCG devido ao acúmulo de estoques quando o estoque fica estático e o CDG se reduz por conta da contração no faturamento, seja por volume ou margem. A compreensão dessas relações pode ser facilitada por meio de uma escala de estruturas.

As situações possíveis por meio da combinação dos três indicadores (CDG, NCG e T) podem ser classificadas em seis estruturas de liquidez e risco de curto prazo que determinam sua saúde financeira que servem de diagnóstico e parâmetro para decisões operacionais, táticas e estratégicas (CHIACHIO, MARTINEZ, 2019).

Tabela 1 – Estruturas do modelo de Fleuriet

<b>Tipo de Estrutura</b>	<b>CDG (PP - AP)</b>	<b>-</b>	<b>NCG (ACC - PCC)</b>	<b>=</b>	<b>T (ACF - PCF)</b>	<b>Situação</b>
1	+		-		+	Excelente
2	+		+		+	Sólida
3	-		-		+	Insatisfatória
4	+		+		-	Alto Risco
5	-		-		-	Ruim
6	-		+		-	Péssima

Fonte: Chiachio e Martinez (2019).

A situação “excelente” ocorre quando empresas apresentam excelente liquidez e boa folga financeira. Empresas nesta situação possuem recursos permanentes aplicados em ativos circulantes e passivos circulantes operacionais maiores que os ativos circulantes operacionais. Essas características são normalmente encontradas em empresas comerciais, que apresentam ciclo financeiro reduzido ou negativo.

Empresas “sólidas” apresentam o investimento operacional em giro positivo significa que os passivos circulantes operacionais são insuficientes para atender às necessidades de financiamento a curto prazo, sendo que os recursos permanentes suprem essa deficiência e geram saldo positivo de tesouraria. O saldo de tesouraria positivo indica uma situação financeira sólida, enquanto for mantido determinado volume de vendas.

Empresas na situação “insatisfatória” são bastante dependentes de empréstimos a curto prazo para financiar suas operações (T negativo). Verifica-se uma situação de solvência mais frágil da empresa.

Empresas de “alto risco” têm os passivos circulantes operacionais financiando ativos circulantes operacionais, contribuindo também para manutenção de um saldo positivo de tesouraria. Quedas nos volumes de atividade podem consumir os excedentes do passivo circulante operacional, tornando a necessidade de investimento em giro positiva e o saldo de tesouraria negativo.

As empresas na situação “ruim” apresentam montantes de passivos circulantes que suportam o financiamento dos ativos circulantes operacionais, diminuindo os efeitos negativos provocados sobre o saldo de tesouraria. Entretanto, eventuais problemas nas renovações das linhas de curto prazo podem prejudicar a continuidade de suas operações. Deste modo, há risco de insolvência.

As empresas na situação “péssima” apresentam o CCL negativo, ou seja, a empresa financia ativos permanentes com dívidas de curto prazo e a expansão dos negócios envolve a

possibilidade de agravamento da situação financeira, em função do crescimento do saldo negativo de tesouraria. Empresas nesta situação apresentam grande risco de insolvência.



### 3 METODOLOGIA

Este capítulo apresenta o caminho metodológico do estudo, compreendendo a estratégia da pesquisa, o método utilizado, a população, as variáveis e as técnicas estatísticas.

#### 3.1 ESTRATÉGIA DA PESQUISA E MÉTODO ADOTADO

Este estudo tem por objetivo descrever a situação do capital de giro de uma amostra de empresas ao longo de 2018 a 2021. Esta pesquisa utilizou o método hipotético-dedutivo, partindo de um problema, ao qual se oferece uma espécie de solução provisória, passando-se depois a criticar a solução, com vista à eliminação do erro (MARCONI, LAKATOS, 2017).

A pesquisa é descritiva, pois o estudo pretende identificar, descrever e analisar as informações sobre o capital de giro de 62 empresas brasileiras. Segundo Vergara (2011), a pesquisa descritiva apresenta as características de determinada população ou fenômeno e pode estabelecer correlações entre as variáveis e definir sua natureza. Quanto à forma e abordagem do problema, a pesquisa classifica-se como quantitativa. Conforme Malhotra (2006), a pesquisa quantitativa procura quantificar os dados e aplica alguma forma de análise estatística.

A análise documental compreendeu as demonstrações contábeis dos exercícios 2018, 2019, 2020 e 2021 (MARCONI, LAKATOS, 2017).

Quanto ao recorte temporal, optou-se pelo período 2018-2021 tendo em vista a o desafio que representou a pandemia da COVID-19 para a gestão financeira das empresas em todo o mundo. Como alguns indicadores demandam informações do ano anterior ao da análise, foram examinadas informações sobre a série de três exercícios, ou seja, 2019, 2020 e 2021 permitindo a consistência e a comparação das evidenciações das empresas da amostra. Portanto, a pesquisa classifica-se como um estudo longitudinal, pois os dados são coletados das mesmas unidades de amostra, com o decorrer do tempo (RICHARDSON, 1999; HAIR *et al.*, 2005).

#### 3.2 AMOSTRA

A amostra envolvida foi levantada por conveniência e não é probabilística. Neste estudo foram examinadas as demonstrações contábeis de 62 empresas, de 20 setores da economia

brasileira. As demonstrações contábeis foram obtidas no portal do Instituto Assaf<sup>1</sup>. A consulta ocorreu em novembro de 2022 e foram selecionadas empresas cuja disponibilidade de dados cobria integralmente os quatro anos da amostra.

### 3.3 VARIÁVEIS

Esta pesquisa contempla variáveis quantitativas que foram obtidas por meio de consulta aos dados disponibilizados no site do Instituto Assaf.

#### 3.3.1 Variáveis de dados quantitativos

Os dados quantitativos têm origem nas demonstrações contábeis e capturam, para cada empresa, nos anos de 2019, 2020 e 2021, indicadores relacionados com as suas atividades, retorno, liquidez e estrutura. O quadro 2 descreve as fórmulas de transformação de dados.

Tabela 2 – Indicadores selecionados relacionados à situação do capital de giro

Indicadores	Fórmula	Abreviatura
Necessidade de capital de giro em proporção à receita	$NCG / \text{Receita operacional líquida}$	NCG/REC
Margem operacional	$\text{Lucro operacional líquido} / \text{Receita operacional líquida}$	MG
Giro do ativo operacional	$\text{Receita operacional líquida} / (\text{Ativo operacional líquido} - \text{lucro líquido})$	GIRO
Retorno sobre o investimento	$\text{Giro do ativo operacional} \times \text{Margem operacional}$	ROI
Índice de liquidez dinâmica	$T / (NCG + ANC)$	ILD
Prazo médio de estocagem	$CMV / \text{Saldo médio de estoques} \times 365 \text{ dias}$	PME
Prazo médio de recebimento	$\text{Receita operacional líquida} / \text{Saldo médio de contas a receber} \times 365 \text{ dias}$	PMR
Prazo médio de pagamento	$\text{Compras} / \text{Saldo médio de fornecedores} \times 365 \text{ dias}$	PMP
Ciclo de conversão de caixa	$PME + PMR - PMP$	CCC
Variação da receita	$((\text{Receita } t - \text{Receita } t-1) / \text{Receita } t-1) - 1$	VAR_REC
Índice de retenção de lucros	$((\text{Res de lucros } t - \text{Res de lucros } t-1) / \text{lucro líquido})$	IRL
Imobilização de recursos não correntes	$ANC / (PNC + PL)$	IRNC

Fonte: Elaborado pelos autores, com base em Fleuriet e Zeidan (2015).

O primeiro indicador da razão entre a necessidade de giro da empresa e a receita operacional (NCG/REC) pretende capturar a taxa de crescimento do investimento operacional em giro em relação ao faturamento da empresa. Implicitamente esse indicador serve como uma métrica relativa do ciclo financeiro de cada organização. Se o indicador se eleva, pior se torna a condição financeira da empresa, ou seja, um aumento de investimentos em estoques ou

<sup>1</sup> O portal de demonstrações contábeis do Instituto Assaf pode ser acessado no seguinte endereço eletrônico: <https://www.institutoassaf.com.br/indicadores-e-demonstracoes-financeiras/nova-metodologia/demonstracoes-financeiras-das-companhias/>

duplicatas a receber, mantidas as vendas estáveis ou em retração ou, manutenção do investimento em giro, com redução nas vendas.

A segunda métrica é a margem operacional (MG). Esse indicador é obtido pela divisão do lucro operacional líquido pela receita operacional. Trata-se de um componente do retorno sobre o investimento (ROI) que depende mais da percepção de valor dos clientes da empresa do que da gestão do capital de giro em si. Porém, a redução de margens, pode significar a piora na situação financeira quando os estoques estão parados.

O terceiro indicador é o giro do ativo (GIRO) que é um componente do retorno sobre o investimento (ROI). Essa margem é obtida pela divisão da receita operacional pelo ativo operacional líquido menos o lucro líquido. Deste modo, o indicador dá uma ideia de eficiência sobre os recursos alocados na organização, inclusive, sobre os investimentos em giro, tais como estoques e duplicatas a receber.

O quarto indicador é o retorno sobre o investimento (ROI). Trata-se de um múltiplo decorrente da margem operacional e do giro do ativo. O retorno, portanto, pode estar mais relacionado à diferenciação dos produtos da empresa, se o determinante for a margem ou, aos ganhos de escala caso o seu determinante principal seja o giro.

O indicador de liquidez dinâmica (ILD) é obtido pela divisão do saldo de tesouraria pelo denominador composto do saldo do ativo não circulante somado ao saldo de necessidade de capital de giro (FLEURIET, ZEIDAN, 2015).

A sexta métrica é o prazo médio de estocagem (PME), o primeiro componente do ciclo de conversão de caixa. Ela é obtida pela divisão do valor modular do custo da mercadoria vendida pelo saldo médio dos estoques tudo multiplicado por 365 dias.

A sétima métrica é o prazo médio de recebimento (PMR), o segundo componente do ciclo de conversão de caixa. Ela é obtida pela divisão do valor acumulado das vendas líquidas dividido pelo saldo médio dos clientes, tudo multiplicado por 365 dias.

A oitava métrica é o prazo médio de pagamento (PMP), o último componente do ciclo de conversão de caixa. Ela é obtida pela divisão do valor acumulado das compras pelo saldo médio dos fornecedores, tudo multiplicado por 365 dias. O valor das compras, por sua vez, é obtido a partir da fórmula do custo da mercadoria vendida (CMV).

Deste modo, a nona métrica, o ciclo de conversão de caixa (CCC) é obtido pela soma do prazo médio de estocagem (PME) com o de recebimento (PMR), menos o prazo médio de pagamento (PMP). Essa métrica demonstra o período de tempo em que a organização emprega recursos monetários próprios no seu ciclo operacional, também conhecido como giro.

A décima métrica visa capturar a variação na receita operacional (VAR\_REC). Ela é obtida pela divisão do incremento da receita atual em relação ao ano anterior, dividido pela receita do ano pretérito.

A décima primeira métrica, o índice de retenção de lucros (IRL) é obtido pela divisão do incremento nas reservas de lucros entre o ano atual e o anterior, dividido pelo lucro corrente.

Finalmente, a décima segunda métrica, o indicador de imobilização de recursos não correntes (IRNC), é obtida pela divisão do saldo do ativo não circulante pela soma do saldo do passivo não circulante e do patrimônio líquido. O aumento no INRC denota piora na situação financeira na medida em que restringe o autofinanciamento em giro. Portanto, empresas com IRNC maior do que 1,0 não têm condições de autofinanciamento de suas NCG.

Os dados contábeis foram transformados a fim de possibilitar a análise do panorama do capital de giro da amostra de empresas.

### 3.4 TÉCNICAS DE ANÁLISE DOS RESULTADOS

Os dados foram processados por meio do *Software IBM SPSS Statistics*, versões 20® e 23® (utilizada apenas para o pós-teste de *Dunn*). Assim, a análise compreendeu duas etapas: a) levantamento de estatísticas descritivas e análise de correlação; b) análise das diferenças entre os grupos de situação do capital de giro.

#### 3.4.1 Estatísticas descritivas e teste de correlação

A estatística descritiva foi utilizada com o objetivo de caracterizar e descrever o comportamento do capital de giro da amostra de empresas analisadas. A estatística descritiva relaciona-se com um conjunto de métodos que tem por objetivo resumir e descrever dados da amostra (FREUND, 2006). Os dados permitiram a análise da média, desvio padrão e coeficiente de variação.

A análise de três anos (2019-2021) das 62 empresas foi realizada considerando-se os aspectos qualitativos da informação divulgada.

Para verificar se há relacionamento entre as 12 variáveis de indicadores econômico-financeiros, utilizou-se o coeficiente de correlação de postos de *Spearman*. Esse coeficiente é uma medida de associação entre duas variáveis que requer que ambas sejam medidas pelo menos em uma escala ordinal, de modo que os objetos ou indivíduos em estudo possam ser dispostos em postos em duas séries ordenadas (SIEGEL, CASTELLAN JÚNIOR, 2006).

### 3.4.2 Análise das diferenças dentro dos agrupamentos

Os testes de diferença de médias de *Levene* e teste t de *Students* são utilizados nas amostras que não violam o pressuposto de normalidade da sua distribuição. A normalidade é verificada por meio do teste de *Kolmogorov-Smirnov*.

Nas situações em que não é possível assumir a normalidade dos dados, utilizam-se o teste não-paramétrico de *Mann-Whitney* (MW), em que se compara um par de amostras, ou o teste *Kruskal-Wallis* (KW), em que se comparam mais do que duas populações. Tais testes foram aplicados, de acordo com os agrupamentos de situação do capital de giro para as 12 variáveis de indicadores econômico-financeiros, com o objetivo de verificar se os dados provinham ou não de uma mesma população contínua (SIEGEL, 1975, p. 209). Da mesma forma, Siegel e Castellan Júnior (2006) reiteram que o teste de *Kruskal-Wallis* testa a hipótese nula de que as amostras provêm da mesma população ou de populações idênticas com a mesma mediana, constatando-se que há diferença mediana se o teste apresentar resultado significativo (valor  $p < 0,05$ ). Esse teste fundamenta-se em um critério não paramétrico: a igualdade ou não nos *rankings* das observações entre os grupos.

Nos casos de testes de diferenças entre três ou mais populações, as variáveis que apresentaram diferença estatística significativa (valor  $p < 0,05$ ) são submetidas ao pós-teste de *Dunn*. Esse método é aplicado sobre os postos médios (CALLEGARI-JACQUES, 2009) e permite identificar entre quais pares de agrupamentos se apresentam as diferenças dentro de cada variável a um nível de significância de 5%.

## 4 RESULTADOS

Neste estudo foram analisados os demonstrativos contábeis de 62 empresas, de 20 setores, para os anos de 2018 a 2021. Esses dados resultaram em 248 observações. Percebe-se que 91,5% das observações sobre a situação do capital de giro ficaram entre “excelente”, “sólida” e “insatisfatória”, com destaque para a situação “sólida” que respondeu por 59,7% das observações. Tais dados são ilustrados na Tabela 3 abaixo:

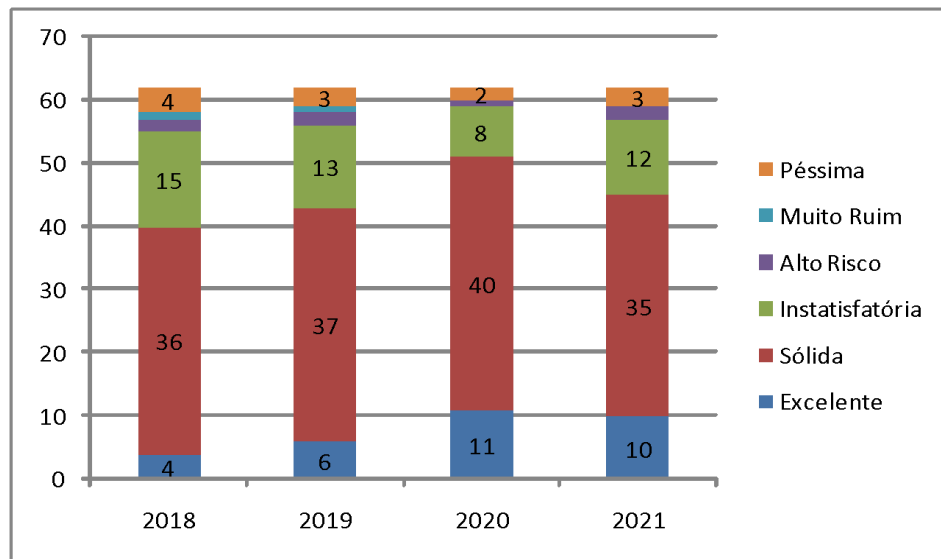
Tabela 3 – Resultados por setores

Setor	Excelente	Sólida	Insatisfatória	Alto Risco	Muito Ruim	Péssima	Somatório
Vestuário	1	24	13	2	0	4	44
Máquinas	1	18	11	0	0	2	32
Alimentação	5	20	2	1	0	0	28
Automobilístico	0	12	4	0	0	0	16
Calçados	0	10	3	1	0	2	16
Comercial	5	5	1	3	0	2	16
Papel e Celulose	0	10	1	0	0	1	12
Siderurgia	2	8	2	0	0	0	12
Água e Saneamento	0	6	2	0	0	0	8
Artefatos de metais	0	8	0	0	0	0	8
Materias diversos	0	1	6	0	0	1	8
Materiais de transportes	0	8	0	0	0	0	8
Tecnologia da Informação	4	2	0	0	2	0	8
Varejo linhas especiais	2	6	0	0	0	0	8
Agro	0	2	2	0	0	0	4
Eletrrodomésticos	2	2	0	0	0	0	4
Lazer	3	1	0	0	0	0	4
Limpeza	3	1	0	0	0	0	4
Mineração	3	1	0	0	0	0	4
Produtos de consumo	0	3	1	0	0	0	4
<b>Somatório</b>	<b>31</b>	<b>148</b>	<b>48</b>	<b>7</b>	<b>2</b>	<b>12</b>	<b>248</b>

Fonte: Elaborado pelos autores (2022).

Do ponto de vista do recorte temporal, percebe-se estabilidade na situação do capital de giro na amostra de empresas entre 2018 e 2021. Das 62 empresas analisadas, a oscilação entre a situação “excelente” e “insatisfatória” foi de 55 em 2018 para o máximo de 59 em 2020. A Figura 1 descreve esta oscilação.

Figura 1 – Oscilação do Capital de Giro



Fonte: Elaborado pelos autores (2022).

A média dos indicadores escolhidos para a análise dinâmica do capital revela que quanto pior a situação, maior a média das necessidades de capital de giro (NCG). Nessa análise descritiva foram aproveitados os anos de 2019, 2020 e 2021 uma vez que os indicadores de atividade necessitavam do ano anterior para o seu cálculo. Deste modo, a amostra caiu de 248 para 186 observações.

As médias do retorno sobre o investimento (ROI) e seus componentes de giro (GIRO) e margem (MG) não apresentam um comportamento simétrico em relação à situação do capital de giro, ao contrário do indicador de liquidez dinâmica (ILD) que apresenta esse comportamento quase que simétrico. Em outras palavras, a maior liquidez dinâmica está no grupo “excelente” enquanto que a pior, no grupo da situação “péssima”.

Os indicadores de atividade (PME, PMR, PMP e CCC) não demonstraram uma relação clara com a situação do capital de giro. Por outro lado, as maiores variações anuais na receita se encontram com as melhores situações do capital de giro. Contudo, a situação “muito ruim” apresentou um crescimento médio de receita compatível com o das melhores situações do capital de giro. Comportamento similar se observa nas médias do indicador de retenção de lucros (IRL).

Por fim, as três piores situações do capital de giro apresentam a totalidade de seus recursos não correntes imobilizados (IRNC), apontando para dificuldades com o seu autofinanciamento. Os resultados são apresentados na Tabela 4.

Tabela 4 – Situações de Capital de Giro

Situação	Excelente	Sólida	Insatisfat ória	Alto Risco	Muito Ruim	Péssima
n	27	112	33	5	1	8
NCG/REC	- 113,02	81,90	98,35	- 93,74	- 38,32	44,35
MG	- 0,00	0,06	0,08	0,08	0,09	0,02
GIRO	1,62	1,33	1,26	2,21	1,50	1,74
ROI	0,13	0,10	0,11	0,18	0,14	0,02
ILD	0,51	0,22	- 0,11	0,41	- 0,07	- 0,20
PME	58	97	108	149	-	95
PMR	118	77	77	54	88	82
PMP	103	59	56	147	20	77
CCC	73	115	128	56	68	100
VAR_REC	0,19	0,24	0,25	0,06	0,22	0,07
IRL	0,37	0,44	0,99	- 1,06	0,67	0,78
IRNC	0,82	0,62	0,81	1,12	1,22	1,09

Fonte: Elaborado pelos autores (2022).

Na sequência, os dados dos doze indicadores selecionados foram submetidos aos testes de normalidade. Os resultados indicam que todas as distribuições de dados violam a suposição de normalidade (valor  $p < 0,05$ ), exceto a da imobilização de recursos não correntes (IRNC) (valor  $p_{Kolmogorov\ Smirnov} = 0,200$  e  $Shapiro\ Wilk = 0,337$ ) apontando para a necessidade de procedimentos analíticos não paramétricos (FIELD, 2009). As variáveis com valor  $p$  de 0,200 apresentam razoável probabilidade de ter distribuição normal, sendo que a hipótese nula não é rejeitada ao nível de significância de 20%, que é o limite inferior da significância considerada pelo teste do SPPS *Statistics 20*®.

Sendo assim, a análise da correlação não paramétrica por postos de *Spearman* foi empregada para saber se há relacionamento causal entre as doze variáveis de indicadores e para verificar se não existe, de fato, uma diferença significativa entre essas variáveis correlacionadas entre as empresas da amostra (SIGEL, 1975). Das 66 correlações possíveis entre variáveis diferentes, 37 demonstraram significância estatística (valor  $p < 0,05$ ). Os resultados são apresentados na Tabela 5.



Tabela 5 – Coeficientes de correlação de *Spearman* para os indicadores selecionados

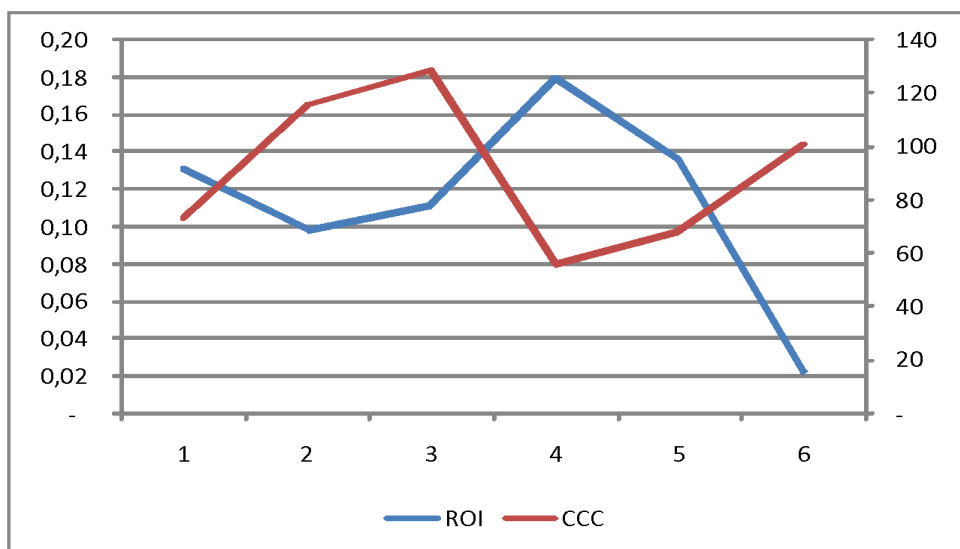
	<u>NCG /</u> <u>REC</u>	<u>MG</u>	<u>GIRO</u>	<u>ROI</u>	<u>ILD</u>	<u>PME</u>	<u>PMR</u>	<u>PMP</u>	<u>CCC</u>	<u>VAR_</u> <u>REC</u>	<u>IRL</u>	<u>IRNC</u>
NCG/REC	1,000											
MG		1,000										
GIRO	-0,277		1,000									
ROI	<b>-0,190</b>	<b>0,735</b>	<b>0,621</b>	1,000								
ILD	-0,285				1,000							
PME	<b>0,546</b>				-0,181	1,000						
PMR	<b>0,420</b>		-0,371	-0,306		0,248	1,000					
PMP	-0,214	-0,213	-0,011			0,305	0,128	1,000				
CCC	<b>0,663</b>		-0,368	-0,240		<b>0,592</b>	<b>0,686</b>	-0,192	1,000			
VAR_REC		,344**	0,336	0,451		-0,146	-0,343	-0,244	-0,206	1,000		
IRL				-0,144							1,000	
IRNC	<b>-0,536</b>		-0,283		<b>-0,505</b>	-0,207	-0,178	<b>0,304</b>	<b>-0,405</b>			1,000

Fonte: Elaborado pelos autores (2022).

A correlação mais forte (0,735) é verificada entre o ROI e a margem operacional. Essa correlação era esperada uma vez que o ROI é um múltiplo da margem operacional pelo giro com o que, aliás, teve uma correlação significativa e elevada (0,621). O retorno apresenta também uma correlação significativa com o prazo médio de recebimento (-0,306) e com o ciclo de caixa (-0,240). Isso significa que a redução nesses indicadores contribui de alguma forma para o aumento do retorno da empresa. Tais resultados corroboram a relação inversa entre risco e retorno que advoga que maiores retornos são obtidos as expensas do maior nível de risco assumido. Trata-se exatamente do oposto nessa correlação, pois a redução do ciclo operacional implica em diminuição de risco.

O ciclo de conversão de caixa (CCC) também apresentou correlação elevada com duas variáveis das quais é dependente, ou seja, prazo médio de estocagem e de recebimento de clientes. Essas duas variáveis também contribuem, de modo concorrente, para a correlação significativa (0,663) entre o ciclo de conversão de caixa e o percentual da receita investido em giro (NCG/Receita operacional). Uma relação contraditória interessante percebida foi uma correlação negativa significativa (-0,405) entre o CCC e a IRNC. Contudo, a correlação entre o ciclo de conversão de caixa (CCC) e o retorno sobre o investimento (ROI) foi significativamente negativa (-0,240). Esse *trade-off* entre liquidez e rentabilidade fica claro na Figura 2, onde são confrontados os dois indicadores para cada uma das seis situações do modelo de Fleuriet.

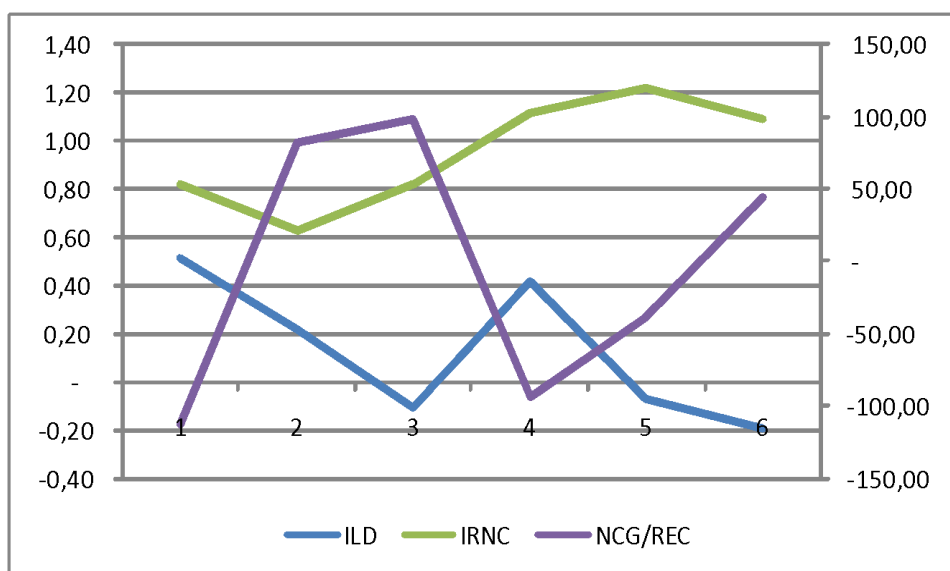
Figura 2 – CCC versus ROI conforme a situação do Capital de Giro



Fonte: Elaborado pelos autores (2022).

O índice de liquidez dinâmica (ILD) apresentou correlação negativa com o percentual da receita investido nas necessidades de capital de giro (-0,277), bem como, com o prazo médio de estocagem (-0,181) fato que pode ser explicado pela presença deste componente no denominador da fórmula do ILD. Além disso, o ILD apresenta correlação inversa com a imobilização de recursos não correntes (IRNC). Essa situação fica clara na Figura 3 das médias de ILD, IRNC e NCG/REC abaixo, onde no eixo horizontal o número “1” significa a situação “excelente” e, o número “6”, a situação “péssima”

Figura 3 – Situação do Capital de Giro e médias ILD, IRNC e NCG/REC



Fonte: Elaborado pelos autores (2022).

Por seu turno, a imobilização de recursos não correntes (IRNC) correlacionou-se negativamente com o prazo médio de estocagem (-0,207), de recebimento (-0,178) e com a razão da necessidade de capital de giro pela receita (-0,536). Em outras palavras, quanto mais os ativos não circulantes absorvem as fontes de longo prazo, mais restrito fica o investimento em giro. Esse raciocínio também explica a correlação direta com o prazo médio de pagamento a fornecedores (0,304), pois o aumento no IRNC tende a reduzir o capital circulante líquido *ceterisparibus*.

O teste de *Kruskal-Wallis* foi então utilizado para detectar se as amostras das situações do capital de giro provêm de populações diferentes (SIEGEL, 1975), conforme apresenta a Tabela 6.

Tabela 6 – Valores de significância do teste de normalidade de Kruskal-allis

Variável	Valor <i>p</i>
<b>NCG/REC</b>	<b>0,000</b>
MG	0,128
GIRO	0,397
ROI	0,082
<b>ILD</b>	<b>0,000</b>
<b>PME</b>	<b>0,002</b>
PMR	0,314
<b>PMP</b>	<b>0,020</b>
<b>CCC</b>	<b>0,028</b>
VAR_REC	0,731
IRL	0,881
<b>IRNC</b>	<b>0,000</b>

Fonte: Elaborado pelos autores (2022).

Observa-se diferença ( $p < 0,05$ ) entre as situações do capital de giro nas variáveis de indicadores de razão entre necessidades de capital de giro e receita (valor  $p = 0,000$ ) índice de liquidez dinâmica (valor  $p = 0,000$ ), bem como, nas variáveis prazo médio de estocagem (valor  $p = 0,002$ ), de pagamento (valor  $p = 0,020$ ), no ciclo de conversão de caixa (valor  $p = 0,028$ ) e na imobilização de recursos não correntes (valor  $p = 0,000$ ). A fim de analisar entre quais situações do capital de giro especificamente se verificam as diferenças, realizou-se o pós-teste (*post hoc*) de *Dunn* conforme demonstra a Tabela 7.

Os indicadores que apresentaram maior diferenciação entre situações do capital de giro foram a razão da NCG pela Receita Operacional (9 pares), o indicador de liquidez dinâmica (8 pares) e o indicador de imobilização de recursos não correntes (8 pares).

Percebe-se que situação “excelente” é a que mais apresenta diferenciações significativas (valor  $p < 0,01$ ), principalmente no indicador de liquidez dinâmica ( $\mu = 0,51$ ), notadamente em relação às situações “sólida” ( $\mu = 0,22$ ), “insatisfatória” ( $\mu = -0,11$ ), “alto risco” ( $\mu = 0,41$ ) e “péssima” ( $\mu = -0,20$ ).

Tabela 7 – Coeficientes obtidos a partir do Teste de *Dunn* para as variáveis de indicadores que apresentaram diferença estatística significativa

Diferenças	NCG / REC	ILD	PME	PMP	CCC	IRNC	Contagem
Excelente - Sólida	0,000	0,006	0,001	0,012	0,005	0,000	6
Excelente - Insatisfatória	0,000	0,000	0,001	0,036	0,002		5
Excelente - Alto Risco		0,000	0,005	0,049		0,027	4
Excelente - Péssima	0,012	0,000					2
Sólida - Insatisfatória		0,000				0,000	2
Sólida - Alto Risco	0,000			0,001		0,000	3
Sólida - Muito Ruim						0,032	1
Sólida - Péssima	0,080	0,000				0,000	3
Insatisfatória - Alto Risco	0,000	0,000		0,002		0,023	4
Insatisfatória - Péssima	0,014					0,006	2
Alto risco - Muito Ruim			0,029	0,015			2
Alto risco - Péssima	0,028	0,000					2
Muito Ruim - Insatisfatória	0,039						1
Contagem	9	8	4	6	2	8	

Fonte: Elaborado pelos autores (2022).

A situação “sólida” apresentou diferenças significativas (valor  $p < 0,01$ ) de modo consistente no quesito imobilização de recursos não correntes ( $\mu = 0,62$ ) em relação às situações “excelente” ( $\mu = 0,82$ ), “insatisfatória” ( $\mu = 0,81$ ), “alto risco” ( $\mu = 1,12$ ), “muito ruim” ( $\mu = 1,22$ ) e “péssima” ( $\mu = 1,09$ ).

As demais diferenças nas situações no capital de giro “insatisfatória”, “alto risco”, “muito ruim” e “péssima” responderam por 47 das 186 observações da amostra de empresas. Primeiramente, a razão da NCG pela receita operacional apresentou diferenças significativas (valor  $p < 0,01$ ) entre a situação “insatisfatória” ( $\mu = 98,35$ ) e “alto risco” ( $\mu = -38,32$ ) e “péssima” ( $\mu = 44,35$ ), entre “alto risco” ( $\mu = -38,32$ ) e “péssima” ( $\mu = 44,35$ ) e, entre “muito ruim” ( $\mu = -38,32$ ) e “insatisfatória” ( $\mu = 98,35$ ).

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este trabalho teve por objetivo principal descrever a situação do capital de giro de uma amostra de empresas ao longo de 2018 a 2021. Para tanto, foram selecionadas 62 empresas de 20 setores da economia brasileira.

Apesar do período de pandemia, a maior parte das empresas analisadas não apresentou descompasso na sua gestão financeira. A exceção foi verificada em 27 empresas dos setores de vestuário, calçados, máquinas e comercial que apresentaram os piores desempenhos em algum dos quatro anos da amostra.

De maneira geral, as variáveis processadas a partir dos dados da amostra se mostraram coerentes com os comportamentos dos agrupamentos da situação do capital de giro proposto por Michel Fleuriot.

A excelência da situação do capital de giro verificada em 31 dos 248 registros da amostra de empresas analisadas e distingue-se das demais principalmente pela sua maior liquidez dinâmica e pela menor necessidade de capital de giro em relação à receita operacional.

Entretanto, os dados demonstraram que o comportamento da liquidez dinâmica (ILD) é simétrico ao comportamento do percentual de receita investido nas necessidades de capital de giro (NCG). Os dados levantados também deixaram claro que o aumento na imobilização de recursos não correntes (IRNC) contribui para a piora na situação financeira. No entanto, os dados revelaram uma correlação negativa estabelecida entre IRNC e CCC. Em outras palavras, quando o autofinanciamento da empresa piora o CCC se reduz.

A tipologia de situação do capital de giro predominante na amostra coletada foi a “sólida”. A situação “sólida” foi a única que apresentou uma diferenciação pareada com outra situação em seis indicadores, no caso, a situação “excelente”. Especificamente suas necessidades de capital de giro foram positivas, enquanto as da situação “excelente” foram negativas, sua liquidez dinâmica foi menor, seu prazo de estocagem foi 39 dias maior, ao passo que o de pagamento foi 44 dias menor, resultando em um ciclo de conversão de caixa 42 maior do que o da situação excelente. Apesar desses indicadores, a sua imobilização de recursos não correntes é menor do que a da situação média “excelente”, indicando que no fator de autofinanciamento esse tipo de empresa foi melhor.

A principal diferença de comparação da situação predominante “sólida” em relação às demais se caracteriza justamente pelo seu melhor autofinanciamento, ou seja, o seu menor índice de imobilização de recursos não correntes.

Pode-se perceber que a maior parte do retorno das empresas analisadas deve-se mais ao giro do que a margem de lucro operacional. Isso indica que o nível de atividade das organizações foi importante para a sua rentabilidade apesar da anormalidade na vida das pessoas durante a pandemia. Em outras palavras, as empresas analisadas continuaram vendendo apesar do isolamento social, possivelmente por conta de outros canais de varejo. Entretanto, uma conclusão para esse fenômeno excede o escopo deste trabalho.

Uma peculiaridade foi percebida em relação às amostras enquadradas na situação de “alto risco” em relação às situações “ótima”, “sólida” e “insatisfatória” foi que elas apresentaram melhor desempenho nas variáveis de atividade NCG/REC e CCC, bem como, menor variação média na sua receita. Além disso, o principal determinante da situação de “alto risco”, que a posiciona em uma situação mais desfavorável do que as outras três que lhe precedem, foi a sua menor retenção de lucros (IRL) e a sua maior imobilização de recursos não correntes (IRNC). Em resumo, essa situação caracterizou-se pela sua dificuldade de autofinanciamento.

Deste modo, a gestão financeira deve por um lado dimensionar o investimento em capital de giro, balanceando as decisões de estocagem e crédito concedido a clientes com as negociações com fornecedores e, por outro lado, não comprometer as fontes de financiamento de longo prazo. Essas providências derivam dos resultados mais significativos da pesquisa que se mostraram eficazes para garantir liquidez dinâmica a essas organizações.

O estudo apresenta algumas limitações. A primeira deve-se ao fato da escolha não probabilística da amostra e ao seu dimensionamento. A segunda limitação percebida diz respeito à baixa representatividade do grupo de situação financeira “muito ruim” que contou apenas com uma observação.

Como sugestão para estudos futuros indica-se um recorte mais abrangente, com mais empresas e períodos a fim de se realizar uma análise de séries temporais.

## REFERÊNCIAS

- AMBROZINI, Marcelo Augusto; MATIAS, Alberto Borges; PIMENTA JÚNIOR., Tabajara. Análise dinâmica de capital de giro segundo o modelo Fleuriet: uma classificação das empresas brasileiras de capital aberto no período de 1996 a 2013. **Contabilidade Vista & Revista**, v. 25, n. 2, p. 15-37, 2015. Disponível em: <https://revistas.face.ufmg.br/index.php/contabilidadevistaerevista/article/view/1416>. Acesso em: 21 dez. 2022.
- ASSAF NETO, Alexandre; SILVA, César Augusto Tibúrcio. **Administração do Capital de Giro**, 2ª ed. São Paulo: Atlas, 2002.
- ASSAF NETO, Alexandre; SILVA, César Augusto Tibúrcio. **Administração do Capital de Giro**, 3ª ed. São Paulo: Atlas, 2009.
- ASSAF NETO, Alexandre; LIMA, Fabiano Guasti. **Curso de Administração Financeira**. 3ª ed. São Paulo: Atlas, 2014.
- BAÑOS-CABALLERO, Sonia; GARCIA-TERUEL, Pedro J.; MARTINEZ-SOLANO, Pedro. Working capital management, corporate performance and financial constraints. **Journal of Business Research**, v. 67, n. 3, p. 332-338, 2014. Disponível em: 10.1016/j.jbusres.2013.01.016. Acesso em: 21 dez. 2022.
- CALLEGARI-JACQUES, Sidia. M. **Bioestatística: princípios e aplicações**. [S. l.]: Artmed Editora, 2009.
- CARVALHO, Fernando José de. **O Impacto Econômico da COVID -19 na Rentabilidade e no Capital de Giro nas Empresas Brasileiras Listadas**. Dissertação (Mestrado em Economia) - Escola de Economia de São Paulo da Fundação Getúlio Vargas, 2020.
- CASTALDELLI JÚNIOR, Eduardo. **Divulgação de desempenho de órgãos públicos: uma análise de conteúdo dos relatórios de gestão do Tribunal de Contas da União**. 2010. 72 p. Dissertação (Mestrado em Controladoria e Contabilidade) – Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, SP, 2010. Disponível em: doi:10.11606/D.96.2010.tde-17122010-143341. Acesso em: 21 dez. 2022.
- CHIACHIO, Viviane Ferreira de Oliveira; MARTINEZ, Antonio Lopo. Efeitos do Modelo de Fleuriet e Índices de Liquidez na Agressividade Tributária. **Revista de Administração Contemporânea**, v. 23, n. 2, 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1982-7849rac2019180234>. Acesso em: 21 dez. 2022.
- FIELD, Andy. **Descobrimo a estatística usando o SPSS**. 2ª ed. Porto Alegre: Artmed, 2009.

FLEURIET, Michel; ZEIDAN, Rodrigo. **O Modelo Dinâmico de Gestão Financeira**. Rio de Janeiro: Alta Books Editora, 2015.

FREUND, John Ernst. **Estatística aplicada**: Economia, Administração e Contabilidade. 11ª ed. São Paulo: Artmed Bookman, 2006.

GITMAN, Lawrence. **Princípios de Administração Financeira**. 12ª ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2010.

HAIR, Joseph F. JR.; BARRY, Babin, MONEY, Arthur H.; SAMOUEL, Phillip. **Fundamentos de métodos de pesquisa em administração**. Porto Alegre: Bookman, 2005.

MALHOTRA, Naresh. K. **Pesquisa de Marketing**: uma pesquisa aplicada. Porto Alegre: Bookman, 2006.

MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. **Fundamentos da metodologia científica**. 8. ed. São Paulo: Atlas, 2017.

MONTEIRO, Andréa Alves Silveira; MORENO, Roberto. **Fluxos de caixa e capital de giro**: uma adaptação do modelo de Fleuriet. In: XXVII EnANPAD, Atibaia - São Paulo, 2003.

OLIVEIRA, Ana Carla Moraes de; BRAGA, Roberto. **Influência do modelo Fleuriet na geração de valor econômico agregado das empresas do setor varejista e de transportes**. Congresso USP de Contabilidade, 2004.

OLIVEIRA, Eduardo Gleidson de. **Dinâmica das Operações de Capital de Giro para Médias e Grandes Empresas durante a Pandemia de COVID -19**. Dissertação (Mestrado Profissional em Administração) – Fundação Escola de Comércio Álvares Penteado, 2021.

PHUMO, Disebo Nofanele. **Overtrading as a Major Determining Factor in the Decline of SME in Mafikeng**. Master Degree Dissertation. North-West University, South Africa, May, 2017.

RICHARDSON, Roberto Jarry. **Pesquisa social**: métodos e técnicas. 3ª ed. São Paulo: Atlas, 1999.

ROSS, Stephen A.; WESTERFIELD, Randolph; JAFFE, Jeffrey; LAMB, Roberto. **Administração Financeira**. Porto Alegre: AMGH Editora, 2015.

SIEGEL, Sidney. **Estatística não-paramétrica para as ciências do Comportamento**. Tradução de Alfredo Alves de Farias. São Paulo: McGraw-Hill, 1975.

SIEGEL, Sidney; CASTELLAN JR, N. John. **Estatística não-paramétrica para as ciências do Comportamento**. Edição: Artimed, 2006.

SILVA, Júlio Orestes da; SANTOS, Vanderlei dos; HEIN, Nelson; LYRA, Ricardo Luiz Wüst Corrêa. Nível informacional entre a análise tradicional e avançada do capital de giro.



**Revista Pretexto**, v. 13, n. 2, 2012. Disponível em:  
<https://doi.org/10.21714/pretexto.v13i2.1166>. Acesso em: 21 dez. 2022.

STEYN, Werner; HAMMAN, W. D.; SMIT, E. V. D. M. The danger of high growth combined with a large non-cash working capital base - a descriptive analysis. **South African Journal of Business Management**, v. 33, n. 1, p. 41-47, 2002. Disponível em:  
<https://doi.org/10.4102/sajbm.v33i1.696>. Acesso em: 21 dez. 2022.

STEYN-BRUWER, B. W.; HAMMAN, W. D. Identifying South African listed companies involved in overtrading. **Meditari Accountancy Research**, v. 15, n. 2, p. 43-63, 2007. Disponível em: <https://doi.org/10.1108/10222529200700010>. Acesso em: 21 dez. 2022.

VAN HORNE, James C. **Financial Management and Policy**. 12<sup>a</sup> ed. New Jersey: Prentice Hall, 2001.

VERGARA, Sylvia Constant. **Projetos e relatórios de pesquisa em administração**. 13<sup>a</sup> ed. São Paulo: Atlas, 2011.