

UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALFENAS

CARLOS EDUARDO DE PAIVA FERNANDES LOPES

**ANÁLISE DO CAPITAL DE GIRO:
O CASO DE DUAS EMPRESAS DO SETOR DE TECNOLOGIA LISTADAS NA B3**

VARGINHA/MG

2025

CARLOS EDUARDO DE PAIVA FERNANDES LOPES

**ANÁLISE DO CAPITAL DE GIRO:
O CASO DE DUAS EMPRESAS DO SETOR DE TECNOLOGIA LISTADAS NA B3**

Trabalho de Conclusão de PIEPEX apresentado como parte dos requisitos para obtenção do grau de Bacharel em Ciência e Economia pela Universidade Federal de Alfenas.

Orientador: Prof. Dr. Vinicius de Souza Moreira.

VARGINHA/MG

2025

Sistema de Bibliotecas da Universidade Federal de Alfenas
Biblioteca Campus Varginha

Lopes, Carlos Eduardo de Paiva Fernandes .

Análise do capital de giro : O caso de duas empresas do setor de tecnologia listadas na B3 / Carlos Eduardo de Paiva Fernandes Lopes. - Varginha, MG, 2025.

31 f. : il. -

Orientador(a): Vinicius de Souza Moreira.

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Bacharelado Interdisciplinar em Ciência e Economia) - Universidade Federal de Alfenas, Varginha, MG, 2025.

Bibliografia.

1. Modelo Fleuriet. 2. Necessidade de Investimento em Giro. 3. Capital Circulante Líquido. 4. Saldo em Tesouraria. 5. Modelo Dinâmico. I. Souza Moreira, Vinicius de, orient. II. Título.

CARLOS EDUARDO DE PAIVA FERNANDES LOPES

**ANÁLISE DO CAPITAL DE GIRO:
O CASO DE DUAS EMPRESAS DO SETOR DE TECNOLOGIA LISTADAS NA B3**

O presidente da banca examinadora abaixo assina a aprovação do Trabalho de Conclusão de PIEPEX apresentado como parte dos requisitos para obtenção do grau de Bacharel em Ciência e Economia pela Universidade Federal de Alfenas.

Aprovada em: 27 de novembro de 2025

Prof. Vinicius de Souza Moreira
Presidente da banca examinadora
Universidade Federal de Alfenas

Prof. Leandro Lima Resende
Universidade Federal de Alfenas

Prof. Hugo Lucindo Ferreira
Universidade Federal de Alfenas

RESUMO

O estudo analisou a gestão do capital de giro em empresas do setor de tecnologia listadas na B3, com foco nas companhias Positivo Tecnologia S.A. e Multilaser Industrial S.A., no período de 2020 a 2024, aplicando o Modelo Dinâmico de Gestão Financeira, de M. Fleuriet. A pesquisa, de caráter quantitativo, descritivo e documental, utilizou dados extraídos dos relatórios financeiros consolidados (Balanço Patrimonial e Demonstração do Resultado) de ambas as empresas. Foram calculados os indicadores: Capital Circulante Líquido (CCL), Necessidade de Investimento em Giro (NIG) e Saldo em Tesouraria (ST). Os resultados mostraram que a Positivo apresentou trajetória de crescimento com pressões temporárias sobre o Saldo em Tesouraria, revertendo a situação para um quadro sólido em 2024. Já a Multilaser evidenciou forte volatilidade operacional, culminando em prejuízos e dependência de capital de terceiros. O cruzamento entre o CCL, a NIG e o ST revelou que ambas encerraram o período em posição sólida, embora por caminhos distintos. A pesquisa reforça a importância de uma gestão integrada do capital de giro, em que a interação entre os prazos operacionais e de financiamento determina a liquidez e a sustentabilidade financeira das empresas de tecnologia.

Palavras-chave: Modelo Fleuriet; Necessidade de Investimento em Giro; Capital Circulante Líquido; Saldo em Tesouraria; Modelo Dinâmico.

ABSTRACT

This study examined working capital management in technology companies listed on B3, focusing on Positivo Tecnologia S.A. and Multilaser Industrial S.A. during the 2020–2024 period, applying M. Fleuriet’s Dynamic Model of Financial Management. The research, characterized as quantitative, descriptive, and documentary, employed data extracted from the consolidated financial statements (Balance Sheet and Income Statement) of both firms. The following indicators were computed: Net Working Capital (NWC), Working Capital Investment Requirement (WCIR), and Treasury Balance (TB). The results indicate that Positivo experienced a growth trajectory accompanied by temporary pressures on its Treasury Balance, subsequently reversing this condition and achieving a solid position in 2024. Multilaser, in turn, displayed pronounced operational volatility, culminating in losses and heightened dependence on external financing. The interaction among NWC, WCIR, and TB revealed that both companies concluded the period in a solid financial position, albeit through distinct paths. The findings underscore the relevance of an integrated approach to working capital management, wherein the relationship between operational and financing cycles plays a decisive role in shaping liquidity and financial sustainability within technology firms.

Keywords: Fleuriet Model; Working Capital Investment Requirement; Net Working Capital; Treasury Balance; Dynamic Model.

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Implicações financeiras do Saldo em Tesouraria.....	16
Quadro 2 - Modelo Dinâmico.....	17
Quadro 3 - Indicadores calculados.....	23

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Indicadores da Multilaser - 2020-2024.....	24
Tabela 2 - Indicadores da Positivo - 2020-2024.....	25

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	9
2 REVISÃO DE LITERATURA.....	11
2.1 CAPITAL DE GIRO: CCL, NIG, ST E O MODELO FLEURIET.....	11
2.2 ESTUDOS CORRELATOS.....	17
3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS.....	19
3.1 CARACTERÍSTICAS DA PESQUISA.....	19
3.2 UNIDADES ANALISADAS.....	20
3.3 COLETA E ANÁLISE DE DADOS.....	22
3.3.1 Coleta de Dados.....	22
3.3.2 Análise dos Dados.....	22
4 RESULTADOS E DISCUSSÕES.....	24
4.1 Comparação do Perfil das Empresas.....	26
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	28
REFERÊNCIAS.....	30

1 INTRODUÇÃO

A gestão do capital de giro representa um dos pilares fundamentais da administração financeira, uma vez que está diretamente relacionada à capacidade de uma empresa manter a sua liquidez, cumprir com suas obrigações de curto prazo e sustentar as suas operações com eficiência. Conforme destacam Assaf Neto e Silva (2012), o capital de giro não apenas garante a continuidade operacional, mas também influencia de maneira decisiva a rentabilidade e o risco financeiro das organizações.

Em contextos de elevada volatilidade econômica e de intensificação da concorrência, a forma como os gestores administram os recursos de curto prazo torna-se determinante para o desempenho empresarial. No setor de tecnologia, a gestão do capital de giro é particularmente crítica em razão da intensidade dos investimentos em inovação, da rápida obsolescência de produtos e da consequente necessidade de financiar estoques, contas a receber e prazos a fornecedores, características que resultam, em média, em ciclos de conversão de caixa mais longos e maior exposição à imobilização de recursos (KPMG, 2025; Carvalho et al., 2022; Costa, 2023).

Nesse contexto, o Modelo Dinâmico de Fleuriet surge como uma metodologia analítica útil, pois reclassifica as contas do balanço patrimonial, especialmente do ativo e passivo circulantes, em categorias operacionais e financeiras, possibilitando a avaliação conjunta do Capital Circulante Líquido (CCL), da Necessidade de Investimento em Giro (NIG) e do Saldo em Tesouraria (ST). Essa abordagem permite distinguir problemas estruturais de financiamento de curto prazo de simples flutuações conjunturais, oferecendo um diagnóstico mais preciso da gestão financeira de curto prazo (Fleuriet; Zeidan, 2015; Assaf Neto, 2014).

Com base nesse referencial, o presente estudo teve como objetivo geral analisar a gestão do capital de giro em empresas do setor de tecnologia listadas na B3, com foco nas companhias Positivo Tecnologia S.A. e Multilaser Industrial S.A., no período de 2020 a 2024, período de suma importância para analisar a gestão do capital de giro sob o impacto da pandemia de COVID-19. Juntas, Multilaser e Positivo possuem 78,83% das ações negociadas no setor de tecnologia. A pesquisa fundamenta-se em abordagem quantitativa e descritiva, com base em dados

secundários extraídos das demonstrações financeiras padronizadas (DFPs) disponibilizadas no site da B3.

A justificativa do estudo reside na escassez de pesquisas empíricas nacionais que apliquem o modelo de Fleuriet ao setor de tecnologia, segmento que apresenta características financeiras distintas dos setores industriais tradicionais. A análise do capital de giro é crucial para o setor de tecnologia, pois, segundo Bates, Kahle e Stulz (2018) essas empresas mantêm níveis de caixa significativamente superiores para suportar a volatilidade dos fluxos e financiar o alto investimento em P&D. Essa gestão de liquidez atua como uma reserva de precaução indispensável, uma vez que a predominância de ativos intangíveis encarece e dificulta o acesso ao financiamento externo (Bates; Kahle; Stulz, 2018). Ademais, as mudanças observadas no período pós-pandemia de Covid-19, tais como, oscilações de demanda, rupturas logísticas e elevação do custo de capital, reforçam a pertinência de compreender como as empresas tecnológicas administram sua liquidez e seu ciclo operacional (Simão; Luciano, 2023). Do ponto de vista prático, os resultados podem subsidiar decisões gerenciais relacionadas à estrutura de financiamento, políticas de crédito e planejamento de tesouraria.

Por fim, a estrutura deste trabalho está organizada da seguinte forma, além desta introdução: no Capítulo 2 apresenta-se a revisão de literatura sobre o capital de giro, destacando o Modelo Dinâmico de Fleuriet e os estudos correlatos; no Capítulo 3 descreve-se os procedimentos metodológicos e a base de dados utilizada; no Capítulo 4 é exposta a análise empírica dos indicadores calculados; e no Capítulo 5 são reunidas as considerações finais, destacando as conclusões, as limitações e as sugestões para pesquisas futuras.

2 REVISÃO DE LITERATURA

O capital de giro ocupa posição central na gestão financeira das empresas modernas, garantindo a continuidade operacional, condicionando a capacidade de crescimento e constituindo o principal canal pelo qual choques conjunturais e decisões estratégicas afetam a liquidez de curto prazo. As seções seguintes apresentam o conceito de capital de giro, as métricas de avaliação (CCL, NIG e ST) e uma breve apresentação do Modelo Fleuriet.

2.1 CAPITAL DE GIRO: CCL, NIG, ST E O MODELO FLEURIET

Analisar o capital de giro de uma empresa não é uma tarefa simples devido a sua relevância no patrimônio empresarial, em alguns casos cobrindo mais da metade dos ativos totais da firma (Assaf Neto; Silva, 2012). Sua administração constitui um ajuste fino entre os ativos e passivos de curto prazo (circulantes) dada a natureza interligada dos bens e obrigações constituintes das firmas.

Para Assaf Neto e Silva (2012), a importância e a dimensão do capital de giro são determinados: (a) pelo volume de vendas, o qual é relacionado com os estoques, valores a receber e caixa; (b) pelas sazonalidades dos negócios, que determinam variações nas necessidades de recursos ao longo do tempo; (c) por fatores cíclicos da economia, como recessão, comportamento do mercado etc.; (d) pela tecnologia, principalmente aplicada aos custos e ao tempo de produção; e, por fim, (e) pelas políticas de negócios, centradas em alterações nas condições de venda, de crédito, produção etc.

Matias (2006, apud Ambrozini, 2014) argumenta que a administração do capital de giro tem por finalidade gerar valor aos *stakeholders*, sendo esses todos os agentes que financiam as organizações, como acionistas, proprietários, fornecedores e agentes externos, como colaboradores e a própria sociedade.

Sucintamente, pode-se definir o capital de giro como o conjunto de recursos correntes de uma empresa, normalmente identificados como aqueles capazes de serem convertidos em caixa no prazo máximo de um ano, salvo quando o ciclo produção-venda-produção ultrapassar esse horizonte, necessários para financiar o ciclo operacional desde a aquisição de insumos até o recebimento pela venda do produto acabado (Assaf Neto; Silva, 2012). O capital de giro se segmenta em capital de giro permanente (fixo), que é o volume mínimo de ativo circulante necessário

para manter a empresa em condições normais de funcionamento e o capital de giro variável (sazonal), representando as necessidades adicionais e temporárias que surgem por sazonalidade ou eventos conjunturais (compras antecipadas, maior prazo de recebimento, picos de vendas etc.) (Assaf Neto; Silva, 2012).

O Modelo Fleuriet ou Modelo Dinâmico, transformou a análise de capital de giro ao desagregar o Ativo e Passivo Circulantes em componentes operacionais e financeiros, permitindo uma avaliação mais realista da liquidez das firmas. Diferentemente da análise estática do Capital Circulante Líquido (CCL), o modelo propõe uma estrutura dividida em três partes que relaciona a Necessidade de Investimento em Giro (NIG), sendo os recursos alocados no ciclo operacional; o Capital de circulante Líquido (CCL) representando os recursos de longo prazo disponíveis; e o Saldo de Tesouraria (ST), este último o resultado líquido financeiro (Fleuriet, 2015).

Um ST positivo indica que a empresa possui folga financeira, enquanto um ST negativo sinaliza dependência de empréstimos de curto prazo, configurando uma situação de risco, a situação ideal é aquela em que o NIG é financiado pelo CCL, gerando um ST positivo (Fleuriet, 2015).

A superioridade do modelo está em sua capacidade de captar a dinâmica dos fluxos de caixa. Portanto, o Modelo Fleuriet transcende a visão patrimonial estática, oferecendo uma lente analítica crucial para o diagnóstico da saúde financeira de curto prazo e da eficiência da gestão do ciclo financeiro.

Dando continuidade a essa abordagem, o Capital Circulante Líquido (CCL) representa uma medida da folga financeira de curto prazo, sendo definido como a diferença entre o ativo circulante e o passivo circulante, conforme Equação 1.

$$\text{CCL} = \text{Ativo Circulante (AC)} - \text{Passivo Circulante (PC)} \quad (1)$$

Segundo Assaf Neto e Silva (2012, p. 05), o CCL “reflete a folga financeira da empresa e, dentro de um conceito mais rigoroso, representa o volume de recursos de longo prazo (exigibilidades e patrimônio líquido) que se encontra financiando os ativos correntes”. Em termos patrimoniais, o mesmo conceito pode ser expresso pela relação explícita na Equação 2.

$$\text{CCL} = (\text{Patrimônio Líquido} + \text{Passivo Não Circulante}) - \text{Ativo Não Circulante} \quad (2)$$

Quando o CCL é positivo (Figura 1), os recursos de longo prazo superam os investimentos de igual maturidade, conferindo margem de segurança à liquidez da empresa; já quando é negativo (Figura 2), o financiamento de longo prazo é insuficiente, e os ativos fixos passam a ser sustentados por dívidas de curto prazo, aumentando o risco financeiro (Assaf Neto; Silva, 2012).

No entanto, o CCL positivo ($AC > PC$) não determina o sucesso da firma em honrar seus compromissos de curto prazo, pois os estoques podem não ser liquidados e as duplicatas a receber podem não ser honradas, por exemplo (Gapenski; Ehrhardt, 2001 apud Ambrozini, 2014).

Figura 1 - Empresa com CCL positivo e negativo

CCL {	AC \$ 35	PC \$ 20
		PNC \$ 30
	ANC \$ 65	PL \$ 50

AC = Ativo Circulante ANC = Ativo Não Circulante
PC = Passivo Circulante PNC = Passivo Não Circulante
PL = Patrimônio Líquido

AC \$ 70	PC \$ 110	} CCL negativo
ANC \$ 130		
	PNC \$ 40	
	PL \$ 50	

Fonte: Assaf Neto e Silva (2012, p. 6-7).

Segundo Fleuriet (2015), para que seja possível uma análise dinâmica do capital de giro, é necessário a reclassificação das contas do balanço patrimonial em subgrupos de acordo com o seu ciclo operacional, sendo eles contas erráticas (ou financeiras) e contas cíclicas (ou operacionais). A partir dessa diferenciação, Ambrozini (2014) argumentou que é possível analisar a Necessidade de Capital de Giro (NCG) ou Necessidade de Investimento em Giro (NIG), sinonimamente. A NIG é definida por Fleuriet (2015) como o montante necessário para financiar as operações ordinárias da empresa, sendo usualmente mensurada pela diferença entre o Ativo Circulante Operacional (ACO), que é composto por estoques, valores a receber e demais aplicações de caráter operacional, e o Passivo Circulante Operacional (PCO), que é formado pelas obrigações operacionais de curto prazo, como fornecedores e demais financiamentos inerentes à operação. Em termos algébricos, tem-se esta representação na Equação 3.

$$\text{NIG} = \text{ACO} - \text{PCO} \quad (3)$$

A interpretação prática desse indicador é direta: se a NIG for positiva, indica a necessidade líquida de recursos para financiar o giro; se a NIG for negativa revela que o passivo operacional está, por si só, financiando parte ou a totalidade do giro da firma (situação observada em algumas grandes empresas com prazos de fornecedores superiores aos prazos de clientes) (Fleuriet, 2015; Marques; Braga, 1995). O Modelo Dinâmico de Gestão Financeira de Fleuriet integra o CCL e a NIG para gerar o Saldo em Tesouraria (ST), que representa o caixa ou a dívida financeira de curto prazo da empresa.

O Saldo em Tesouraria (ST) é um indicador financeiro crucial na análise do capital de giro, fornecendo uma medida direta da liquidez de curto prazo e da saúde financeira imediata da empresa (Matarazzo, 2018; Assaf Neto, 2014). Enquanto o Capital de Circulante Líquido (CCL) e a Necessidade de Investimento em Giro (NIG) se concentram no ciclo operacional e no equilíbrio estrutural, o Saldo em Tesouraria reflete o ajuste entre esses dois grandes agregados, indicando a capacidade da empresa de honrar seus compromissos financeiros de curtíssimo prazo com recursos prontamente disponíveis.

O conceito de Saldo em Tesouraria pode ser abordado sob duas perspectivas centrais, que se complementam na Análise Dinâmica do Capital de Giro (Modelo Fleuriet): a definição "por dentro" e a definição "por fora" (Fleuriet, 2015; Matarazzo,

2018). A definição "Por Dentro" (Contábil), foca nos elementos essencialmente financeiros do balanço patrimonial. O Saldo em Tesouraria (ST) é a diferença entre os Ativos Circulantes Financeiros (ACF), que possuem natureza errática e alta liquidez (Caixa, Bancos e Aplicações Financeiras de Curto Prazo), e os Passivos Circulantes Financeiros (PCF), que representam as obrigações financeiras de curtíssimo prazo (Empréstimos e Financiamentos de Curto Prazo, e Passivos Erráticos) (Matarazzo, 2018). A fórmula é representada como descrito na equação 4.

$$ST = ACF - PCF \quad (4)$$

O ST positivo indica que a empresa possui recursos financeiros imediatos (caixa e aplicações) suficientes para cobrir suas obrigações financeiras de curto prazo, conferindo segurança e flexibilidade (Fleuriet, 2015). A definição "por fora" estabelece o Saldo em Tesouraria como o equilíbrio entre as fontes permanentes de financiamento do capital de giro (CCL) e as necessidades de recursos decorrentes do ciclo operacional (NIG), conforme Equação 5.

$$ST = CCL - NIG \quad (5)$$

Nessa perspectiva, o ST positivo ocorre quando o Capital de Circulante Líquido (CCL), financiado por recursos permanentes (Patrimônio Líquido e Exigível a Longo Prazo), é maior do que a Necessidade de Investimento em Giro (NIG), que representa o capital que a empresa precisa imobilizar em seu ciclo operacional (Estoque, Contas a Receber, etc.). Isso demonstra que a empresa consegue financiar toda a sua operação de curto prazo com folga, resultando em um excedente de caixa ($ST > 0$) (Fleuriet, 2015; Matarazzo, 2018). As implicações financeiras do Saldo em Tesouraria são apresentadas no Quadro 1.

Quadro 1 - Implicações financeiras do Saldo em Tesouraria

Saldo em Tesouraria (ST)	Implicação Financeira	Estrutura
ST > 0 (Positivo)	Excesso de recursos de curto prazo; folga financeira.	CCL>NIG
ST<0 (Negativo)	Insuficiência de CCL; Necessidade de financiamento de curto prazo.	CCL<NIG
ST=0 (Nulo)	Equilíbrio; NIG é totalmente financiada pelo CCL.	CCL=NIG

Fonte: elaboração própria.

A gestão do Saldo em Tesouraria está intrinsecamente ligada à função de Tesouraria da empresa, que visa garantir a liquidez e otimizar a rentabilidade dos recursos (Gitman, 2014). Um ST positivo é um forte indicador de que a empresa pode lidar com imprevistos, aproveitar descontos por pagamento à vista e evitar a insolvência e a perda de credibilidade junto aos *stakeholders* (Drucker, 1992, apud Silva, 2010). A manutenção de um saldo de caixa estratégico pode funcionar como um "seguro" contra desequilíbrios estruturais e choques operacionais. Embora o lucro seja importante, é o fluxo de caixa (e por extensão, o Saldo em Tesouraria) que permite à empresa gerar valor e tomar decisões de investimento (Assaf Neto, 2014). Um excedente de caixa (ST > 0) pode ser alocado em investimentos de curto prazo ou em projetos que promovam o crescimento e a expansão do negócio, como é frequente no setor de tecnologia, que exige alto investimento em P&D. A gestão do ST envolve o clássico *trade-off* entre risco e rentabilidade, manter um ST muito alto (excesso de liquidez) reduz o risco de insolvência, mas implica em um custo de oportunidade, pois recursos poderiam estar sendo aplicados de modo a gerar mais valor aos *stakeholders* (Gitman, 2014).

O acompanhamento rigoroso e dinâmico do Saldo em Tesouraria é, portanto, essencial para a sustentabilidade da empresa e para a criação de valor no longo prazo, sendo um dos pilares da gestão de finanças corporativas modernas (Assaf Neto, 2014).

Por fim, a combinação dos sinais dos resultados do CCL, da NIG e do ST resulta em seis estruturas que formam o Modelo Dinâmico de Gestão Financeira, proposto por Fleuriet (Quadro 2).

Quadro 2 - Modelo Dinâmico

Estrutura	CCL	NIG	ST	SITUAÇÃO	Explicação
I	+	-	+	Excelente	Posição de liquidez excelente em que o capital de giro é abundante, o ciclo financeiro é curto e a tesouraria apresenta folga para sustentar as operações
II	+	+	+	Sólida	Estrutura equilibrada em que recursos de longo prazo financiam o CCL e mantêm tesouraria positiva, caracterizando a situação mais usual e resiliente, sujeita a risco em choques adversos
III	+	+	-	Insatisfatória	Necessidades operacionais crescentes reduzem a tesouraria, forçando o uso de passivos de curto prazo e aumentando a vulnerabilidade a variações econômicas
IV	-	+	-	Péssima	Fontes de curto prazo estão financiando ativos de longo prazo e as necessidades operacionais não são cobertas, configurando elevado risco estrutural de liquidez.
V	-	-	-	Muito Ruim	Cenário crítico com CCL e NIG negativos e tesouraria exaurida, implicando dependência acentuada de passivos onerosos e necessidade de intervenção urgente.
VI	-	-	+	Alto Risco	Apesar da tesouraria aparente, o financiamento de operações por recursos de curto prazo e o NIG negativo sinalizam alto risco operacional e fragilidade se a liquidez de curtíssimo prazo diminuir

Fonte: Marques (1995).

2.2 ESTUDOS CORRELATOS

A seguir, são analisados três estudos que aplicaram o modelo dinâmico de capital de giro em contextos relacionados ao setor de tecnologia, permitindo um confronto de metodologias e resultados com foco nos conceitos de Capital Circulante Líquido (CCL), Necessidade de Investimento em Giro (NIG/NCG) e Saldo de Tesouraria (ST).

O trabalho de Salgado (2019) objetivou identificar a situação financeira de cinco empresas de tecnologia da informação (Serpro, Dataprev, Prodemge, Prodesp e Unisys). A pesquisa, classificada como exploratória e quali-quantitativa, empregou a análise documental das demonstrações contábeis no período de 2014 a 2017. As variáveis-chave incluíram os indicadores de estrutura de capital (endividamento) e, notadamente, o modelo dinâmico por meio do cálculo dos ciclos (Ciclo Operacional e Ciclo Financeiro) e da trinca CCL, NCG e ST. Os resultados indicaram que o Serpro apresentava a pior saúde financeira em 2017. Concluiu-se que "o Serpro apresentou

a pior saúde financeira, devido aos resultados negativos de Capital Circulante Líquido (CCL) e Necessidade de Capital de Giro (NCG)" (Salgado, 2019, p. 5).

O estudo de Silva (2015) concentrou-se na análise da Necessidade de Capital de Giro (NCG) de uma única micro e pequena empresa (MPE) de TI, a XYZ Informática, no período de 2011 a 2013. A metodologia adotada foi o estudo de caso simples, de natureza descritiva e abordagem quantitativa, utilizando o Balanço Patrimonial e a DRE. O principal foco de análise foi o cálculo da NCG, do CCL e do ST, bem como dos ciclos operacionais, visando apresentar "uma ferramenta de tomada de decisão para a administração do capital de giro" (Silva, 2015, p. 7). Os achados demonstraram que a empresa possuía NCG, CCL e ST consistentemente positivos, indicando que a MPE necessitava de recursos de longo prazo para financiar suas aplicações de curto prazo, uma situação de solidez financeira.

A dissertação de Souza (2022) buscou propor uma ferramenta de gestão estratégica para o capital de giro, baseada na análise dinâmica (CCL, NCG, ST) e integrada ao Fluxo de Caixa. O estudo de caso foi aplicado a uma empresa de capital fechado do Setor de Tecnologia de Energia e Automação no período de 2017 a 2021. O diferencial metodológico reside na integração das variáveis dinâmicas com o Fluxo de Caixa Operacional (FCO). A autora defende a superioridade desta abordagem sobre o modelo tradicional, argumentando que "o capital de giro estático apresenta a limitação de não considerar as contas de resultado" (Souza, 2022, p. 43). Os resultados mostraram NCG e CCL positivos, evidenciando o financiamento das aplicações operacionais por fontes permanentes, situação semelhante à encontrada por Silva (2015).

Os três estudos convergem na importância do Modelo Dinâmico de Capital de Giro, demonstrando que a análise da Necessidade de Investimento em Giro (NIG) é mais preditiva e gerencialmente útil do que o Capital Circulante Líquido (CCL) isolado.

3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Esta pesquisa adota uma abordagem quantitativa, com caráter descritivo e procedimentos técnicos baseados em pesquisa documental. A seguir, detalham-se essas escolhas metodológicas, fundamentadas na literatura especializada em metodologia científica.

3.1 CARACTERÍSTICAS DA PESQUISA

A pesquisa quantitativa caracteriza-se pela quantificação de opiniões e informações, permitindo sua classificação e análise por meio de recursos e técnicas estatísticas. De acordo com Prodanov e Freitas (2013, p. 69), nesta abordagem, "tudo pode ser quantificável, o que significa traduzir em números opiniões e informações para classificá-las e analisá-las". Requer a formulação de hipóteses, como os resultados do modelo dinâmico, e a classificação da relação entre variáveis para garantir a precisão dos resultados, evitando contradições no processo de análise e interpretação.

A abordagem quantitativa é empregada em vários tipos de pesquisas, inclusive nas descritivas, principalmente quando buscam descrever numericamente os fenômenos. Ela permite "descrever a complexidade de determinada hipótese ou de um problema, analisar a interação de certas variáveis, compreender e classificar processos dinâmicos experimentados por grupos sociais" (Prodanov; Freitas, 2013, p. 70).

A pesquisa descritiva tem como objetivo descrever as características de determinada população ou fenômeno ou o estabelecimento de relações entre variáveis. Conforme Prodanov e Freitas (2013, p. 52), na pesquisa descritiva, "o pesquisador apenas registra e descreve os fatos observados sem interferir neles". Ela envolve o uso de técnicas padronizadas de coleta de dados, como questionário e observação sistemática, e assume, em geral, a forma de levantamento (*survey*).

Nesse tipo de investigação, os fatos são "observados, registrados, analisados e ordenados, sem manipulá-los, isto é, sem interferência do pesquisador" (Prodanov; Freitas, 2013, p. 52). Procura-se descobrir a frequência com que um fato ocorre, sua natureza, suas características, causas e relações com outros fatos. As pesquisas descritivas são, juntamente com as exploratórias, as que habitualmente realizam os pesquisadores sociais preocupados com a atuação prática, aproximando-se das

explicativas quando ultrapassam a identificação das relações entre as variáveis para estabelecer a natureza dessas relações.

A pesquisa documental baseia-se em materiais que não receberam ainda um tratamento analítico ou que podem ser reelaborados de acordo com os objetivos da pesquisa (Prodanov; Freitas, 2013). Diferencia-se da pesquisa bibliográfica pela natureza de suas fontes: enquanto a bibliográfica utiliza contribuições de vários autores sobre determinado assunto, a documental vale-se de documentos originais, como documentos oficiais, reportagens de jornal, cartas, contratos, diários, filmes, fotografias e gravações (Prodanov; Freitas, 2013).

Os documentos são classificados em fontes de primeira mão, isto é, aqueles que não receberam qualquer tratamento analítico, e fontes de segunda mão, aquelas, de alguma forma, já foram analisadas, como relatórios de pesquisa e tabelas estatísticas (Prodanov; Freitas, 2013). A utilização da pesquisa documental é destacada no momento em que pode-se organizar informações que se encontram dispersas, conferindo-lhes uma nova importância como fonte de consulta. Todo documento deve passar por uma avaliação crítica por parte do pesquisador, que considerará seus aspectos internos e externos, incluindo a crítica do texto, da autenticidade e da origem.

3.2 UNIDADES ANALISADAS

Esta seção tem como objetivo apresentar as unidades de análise deste estudo: a Positivo Tecnologia S.A. e a Multilaser Industrial S.A., contextualizando suas trajetórias, atuação no mercado e aspectos financeiros relevantes no período de 2020 a 2024.

3.2.1 Positivo Tecnologia S.A.

A Positivo Tecnologia S.A. é uma empresa brasileira de tecnologia com histórica atuação na fabricação de computadores, tablets, smartphones e outros dispositivos eletrônicos. Fundada em 1989, a empresa consolidou-se como uma das principais marcas do segmento no país e está listada na B3 sob o ticker POSI3. Seu portfólio de produtos abrange desde soluções educacionais até servidores e acessórios de informática, posicionando-a em múltiplas frentes do mercado de consumo e corporativo.

No período analisado, a empresa passou por um significativo processo de transformação e expansão. Entre 2020 e 2022, a Positivo aproveitou o impulso da digitalização acelerada pela pandemia, registrando um crescimento substancial em sua receita, que saltou de R\$ 2,2 bilhões em 2020 para R\$ 4,9 bilhões em 2022 (Positivo Tecnologia, 2022). Um marco estratégico foi a aquisição da Algar Telecom – Mídia em 2022, um movimento que diversificou sua atuação e ampliou sua base de ativos. Conforme destacado em seu relatório, "a aquisição [...] consolida nossa estratégia de diversificação e crescimento em negócios de tecnologia" (Positivo Tecnologia, 2022, p. 15).

Do ponto de vista financeiro, a empresa manteve uma trajetória de lucratividade, com lucro líquido consistentemente positivo, alcançando R\$350,9 milhões em 2023. Seu patrimônio líquido apresentou crescimento contínuo, saindo de R\$1,0 bilhão em 2020 para R\$1,6 bilhão em 2024, refletindo uma base de capital próprio sólida.

3.2.2 Multilaser Industrial S.A.

A Multilaser Industrial S.A. é uma das maiores empresas de tecnologia e eletroeletrônicos do Brasil, com um portfólio extenso que inclui periféricos, celulares, áudio, casa inteligente e acessórios. Fundada em 1987, a companhia tornou-se conhecida pela diversificação de produtos e pela forte presença no varejo. Suas ações são negociadas na B3 sob o ticker MLAS3.

O período de 2020-2024 foi marcado por desafios significativos para a Multilaser. Após um pico de desempenho em 2021, a empresa enfrentou uma forte desaceleração, com quedas sucessivas na receita líquida, que recuou de R\$4,3 bilhões em 2022 para R\$3,4 bilhões em 2024 (Multilaser, 2024). A empresa registrou prejuízos líquidos consolidados a partir de 2022, atingindo -R\$854,2 milhões em 2023 e -R\$311,3 milhões em 2024.

Estruturalmente, a Multilaser passou por um processo de reestruturação operacional, com redução de estoques e enxugamento de custos, em resposta ao cenário adverso. Conforme mencionado em seu demonstrativo, "a Companhia implementou um plano de racionalização de custos e otimização do capital de giro para enfrentar a volatilidade do mercado" (Multilaser, 2023, p. 8).

3.3 COLETA E ANÁLISE DE DADOS

3.3.1 Coleta de Dados

Para a realização desta pesquisa, os dados foram coletados a partir de fontes públicas de informação, especificamente dos relatórios financeiros padronizados consolidados (ITR e DFP) disponibilizados no site da B3. Foram analisados os demonstrativos consolidados dos exercícios de 2020 a 2024.

As variáveis contábeis necessárias para o cálculo dos indicadores dinâmicos de capital de giro foram extraídas dos Balanços Patrimoniais (BP) e das Demonstrações do Resultado do Exercício (DRE), foram o Ativo Circulante (AC), Passivo Circulante (PC), Disponibilidades (Caixa e Equivalentes de Caixa), Ativo Circulante Operacional (ACO), composto por Estoques, Contas a Receber, Tributos a Recuperar e Outros Ativos Circulantes Operacionais, Passivo Circulante Operacional (PCO), composto por Fornecedores, Obrigações Trabalhistas, Obrigações Fiscais e Outras Obrigações operacionais.

Todos os valores foram coletados em reais (R\$), conforme apresentado nos relatórios contábeis, e tratados em sua unidade original, sem ajustes de escala.

3.3.2 Análise dos Dados

A análise do capital de giro baseou-se no modelo dinâmico (Fleuret, 2015), que considera a decomposição do Ativo e Passivo Circulantes em partes operacionais e financeiras. Os indicadores foram calculados conforme as fórmulas descritas no Quadro 3.

Quadro 3 - Indicadores calculados

Indicador	Fórmula	Explicação
Capital Circulante Líquido (CCL)	$CCL = AC - PC$	Este indicador mede a folga financeira de curto prazo. Um CCL positivo indica que os recursos não correntes financiam parte do Ativo Circulante, o que é considerado saudável. Para Assaf Neto (2014, p.610) "um enfoque mais rigoroso, o capital circulante líquido representa normalmente a parcela dos recursos de longo prazo (recursos permanentes) aplicada em ativos de curto prazo (circulantes)".
Necessidade de Investimento em Giro (NIG)	$NIG = ACO - PCO$	A NIG representa os recursos necessários para financiar o ciclo operacional da empresa. Uma NIG positiva é comum em empresas em crescimento, mas requer fontes de financiamento adequadas. Na visão de Matarazzo(2010), a necessidade de investimento em giro está conectada ao volume de atividade da empresa e à eficiência de sua gestão operacional.
Saldo em Tesouraria (ST)	$ST = ACF - PCF$	O ST reflete a liquidez imediata. Um ST positivo indica que a empresa possui recursos líquidos suficientes para honrar suas dívidas de curto prazo sem depender de novos empréstimos, enquanto um ST negativo sinaliza dependência de financiamento externo. Este é o indicador chave do modelo Fleuriet, pois destaca a situação de liquidez da firma em relação à sua capacidade de honrar compromissos sem recorrer a financiamentos de curto prazo (Assaf Neto, 2014).

Fonte: elaboração própria.

Os cálculos foram realizados através de uma planilha eletrônica (*Google Sheets*). Os resultados da pesquisa foram analisados sob a ótica de seis estruturas do Modelo Dinâmico descritos no Quadro 2.

4 RESULTADOS E DISCUSSÕES

A análise do capital de giro nas empresas do setor de tecnologia listadas na B3, no período de 2020 a 2024, revelou cenários financeiros distintos, sintetizados nas Tabelas 1 e 2, construídas a partir dos dados calculados.

Tabela 1 - Indicadores da Multilaser - 2020-2024

Indicadores	2024	2023	2022	2021	2020
CCL (R\$)	2.069.116,00	2.794.363,00	3.320.096,00	3.656.593,00	1.782.027,00
NIG (R\$)	1.569.921,00	2.116.334,00	3.803.505,00	2.940.499,00	1.561.856,00
ST (R\$)	499.195,00	678.029,00	-483.409,00	716.094,00	220.171,00
Modelo Fleuriet	Sólida	Sólida	Insatisfatória	Sólida	Sólida

Fonte: resultados da pesquisa.

A análise dos indicadores da Tabela 1 permite uma compreensão aprofundada da evolução da gestão de capital de giro em ambas as empresas. Para a Multilaser, observa-se um Capital Circulante Líquido (CCL) robusto e positivo durante todo o período, indicando uma base de recursos de longo prazo para financiar o ativo circulante, além do passivo circulante. Em média, no período, o CCL foi de R\$ 2,72 bilhões.

Contudo, a Necessidade de Investimento em Giro (NIG) apresentou volatilidade, atingindo um pico de R\$ 3,8 bilhões em 2022. Esse valor elevado, que superou o CCL naquele ano, resultou em um Saldo de Tesouraria (ST) negativo de R\$ -483,4 milhões, caracterizando uma situação de "estrutura insatisfatória" conforme o modelo Fleuriet. Esse cenário reflete que, em 2022, a empresa não dispunha de recursos financeiros líquidos para cobrir as suas obrigações de curto prazo, dependendo de financiamento externo.

Assim, em média, no período estudado, a empresa tinha uma NIG de R\$ 2,4 bilhões, sob a qual precisou encontrar fontes adequadas de financiamento. Conforme explica Fleuriet (2015) é comum que, no contexto das empresas industriais, os desembolsos (pagamentos) ocorram antes dos recebimentos. Esse descompasso temporal gera a necessidade de manter recursos aplicados de forma contínua para sustentar o ciclo operacional da entidade. No balanço patrimonial, tal dinâmica aparece quando o montante dos ativos cíclicos (ACO) supera o dos passivos cíclicos (PCO), resultando em uma NIG positiva (Fleuriet, 2015).

A recuperação para um ST positivo em 2023 e 2024, associada a uma NIG declinante, sugere um esforço de reestruturação e um melhor equilíbrio financeiro, realinhando-a a uma estrutura "sólida", uma vez que o ST é o “termômetro dos riscos resultantes do descompasso entre esses ativos e passivos” (Fleuriet, 2015, p.79). A média do Saldo em Tesouraria entre 2020 e 2024 foi de R\$ 326 milhões. No entanto, a combinação de prejuízos operacionais recorrentes e uma elevada Necessidade de Capital de Giro (NCG) resultou em uma situação financeira mais tensionada, com dependência de financiamento externo para manter a liquidez.

Em contrapartida, a trajetória da Positivo, com base na Tabela 2, mostra um CCL em tendência de crescimento até 2023 e uma leve queda em 2024, compatível com a expansão das suas operações. O CCL positivo durante todo o período sinalizou, também, o uso de recursos de longo prazo para financiamento do ativo circulante, além dos recursos provenientes do passivo circulante. Em média, no período, o CCL foi de R\$ 1,32 bilhões.

Tabela 2 - Indicadores da Positivo - 2020-2024

Indicadores	2024	2023	2022	2021	2020
CCL (R\$)	1.464.645,00	1.640.908,00	1.656.849,00	1.015.970,00	840.305,00
NIG (R\$)	1.341.452,00	1.817.741,00	2.078.783,00	885.499,00	789.553,00
ST (R\$)	123.193,00	-176.833,00	-421.934,00	130.471,00	50.752,00
Modelo Fleuriet	Sólida	Insatisfatória	Insatisfatória	Sólida	Sólida

Fonte: resultados da pesquisa.

No entanto, a empresa Positivo enfrentou uma pressão significativa em sua tesouraria nos anos de 2022 e 2023, quando a NIG (R\$2,0 bi e R\$1,8 bi, respectivamente) superou o CCL, gerando um Saldo de Tesouraria negativo nesses dois anos. Isso a enquadrou em uma estrutura “insatisfatória”, indicando que o seu expressivo crescimento operacional demandou mais recursos do que a estrutura de capital de giro poderia suportar momentaneamente, tornando-a dependente de crédito de curto prazo. A reversão para um ST positivo em 2024, concomitante a uma redução da NIG, demonstra um ajuste bem-sucedido na gestão operacional, possivelmente através de uma otimização de estoques e contas a receber, reconduzindo-a a uma posição "sólida". Em média, entre 2023 e 2024, a NIG foi de R\$ 1,57 bilhões e o ST foi de R\$ -26,8 milhões. Apesar do crescimento, a empresa enfrentou um aumento expressivo em sua Necessidade de Investimento em Giro

(NIG), indicando maior imobilização de recursos no ciclo operacional, o que pressionou temporariamente sua tesouraria em 2022 e 2023.

Em síntese comparativa, enquanto a Multilaser apresentou um problema pontual em seu Saldo em Tesouraria em 2022, mas com uma recuperação mais rápida do ST, a Positivo enfrentou um período prolongado de tesouraria negativa (2022-2023). Isto evidencia que a gestão de capital de giro da Positivo foi mais tensionada pelo seu ciclo de crescimento, enquanto a da Multilaser, apesar de um CCL absoluto maior, demonstrou maior volatilidade na sua NIG. Vale comentar, ainda, que Fleuriet (2015) alerta para o fato de que as empresas que operam com ST crescentemente negativo apresentam uma estrutura financeira inadequada, o que revela uma dependência excessiva de empréstimos a curto prazo, que podem levá-las, inclusive, ao estado de insolvência técnica.

Ambas as companhias convergem para uma situação sólida em 2024, mas os caminhos percorridos destacam a importância do monitoramento contínuo do Saldo de Tesouraria para evitar a dependência de financiamentos de curto prazo para sustentar o ciclo operacional. A análise conjunta do CCL, da NIG e do ST fornece um diagnóstico preciso da qualidade da gestão de capital de giro, ficando claro que ambas as empresas passaram por testes de estresse nesse gerenciamento, com a Positivo saindo de um ciclo mais desafiador (Assaf Neto, 2014).

4.1 Comparação do Perfil das Empresas

Sob a ótica da gestão financeira e da estrutura de capital de giro, as duas empresas apresentam perfis distintos. A Positivo caracteriza-se por um modelo de crescimento com solidez patrimonial, utilizando sua lucratividade consistente para financiar a expansão e superar períodos de tensão na tesouraria. Seu CCL crescente e a recuperação do Saldo de Tesouraria em 2024 refletem uma gestão reativa, porém sustentável, alinhada com o conceito de que a análise do capital de giro deve considerar a dinâmica entre o ciclo operacional e o ciclo financeiro (Assaf Neto, 2014).

Já a Multilaser enfrenta um cenário de deterioração financeira, com prejuízos sucessivos e uma NCG elevadíssima em 2024, indicando possível sobreinvestimento operacional ou dificuldades na conversão de estoques e

recebíveis em caixa. Uma necessidade de capital de giro persistentemente alta e não financiada por recursos de longo prazo é um sinal de alerta para a saúde financeira(Matarazzo, 2018). Sua estrutura, embora classificada como "sólida" no modelo Fleuriet em anos recentes, é mais frágil e dependente de capital de terceiros, configurando um perfil de maior risco, onde os custos financeiros impactam diretamente a formação de preços e a competitividade (Bruni; Famá, 2018).

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente estudo teve como objetivo geral analisar a gestão do capital de giro por meio do Modelo Dinâmico de Fleuriet nas empresas Positivo Tecnologia S.A. e Multilaser Industrial S.A., representantes do setor de tecnologia da B3, no período de 2020 a 2024. Os principais resultados evidenciaram perfis financeiros distintos entre as empresas analisadas e foram sintetizados a seguir

A Multilaser manteve um Capital Circulante Líquido (CCL) robusto ao longo de todo o período, mas apresentou alta volatilidade em sua Necessidade de Investimento em Giro (NIG). Um pico deste comportamento ocorreu em 2022 e resultou em um Saldo de Tesouraria (ST) negativo, caracterizando uma situação insatisfatória naquele ano, posteriormente revertida para uma estrutura sólida em 2023 e 2024.

A Positivo Tecnologia, por sua vez, apresentou um CCL em tendência de crescimento, compatível com a sua expansão. No entanto, enfrentou um período prolongado de tensão no Saldo em Tesouraria entre 2022 e 2023, com ST negativo, indicando que o seu crescimento operacional demandou mais recursos do que a estrutura de capital de giro podia suportar momentaneamente, configurando uma estrutura insatisfatória. A reversão para um ST positivo em 2024 sinalizou um ajuste bem-sucedido na gestão do capital de giro.

De modo geral, a análise confirmou a utilidade do Modelo Fleuriet, demonstrando que o Saldo de Tesouraria é um indicador mais sensível que o CCL para identificar riscos de liquidez de curtíssimo prazo.

As limitações deste trabalho, contudo, devem ser reconhecidas. A principal limitação está relacionada à amostra restrita a apenas duas empresas, o que confere caráter descritivo à pesquisa e impede generalizações para todo o setor de tecnologia. Além disso, o horizonte temporal compreendido entre 2020 e 2024 é relativamente curto e coincide com um período de fortes oscilações macroeconômicas e efeitos da pandemia de Covid-19, o que pode ter influenciado os resultados de maneira conjuntural. Por fim, não foram detalhadas as medidas gerenciais internas adotadas pelas empresas para corrigir os desequilíbrios financeiros observados, o que impossibilita avaliar de forma mais precisa o papel das políticas de crédito, de estoques e os prazos de pagamento sobre o resultado final.

Diante dessas limitações, abrem-se caminhos relevantes para pesquisas futuras. Recomenda-se ampliar a amostra, incorporando outras empresas do setor de tecnologia e, se possível, companhias de diferentes portes e segmentos de atuação, de forma a comparar estruturas de capital e políticas de financiamento. Também seria pertinente estender o horizonte temporal da análise, permitindo observar ciclos econômicos mais longos e testar a resiliência das empresas em diferentes contextos de mercado. Por fim, estudos qualitativos complementares, com entrevistas junto a gestores financeiros, poderiam esclarecer as práticas de tesouraria e políticas de capital de giro que contribuíram para a recuperação observada nas empresas analisadas.

Conclui-se que o equilíbrio entre o Capital Circulante Líquido e a Necessidade de Investimento em Giro é determinante para a saúde financeira e para a sustentabilidade das empresas de tecnologia. O Saldo de Tesouraria se mostrou o indicador mais sensível à gestão do capital de giro e o melhor termômetro da liquidez imediata. Assim, o Modelo Dinâmico de Fleuriet reafirma-se como uma ferramenta eficaz de diagnóstico e de apoio à tomada de decisão, tanto para gestores quanto para analistas financeiros, evidenciando que o controle do giro e a gestão integrada dos prazos operacionais e financeiros são fatores-chave para a competitividade das organizações em ambientes de inovação e alta volatilidade.

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. **Revista de Administração, Contabilidade e Economia da FUNDACE**, Ribeirão Preto, v. 6, n. 2, p. 1–25, 2014.
- ASSAF NETO, Alexandre. **Finanças corporativas e valor**. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2014.
- ASSAF NETO, Alexandre; SILVA, César Augusto Tibúrcio. **Administração do capital de giro**. 4. ed. São Paulo: Atlas/GEN Atlas, 2012. ISBN 978-85-224-6731-0.
- BATES, Thomas W.; KAHLE, Kathleen M.; STULZ, René M. Why do U.S. firms hold so much more cash than they used to?. **The Journal of Finance**, v. 73, n. 5, p. 1997–2034, 2018
- BRUNI, A. L; FAMÁ, R. **Gestão de Custos e Formação de Preços**: com aplicações na calculadora HP 12C e Excel. 8. ed. São Paulo: Atlas, 2018.
- CARVALHO, Luciana; et al. Fatores determinantes na gestão do capital de giro: aplicação da análise multinível em empresas não financeiras listadas na B3. **Anais...** EnANPAD (versão em PDF), 2022.
- COSTA, E. M. S. M. **O impacto da gestão do capital de giro e o desempenho financeiro das empresas brasileiras**. Repositório UFAL, 2023
- FLEURIET, Michel; ZEIDAN, Rodrigo. **O modelo dinâmico de gestão financeira**. Rio de Janeiro: Alta Books, 2015. 320 p.
- GITMAN, Lawrence J. **Princípios de Administração Financeira**. 12. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2014.
- KPMG BRASIL. **Tendências de capital de giro no mercado brasileiro**. KPMG Insights, 2025
- MARQUES, José Augusto Veiga da Costa; BRAGA, Roberto. Análise dinâmica do capital de giro: o modelo Fleuriet. **RAE – Revista de Administração de Empresas**, São Paulo, v. 35, n. 3, p. 49–63, maio/jun. 1995. DOI: 10.1590/s0034-75901995000300007.
- MATARAZZO, Dante C. **Análise de Balanços**: Contabilidade Gerencial. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2018.
- MULTILASER. **Demonstrações Financeiras Consolidadas**. 2020–2024. Disponível em: <https://ri.multilaser.com.br/>. Acesso em: 15 out. 2024.
- POSITIVO TECNOLOGIA. **Demonstrações Financeiras Consolidadas**. 2020–2024. Disponível em: <https://ri.positivotecnologia.com.br/>. Acesso em: 15 out. 2024.

PRODANOV, Cleber Cristiano; FREITAS, Ernani Cesar de. **Metodologia do trabalho científico**: métodos e técnicas da pesquisa e do trabalho acadêmico. 2. ed. Novo Hamburgo: Feevale, 2013.

SALGADO, Luana Pereira. **Análise comparativa da situação financeira de empresas de tecnologia da informação**. Trabalho de Conclusão de Curso (Pós-Graduação em Auditoria Financeira) – Instituto Serzedello Corrêa, Tribunal de Contas da União, Brasília, DF, 2019.

SILVA, Ricardo A. F. da. A importância do fluxo de caixa no mercado de capital. **Revista da FAE – Centro Universitário de Brasília (UniCEUB)**, Brasília, v. 1, n. 2, p. 1–30, jul./dez. 2012.

SILVA, Talita da. **Análise da Necessidade de Capital de Giro**: um estudo de caso XYZ Informática. 2015. 52 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Pós-Graduação em Administração – Gestão Estratégica de Negócios) – Universidade do Vale do Rio dos Sinos, São Leopoldo, RS, 2015.

SIMÃO, Lara Guimarães; LUCIANO. Capital de Giro e Pandemia da Covid 19: UM ESTUDO DE CASO DO GRUPO SOMA. **RAGC**, [S.l.], v. 2, n. 2, p. 57-72, jul./dez. 2023.

SOUZA, Carolina Curassá Rosa de. **Decisões financeiras, fluxo de caixa e capital de giro**: proposta de análise dinâmica no setor de tecnologia de energia e automação. 2022. 114 f. Dissertação (Mestrado Profissional em Controladoria e Finanças Empresariais) – Universidade Presbiteriana Mackenzie, São Paulo, SP, 2022.