

Análise do capital de giro segundo o modelo Fleuriet: um estudo na Mahle Metal Leve S.A.¹

Working capital analysis according to the Fleuriet model: a study at Mahle Metal Leve S.A.

Análisis del capital de trabajo según el modelo Fleuriet: un estudio en Mahle Metal Leve S.A.

João Paulo DA SILVA

Universidade do Estado de Mato Grosso (UNEMAT), Brasil.

paulo.joao@unemat.br

ORCID: <http://orcid.org/0000-0000-0000-0000>

Geovane Paulo SORNBERGER

Universidade do Estado de Mato Grosso (UNEMAT), Brasil.

gps@unemat.br

ORCID: <http://orcid.org/0000-0000-0000-0000>

Geovana Alves de Lima FEDATO

Universidade do Estado de Mato Grosso (UNEMAT), Brasil.

geovana.fedato@unemat.br

ORCID: <http://orcid.org/0000-0000-0000-0000>

Fernanda Mosseline Josende Coan

Universidade do Estado de Mato Grosso (UNEMAT), Brasil.

fernandacoan@unemat.br

ORCID: <http://orcid.org/0000-0000-0000-0000>

RESUMO

O setor automotivo é relevante para a economia brasileira e está sujeito às variações externas de mercado. Portanto, ter uma boa gestão financeira é algo indispensável para empresas desse setor. O Modelo Fleuriet é usado para avaliação de capital de giro no qual oferece uma visão abrangente da liquidez e solvência da empresa, utilizando variáveis como Necessidade de Capital de Giro, Capital de Giro e Saldo em Tesouraria. Este trabalho teve como objetivo analisar o capital de giro da empresa Mahle Metal Leve S.A, segundo o Modelo Fleuriet. Para esse

¹ DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.14907812> • Histórico do artigo: • Recepção: 2º semestre de 2023 • Aprovação: 2º semestre 2024 • Publicado: 1º semestre 2025.

fim, foram utilizados os balanços patrimoniais dos anos de 2018 a 2022, extraídos dos relatórios anuais da empresa. Os dados foram tabulados, reestruturados, e calculados como proposto pelo modelo Fleuriet, e posteriormente realizada a análise referente ao capital de giro envolvendo a estrutura e a dinâmica financeira da empresa. Os resultados indicam que a empresa possui uma boa gestão de capital de giro de acordo com esse modelo e mesmo em momentos de condições extremas, como foi no período de pandemia de Covid-19, ela tomou medidas eficazes para prevenir um possível "efeito tesoura". Isso incluiu o uso de benefícios fiscais, acordos trabalhistas, gestão de estoque, gerenciamento de fornecedores, postergação do pagamento de dividendos, e, sobretudo, o controle do fluxo de caixa.

PALAVRAS-CHAVE: Gestão financeira. Análise da liquidez, Gestão de capital de giro, Modelo dinâmico.

ABSTRACT

The automotive sector is highly relevant to the Brazilian economy and is subject to external market fluctuations, therefore having good financial management is essential for companies in this sector. The Fleuriet Model is used for working capital assessment, offering a comprehensive view of the company's liquidity and solvency, using variables such as Working Capital Requirement, Working Capital, and Treasury Balance. This study aimed to analyze the working capital of Mahle Metal Leve S.A. according to the Fleuriet Model. To do so, the balance sheets from 2018 to 2022 were used, obtained from the company's annual reports. The data were tabulated, restructured, and calculated as proposed by the Fleuriet model, and subsequently, an analysis regarding working capital involving the company's financial structure and dynamics was carried out. The results indicate that the company has good working capital management according to this model and even in moments of extreme conditions, such as during the Covid-19 pandemic period, it took effective measures to prevent a possible "scissors effect." This included the use of tax benefits, labor agreements, inventory management, supplier management, postponement of dividend payments, and, above all, cash flow control.

KEYWORDS: Financial management. Liquidity analysis. Working capital management. Dynamic model.

RESUMEN

El sector automotriz es de gran relevancia para la economía brasileña y está sujeto a variaciones del mercado externo, por lo que tener una buena gestión financiera es fundamental para las empresas de este sector. Para evaluar el capital de trabajo se utiliza el Modelo Fleuriet, que ofrece una visión integral de la liquidez y solvencia de la empresa, utilizando variables como Necesidades de Capital de Trabajo, Capital de Trabajo y Saldo de Tesorería. Este trabajo tuvo como objetivo analizar el capital de trabajo de la empresa Mahle Metal Leve S.A, según el Modelo Fleuriet. Para ello se utilizaron los balances de los años 2018 a 2022, obtenidos de los informes anuales de la empresa. Los datos fueron tabulados, reestructurados y calculados según lo propuesto por el modelo de Fleuriet, para posteriormente realizar el análisis respecto al capital de trabajo involucrando la estructura y dinámica financiera de la empresa. Los resultados indican que la empresa tiene una buena gestión del capital de trabajo según este modelo e incluso en momentos de condiciones extremas, como durante la pandemia de Covid-19, tomó medidas efectivas para prevenir un posible "efecto tijera" que incluyó el uso de impuestos, beneficios, acuerdos laborales, gestión de inventarios, gestión de proveedores, aplazamiento del pago de dividendos y, sobre todo, control del flujo de caja.

PALABRAS CLAVE: Gestión financiera. Análisis de liquidez. Gestión del capital de trabajo. Modelo dinámico

1 INTRODUÇÃO

O setor automotivo no Brasil envolve um conjunto de empresas e organizações que produzem bens e serviços para atender às necessidades da sociedade. Possui grande importância para a economia brasileira, sendo um dos setores mais relevantes do país, possuindo impacto pela sua geração de empregos, inovação e desenvolvimento sustentável, possibilitando crescimento econômico (ANFAVEA, 2023; DAUDT; WILLCOX, 2018).

De acordo com o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), a frota de veículos em 2022 alcançou a marca de 115.116.532 unidades. No mesmo ano, a Associação Nacional dos Fabricantes de Veículos Automotores (ANFAVEA) registrou o licenciamento de 1.576.666 automóveis novos, entre veículos nacionais e importados. Em adição, entre janeiro e maio de 2023, a ANFAVEA reportou um crescimento de 9,3% no número de veículos licenciados em comparação ao mesmo período do ano anterior (ANFAVEA, 2023).

Esses números evidenciam a importância contínua do setor automotivo, não apenas no que diz respeito à venda de veículos novos, mas também na revenda de veículos e no setor de serviços e peças, impulsionando, além da cadeia automotiva, outras áreas como as indústrias do aço e derivados, máquinas e equipamentos, materiais eletrônicos, produtos de metal e artigos de borracha e plástico. Por sua vez, usuários da nova mobilidade exigem produtos seguros, conectados, automatizados e versáteis, demandando veículos eficientes e com baixa emissão de poluentes. Características que impulsionam investimentos em pesquisa e desenvolvimento, beneficiando segmentos como tecnologia, segurança, inovação e desenvolvimento sustentável (ANFAVEA, 2023).

O setor automotivo no Brasil é um dos mais desenvolvidos da América Latina, contando com importantes montadoras e fabricantes de autopeças. No entanto, assim como qualquer setor da economia, ele também está sujeito às variações externas, o que torna indispensável uma gestão financeira eficiente para enfrentar tais desafios.

O capital de giro é um dos conceitos financeiros mais relevantes para a saúde financeira de uma empresa. Ele representa a diferença entre o ativo circulante e o passivo circulante, e indica a capacidade de uma organização em financiar suas operações diárias e cumprir suas obrigações de curto prazo (MARTINS, 2020; NETO; SILVA, 2011). Por essa razão, a análise do capital de giro é fundamental para avaliar a saúde financeira de uma empresa.

O Modelo Fleuriet, também conhecido como Modelo Dinâmico, analisa o capital de giro por meio da reorganização das contas do ativo circulante e passivo circulante em grupos operacionais e financeiros (FLEURIET; ZEIDAN, 2015; BRAGA, 1995). Este modelo oferece uma visão abrangente da liquidez e solvência, utilizando variáveis como Necessidade de Capital de Giro (NCG), Capital de Giro (CDG) e Saldo em Tesouraria (ST), permitindo a categorização da estrutura financeira em seis tipos distintos, variando de uma classificação considerada excelente até uma de alto risco (MARQUES; BRAGA, 1995).

Nesse contexto, este trabalho tem como objetivo analisar o capital de giro de uma empresa do setor automotivo, a Mahle Metal Leve S.A., entre os anos de 2018 a 2022. Reconhecida no setor, a Mahle Metal Leve S.A. é uma empresa que atua na fabricação e comercialização de componentes para motores à combustão interna e filtros automotivos, atuando no Brasil desde 1950. Sua escolha se deve ao fato de ser uma das líderes do setor e ter grande relevância para a economia brasileira, além do aspecto social envolvido com a geração de empregos diretos. Listada na bolsa de valores brasileira, a empresa possui quatro plantas industriais no Brasil, uma na Argentina, dois centros de distribuição estratégicos e um centro tecnológico de excelência localizado na cidade de Jundiaí, São Paulo. Essa infraestrutura possibilita inovar em tecnologias e processos, proporcionando soluções customizadas e ágeis para os clientes, criando valor para toda indústria automotiva na América Latina (MAHLE METAL LEVE S.A, 2022).

O presidente da ANFAVEA, Márcio de Lima Leite, afirmou em 2023 que o setor automotivo brasileiro tem um grande potencial de crescimento. O país possui recursos naturais como o lítio, matéria-prima presente nas baterias de veículos elétricos, por exemplo, o que pode ser uma das iniciativas para se investir no desenvolvimento de veículos elétricos em território nacional. Esses elementos tornam o setor automotivo cada vez mais atrativo e propenso ao desenvolvimento (ANFAVEA, 2023).

Por outro prisma, o setor automotivo, assim como outros setores econômicos, está vulnerável a variações externas como guerras, crises pós-pandemia, catástrofes naturais e escassez de matéria-prima. Uma administração do capital de giro eficiente torna-se crucial para lidar com crises, retomar o crescimento, evitar insolvências e falências.

Por fim, o estudo é relevante pois proporciona compreensão e familiaridade em torno do assunto gestão financeira na medida em que apresenta como analisar o capital de giro da Mahle Metal Leve S.A para o sucesso de suas operações.

Na continuidade, discute-se a base teórica do artigo, a partir dos conceitos inerentes ao capital de giro e as implicações do Modelo Fleuriet na sua gestão, seguida pela descrição da abordagem metodológica utilizada. A seção seguinte apresenta o caso da Mahle Metal Leve S.A envolvendo as análises, seguidas dos resultados e a dinâmica do capital de giro, e, por fim, são realizadas as considerações finais do artigo.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

Este referencial apresenta de forma objetiva os aspectos relevantes na fundamentação teórica relacionados ao tema da pesquisa, os quais são “capital de giro, Modelo Fleuriet e análise da estrutura financeira por meio do Modelo Fleuriet”.

2.1 CAPITAL DE GIRO

O capital de giro ou capital circulante líquido representa o montante de recursos financeiros necessários para financiar as atividades operacionais de uma empresa em curto prazo. Essas atividades incluem desde a aquisição de matérias-primas ou mercadorias, passando pelo processo de produção até a venda do produto acabado e recebimento do pagamento (ASSAF NETO; SILVA, 2011). Manter um bom gerenciamento do capital de giro se torna essencial para a saúde financeira da empresa e pode afetar diretamente sua capacidade de investir e crescer no longo prazo (FLEURIET; ZEIDAN, 2015).

O capital de giro pode ser definido como a diferença entre o ativo circulante e o passivo circulante, conforme representado no balanço patrimonial. Uma diferença positiva indica que parte do ativo circulante está sendo financiada pelo passivo circulante, enquanto o restante é financiado por passivo de longo prazo ou pelo patrimônio líquido (MARTINS, 2020).

Ativo circulante e passivo circulante são representados por meio do balanço patrimonial, que é um demonstrativo contábil que reflete a situação financeira de uma empresa em um determinado momento. Ele apresenta dois lados: ativo, que representa o recurso econômico controlado pela entidade, e passivos, que incluem as obrigações presentes da entidade, como empréstimos e créditos (CFC, 2019; FLEURIET; ZEIDAN, 2015). Ativos e passivos são divididos em circulante e não circulante, a depender do prazo em que podem ser convertidos em dinheiro ou da obrigação do pagamento. A classificação dos ativos e passivos geralmente segue a ordem de liquidez e exigibilidade, respectivamente (FLEURIET; ZEIDAN, 2015). Quando relacionados à gestão financeira de curto prazo, a representação tradicional oferecida pelo balanço patrimonial não é adequada para refletir de forma precisa as operações diárias da

empresa. Embora a ordem de liquidez no balanço patrimonial indique a capacidade de converter ativos em dinheiro e a exigibilidade das obrigações, não reflete necessariamente as necessidades de capital de giro da empresa. É essencial ter uma visão abrangente e gerenciar adequadamente para evitar recursos ociosos ou falta de recursos (MURARO; CHRISTOFOLETI, 2003).

Por meio do modelo Fleuriet, é possível obter uma representação mais precisa do capital de giro, pois envolve a organização das contas circulantes em grupos que distinguem as contas financeiras das contas operacionais da empresa. Isso permite uma melhor compreensão da situação e gestão do capital de giro (FLEURIET; ZEIDAN, 2015).

Portanto, a adoção do modelo Fleuriet se apresenta como uma alternativa para a análise do capital de giro, por meio da reorganização das contas circulantes em categorias que diferenciam aspectos financeiros dos operacionais. Essa abordagem ajuda a evitar problemas de liquidez ao permitir um acompanhamento mais preciso das dinâmicas do capital de giro.

2.2 MODELO FLEURIET

O Modelo Fleuriet, ou também chamado de Modelo Dinâmico, é uma abordagem de análise financeira utilizada na análise de capital de giro de empresas, onde possibilita uma visão sobre a liquidez e solvência de empresas. Possui como princípio básico a distinção das contas patrimoniais de curto prazo em operacionais e financeiras, onde se faz necessário a reestruturação do balanço patrimonial para que se possa compreender o modelo (FLEURIET; ZEIDAN, 2015; MARQUES; BRAGA, 1995).

Segundo Fleuriet e Zeidan (2015), algumas contas do balanço patrimonial de uma empresa apresentam movimentação lenta e podem ser consideradas permanentes ou não cíclicas quando analisadas isoladamente ou em relação ao conjunto de outras contas. Já outras contas apresentam movimento contínuo e cíclico, seguindo o ciclo operacional da empresa. Por fim, existem contas que apresentam movimento descontínuo ou errático, sem relação significativa com o ciclo operacional da empresa. Desta forma, temos que as contas do ativo não circulante, do passivo não circulante e do patrimônio líquido são consideradas contas permanentes (FLEURIET; ZEIDAN, 2015).

Relevantes ao se tratar do Modelo Fleuriet, as contas do curto prazo ou circulantes, são aquelas compostas pelos itens operacionais e que são essenciais para a manutenção das atividades básicas da entidade, consideradas contas operacionais, e aquelas que não estão diretamente ligados às atividades operacionais da empresa e geralmente estão sujeitas à sazonalidade, consideradas contas

financeiras. Assim pode-se desmembrar as contas do ativo circulante em Ativo Circulante Operacional (ACO) e Ativo Circulante Financeiro (ACF), e as contas do passivo circulante em Passivo Circulante Operacional (PCO) e Passivo Circulante Financeiro (PCF) (MARQUES; BRAGA, 1995; MARTINS, 2020). O Quadro 1 traz o balanço patrimonial reclassificado seguindo o Modelo Fleuriet.

Quadro 1 - Balanço Patrimonial Reclassificado para Modelo Fleuriet

ATIVO CIRCULANTE	PASSIVO CIRCULANTE
<i>ATIVO CIRCULANTE OPERACIONAL</i>	<i>PASSIVO CIRCULANTE OPERACIONAL</i>
Duplicatas a receber	Fornecedores
Estoques	Tributos a recolher sobre operações
Tributos a recuperar sobre operações	Ordenados a pagar
Despesas antecipadas	Obrigações sociais e trabalhistas
Adiantamento a fornecedores	Adiantamento de clientes
<i>ATIVO CIRCULANTE FINANCEIRO</i>	<i>PASSIVO CIRCULANTE FINANCEIRO</i>
Caixa e equivalentes de caixa	Dividendos e juros sobre o capital próprio a pagar
Aplicações financeiras de curto prazo	Imposto de renda e contribuição social a recolher
Imposto de renda e contribuição social a recuperar	Empréstimos e financiamentos
Dividendos e juros sobre o capital próprio a receber	Participações estatutárias
<i>ATIVO NÃO CIRCULANTE</i>	<i>PASSIVO NÃO CIRCULANTE</i>
<i>ATIVO PERMANENTE</i>	<i>PASSIVO PERMANENTE</i>
Ativo realizável a longo prazo, investimentos, imobilizado e intangível	Passivo não circulante e patrimônio líquido

Fonte: Elaborado pelos autores, com base em Fleuriet e Zeidan (2015), e Marques e Braga (1995)

Com as contas do Balanço Patrimonial devidamente reestruturadas, torna-se possível o cálculo das variáveis do Modelo Fleuriet, que são: Capital de Giro, Necessidade de Capital de Giro e Saldo em Tesouraria.

2.2.1 Capital de Giro (CDG)

Ao contrário de uma definição legal, o CDG é um conceito econômico-financeiro. No contexto do Modelo Fleuriet, o CDG é considerado uma fonte permanente de recursos destinados a financiar a necessidade de capital de giro da empresa (FLEURIET; ZEIDAN, 2015). É obtido por meio da diferença entre ativo circulante (AC) e passivo circulante (PC) no valor de seus grupos

originais, sem a necessidade de reestruturação, conforme expresso pela Equação 1.

$$CDG = AC - PC \quad (1)$$

Fonte: Elaborado pelos autores, com base em Martins (2020)

Marques e Braga (1995) explicam que se o resultado for um valor positivo, significa que a empresa está financiando parte de seu ativo circulante com passivos de longo prazo ou patrimônio líquido, sendo este o resultado mais usual. Já um resultado negativo representa que o ativo circulante é menor que o passivo circulante induzindo a uma situação em que além de financiar o ativo circulante, uma parcela do ativo não circulante é financiada pelo passivo circulante, no qual “esta condição, se mantida por longo período, e dependendo da estrutura financeira da firma, pode repercutir na insolvência do empreendimento” (MARQUES; BRAGA, 1995, p. 54).

2.2.2 Necessidade de Capital de Giro (NCG)

A segunda variável presente no Modelo de Fleuriet é a NCG que consiste na diferença entre os ativos e passivos operacionais, representando a parte dos ativos operacionais que não é financiada por passivos operacionais, sendo necessário financiá-la por meio de passivos financeiros de curto prazo ou, preferencialmente, por passivos não circulantes (MARTINS, 2020), conforme expresso pela Equação 2.

$$NCG = ACO - PCO \quad (2)$$

Fonte: Elaborado pelos autores, com base em Martins (2020)

Segundo Fleuriet e Zeidan (2015) quando a NCG é positiva, representa a necessidade de dinheiro a ser investida no ciclo operacional, e quando a NCG é negativa, representa que há recursos suficientes para o ciclo financeiro do negócio. Dentre os dois resultados, é desejável que o sinal da NCG seja negativo, pois representa que as fontes operacionais são capazes de arcar com as demandas operacionais (AMORIM; CAMARGOS; PINTO, 2021).

2.2.3 Saldo em Tesouraria (ST)

O Saldo em Tesouraria é a terceira variável do Modelo Fleuriet. Trata-se do resultado da subtração entre ACF e PCF, ou ainda pela diferença entre CDG e NCG (MARQUES; BRAGA, 1995; MARTINS, 2020). Pode ser obtido conforme expresso pelas Equações 3 ou 4.

$$ST = ACF - PCF \quad (3)$$

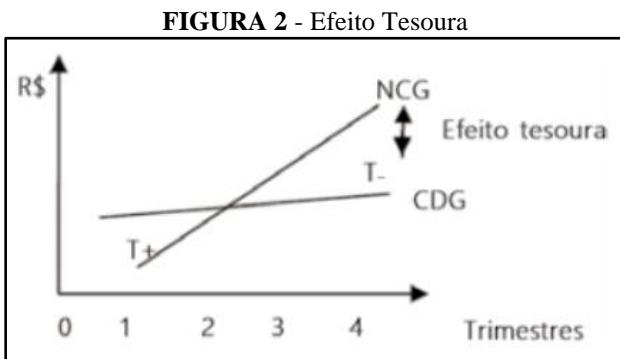
ou

$$ST = CDG - NCG \quad (4)$$

Fonte: Elaborado pelos autores, com base em Martins (2020)

O ST positivo indica a disponibilidade de recursos financeiros de curto prazo que garantem a liquidez da empresa, uma vez que o ACF é composto por elementos de rápida conversibilidade. Já o ST negativo é um indício da falta de recursos de rápida conversibilidade para arcar com os compromissos recorrentes da empresa. Nesse caso, é provável que as contas do PCF estejam sendo usadas para financiar ativos operacionais (FLEURIET; ZEIDAN, 2015; MARQUES; BRAGA, 1995).

Pode ocorrer uma situação em que uma empresa não consegue aumentar seu CDG na mesma proporção que a NCG. Quando isso acontece, impacta diretamente o ST, tornando-o progressivamente negativo, resultando em uma constante necessidade de recursos de curto prazo para financiar suas operações. Isso gera o que é conhecido como "efeito tesoura", cuja origem pode ser visualizada em um gráfico, onde o afastamento das curvas de CDG e NCG cria uma representação visual que se assemelha à abertura das duas lâminas de uma tesoura, conforme ilustrado pela Figura 2 (FLEURIET; ZEIDAN, 2015).



Fonte: Casado (2020, p. 214)

O efeito tesoura na situação financeira de uma empresa pode ser desencadeado por diversos fatores. Crescimento muito elevado das vendas, um ciclo financeiro mais longo, baixa geração de lucros, distribuição de resultados elevada, redução das vendas, investimentos a longo prazo não financiados, e inflação elevada. Esses fatores podem levar ao efeito tesoura, onde a NCG cresce desproporcionalmente ao CDG, resultando em desafios financeiros para a empresa (FLEURIET; ZEIDAN, 2015).

2.3 ANÁLISE DO CDG, NCG E ST

Segundo Martins (2020), a análise conjunta do CDG, NCG e ST pode fornecer evidências relevantes sobre a liquidez de um empreendimento no curto prazo. O Modelo Fleuriet por sua vez possibilita classificar seis tipos de estruturas financeiras das

empresas, conforme os sinais das variáveis, positivo ou negativo. O Quadro 2 apresenta essas classificações.

Quadro 2 - Tipos de estrutura e situação financeira no Modelo Fleuriet

Tipo	CDG	NCG	ST	Situação
I	+	-	+	Excelente
II	+	+	+	Satisfatória
III	+	+	-	Insatisfatória
IV	-	+	-	Péssima
V	-	-	-	Muito ruim
VI	-	-	+	Alto Risco

Fonte: Adaptado de Marques e Braga (1995, p. 56)

É possível observar que os três primeiros tipos que indicam uma melhor situação financeira apresentam o CDG com sinal positivo, com o ST seguindo a mesma lógica já que envolve recursos mais arriscados podendo comprometer a liquidez. A NCG por sua vez serviria como uma variável de ajuste fino, ampliando ou restringindo os efeitos observados nas outras duas variáveis (AMORIM; CAMARGOS; PINTO, 2021).

Pode-se então elencar a partir da tabela algumas características de cada tipo (MARQUES; BRAGA, 1995; MARTINS, 2020):

- a. Empresas com estrutura Tipo I possuem uma situação financeira excelente devido ao alto nível de liquidez praticado.
- b. Empresas com estrutura Tipo II representam uma situação financeira sólida.
- c. Empresas com estrutura Tipo III têm uma situação insatisfatória, com um ciclo financeiro negativo, indicando que fontes de financiamento de curto prazo são empregadas como complementares.
- d. Empresas com estrutura Tipo IV apresentam uma situação financeira péssima, com fontes de curto prazo financiando investimentos de longo prazo.
- e. Empresas com estrutura Tipo V têm uma situação financeira muito ruim, com fontes de curto prazo financiando ativos de longo prazo.
- f. Empresas com estrutura Tipo VI apresentam um alto risco financeiro, com negatividade tanto no ciclo financeiro quanto no investimento operacional de giro.

Segundo Fleuriet e Zeidan (2015), uma amostra de 258 empresas brasileiras de capital aberto no ano de 2013, evidenciou que o tipo mais comum de estrutura foi o Tipo II.

Um estudo realizado por Amorim, Camargos e Pinto (2021), que considerou uma amostra de 89 empresas com ações listadas na bolsa de valores brasileira, a B3, entre o período do segundo trimestre de 2011 até o primeiro de 2017, apresentou que o tipo mais comum também foi o II. Segundo o estudo, que considerou a crise econômica enfrentada pelo Brasil a partir do segundo trimestre de 2014, durante períodos de crise, o segundo tipo de estrutura mais comum era o IV, que alternava de ordem com o I, em períodos que antecederam a crise.

3 METODOLOGIA

O presente estudo analisou dados obtidos a partir dos demonstrativos contábeis visando obter informações a respeito do capital de giro da empresa. Portanto, trata-se de uma pesquisa que tem como base a pesquisa documental como fonte de dados, tipo de pesquisa em que se faz a análise de documentos que ainda serão interpretados. Essa categoria de pesquisa é comum em estudos financeiros, pois envolve a análise de relatórios e dados das empresas, mesmo que tenham sido abordados por outros tipos de análise (ALMEIDA, 2014).

Com relação aos dados, são considerados dados secundários, pois são dados que já foram tratados e disponibilizados nos relatórios da empresa (NOGUEIRA; LEAL; NOVA, 2020). A Mahle Metal Leve S.A., empresa objeto deste estudo, é uma sociedade anônima de capital aberto que cumpre normas estabelecidas na Lei das Sociedades por Ações no que tange disponibilizar as demonstrações financeiras para acesso público (Lei nº 6.404/1976). Essa foi a “matéria-prima” das análises realizadas, em que foram selecionados os balanços patrimoniais da empresa controladora referentes aos anos de 2018 a 2022, totalizando um período de cinco anos de análise de dados. Essas informações foram obtidas diretamente do site da empresa, por meio dos relatórios anuais disponíveis, cujos dados foram compilados e estão apensos ao final deste estudo.

Os dados coletados foram tabulados em planilhas e posteriormente reestruturados conforme o Modelo Fleuriet prevê, o que exigiu a leitura criteriosa das notas explicativas dos demonstrativos financeiros, visando a correta separação dos ativos e passivos operacionais dos ativos e passivos financeiros. Em seguida foram realizados os cálculos necessários para a obtenção dos valores de CDG, NCG e ST de cada período. Com base nos dados obtidos e em conjunto com a leitura dos relatórios anuais, foi realizada a análise e elaborado um relatório sobre a situação do capital de giro da empresa sob a ótica desses indicadores.

4 RESULTADOS DA PESQUISA

Neste capítulo serão apresentados os resultados da pesquisa iniciando pela reclassificação do balanço patrimonial, seguida pelas análises, seus resultados e a dinâmica do capital de giro da Mahle Metal Leve S.A..

4.1 RECLASSIFICAÇÃO DO BALANÇO PATRIMONIAL SEGUNDO O MODELO FLEURIET

As contas do ativo operacional compõem basicamente as relacionadas às operações da empresa. Suas movimentações se concentram nas contas de estoques, contas a receber, e tributos a recuperar.

No balanço patrimonial da Mahle Metal Leve S.A., o valor da conta estoques é apresentado líquido de estimativas para perdas e compreende o total de produtos acabados, produtos em elaboração, matérias-primas, materiais auxiliares e importações em andamento. As contas a receber são compostas tanto por transações do mercado interno quanto externo, líquidas de perdas no valor recuperável, incluindo transações com controladas e partes relacionadas da empresa (MAHLE METAL LEVE S.A., 2022).

Em relação aos tributos a recuperar, estão incluídos aqueles decorrentes das operações, como Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Serviços (ICMS), Imposto sobre Produto Industrializado (IPI), Programa de Integração Social (PIS), Contribuição para o Financiamento da Seguridade Social (COFINS), tributos recuperáveis sobre importações, Imposto sobre Valor Agregado oriundo de operações na Argentina e créditos de ICMS relacionados à aquisição de ativos imobilizados, entre outros (MAHLE METAL LEVE S.A., 2022).

Por outro lado, as contas do passivo operacional representam as fontes que a empresa utiliza para financiar seus ativos operacionais. Isso inclui fornecedores, adiantamento de clientes, impostos e contribuições a recolher, passivos de arrendamento, obrigações sociais e trabalhistas, bem como provisões diversas e provisões para garantias.

Os impostos e contribuições a recolher englobam os tributos relacionados às operações da empresa, como Imposto sobre a Renda Retido na Fonte, ICMS, COFINS, IPI, COFINS, PIS, impostos sobre importação e outros. Os passivos de arrendamentos representam os aluguéis de prédios, máquinas e veículos, bem como de arrendamentos e juros dessas operações. As provisões diversas englobam contas que abrangem bonificação comercial, energia elétrica, e benefícios a empregados. As provisões de garantia visam

provisionar gastos potenciais relacionados a defeitos de fabricação em peças (MAHLE METAL LEVE S.A., 2022).

As contas do ativo financeiro se resumem a caixa e equivalentes de caixa, imposto de renda e contribuição social a recuperar, dividendos e juros sobre o capital próprio a receber, bem como instrumentos financeiros derivativos. Cabe destacar que a empresa inclui as aplicações financeiras de curto prazo em “caixa e equivalentes de caixa” (MAHLE METAL LEVE S.A., 2022).

Já as contas que compõem o passivo operacional incluem dividendos e juros sobre o capital próprio a pagar, imposto de renda e contribuição social a recolher, empréstimos e financiamentos, além de instrumentos financeiros derivativos. O Quadro 3 ilustra a estrutura do balanço patrimonial da Mahle Metal Leve S.A. reclassificado para o Modelo Fleuriet.

Quadro3 - Balanço Patrimonial da Mahle Metal Leve S.A. reclassificado segundo modelo Fleuriet

BALANÇO PATRIMONIAL – FLEURIET	
ATIVO CIRCULANTE	PASSIVO CIRCULANTE
ATIVO CIRCULANTE OPERACIONAL	PASSIVO CIRCULANTE OPERACIONAL
Contas a receber de clientes e demais contas a receber	Fornecedores Impostos e contribuições a recolher
Estoques	Passivos de arrendamento Obrigações sociais e trabalhistas
Tributos a recuperar	Provisões diversas Provisões para garantias
Outros ativos	Adiantamento de clientes Outros passivos
ATIVO CIRCULANTE FINANCEIRO	PASSIVO CIRCULANTE FINANCEIRO
Caixa e equivalentes de caixa	Dividendos e juros sobre o capital próprio a pagar
Imposto de renda e contribuição social a recuperar	Imposto de renda e contribuição social a recolher
Dividendos e juros sobre o capital próprio a receber	Empréstimos e financiamentos
Instrumentos financeiros derivativos	Instrumentos financeiros derivativos
ATIVO NÃO CIRCULANTE	PASSIVO NÃO CIRCULANTE
ATIVO PERMANENTE	PASSIVO PERMANENTE
Tributos a recuperar	Passivo fiscal diferido
Empréstimos com partes relacionadas	Empréstimos e financiamentos
Ativo fiscal diferido	Passivos de arrendamento
Outros ativos	Provisões para contingências e depósitos judiciais vinculados a processos judiciais
Investimentos em controladas e coligadas	Outros passivos
Imobilizado	Capital social
Ativos de direito de uso	Reservas de lucros
Intangível	Outros resultados abrangentes

Fonte: Elaborado pelos autores, com base nas demonstrações contábeis fornecidas pela empresa (2023)

Após reclassificadas as contas do balanço patrimonial, foi realizada no tópico seguinte a análise dos dados levantados identificando o tipo de estrutura e as principais alterações que impactaram no capital de giro da empresa. O balanço patrimonial reclassificado, incluindo suas respectivas análises horizontal e vertical, está disponível em documento suplementar.

4.2 ANALISANDO OS RESULTADOS DE CDG, NCG E ST

Os resultados revelaram que a empresa se enquadra nos tipos II e III. O Tipo II reflete uma situação financeira sólida, com resultados positivos para todas as três variáveis. Por outro lado, o Tipo III aponta para uma situação insatisfatória e sugere que a empresa utiliza fontes de financiamento de curto prazo como complemento (MARQUES; BRAGA, 1995; MARTINS, 2020).

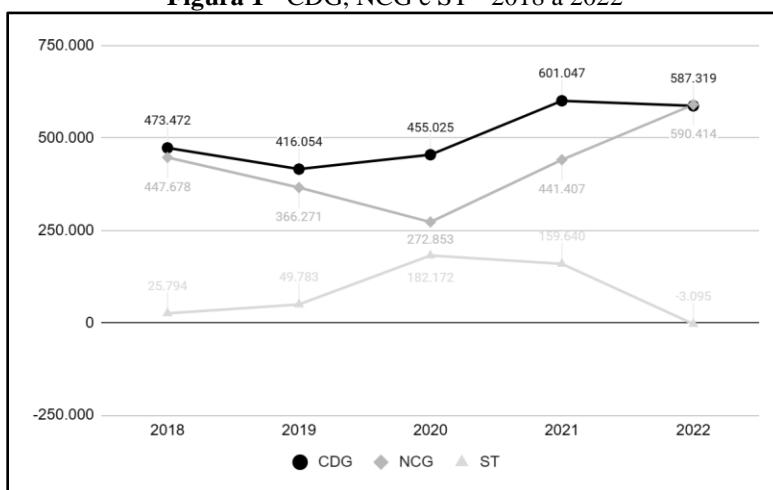
No período entre 2018 e 2021, a situação do capital de giro se enquadra no Tipo II, refletindo uma condição satisfatória e indicando uma gestão adequada do capital de giro. Já em 2022, a situação torna-se insatisfatória, caracterizada como Tipo III. Embora o valor do ST esteja apresentando um saldo negativo, é notável que esse valor é relativamente baixo quando comparado ao padrão anteriormente estabelecido (2018 a 2021). A Tabela 1 e a Figura 1 apresentam uma síntese da evolução das variáveis do Modelo Fleuriet e o enquadramento do tipo de estrutura em cada período.

Tabela 1 - Variáveis de Capital de Giro - 2018 a 2022

VARIÁVEIS DE CAPITAL DE GIRO					
	2018	2019	2020	2021	2022
CDG	473.472	416.054	455.025	601.047	587.319
NCG	447.678	366.271	272.853	441.407	590.414
ST	25.794	49.783	182.172	159.640	-3.095
TIPO	II	II	II	II	III

Fonte: Elaborado pelos autores (2023)

Figura 1 - CDG, NCG e ST - 2018 a 2022



Fonte: Elaborado pelos autores (2023)

Um aspecto que chamou atenção foi o aumento constante do NCG em conjunto com a redução do CDG em 2022. Isso sugere o início de um “efeito tesoura” a partir de 2023, no qual o ST se torna progressivamente negativo e resulta em desafios financeiros para a empresa pela necessidade de recursos de curto prazo para financiar suas operações (FLEURIET; ZEIDAN, 2015).

Identificada a situação atual e os tipos de estrutura de capital de giro envolvidos nos períodos analisados, o tópico seguinte contempla a análise da dinâmica do capital de giro, investigando as principais causas das alterações e seus impactos nas variáveis CDG, NCG e ST.

4.2.1 Dinâmica do Capital de Giro

O ano de 2018 começou com a expectativa de um novo ciclo político e macroeconômico no Brasil, caracterizado por inflação e taxas de juros mais baixas. Havia a expectativa de que a economia se estabilizasse, levando a um crescimento do setor automobilístico. Ao longo do ano, ocorreu a greve dos caminhoneiros, que, apesar dos impactos negativos na economia em geral, beneficiou a empresa, impulsionando o mercado interno brasileiro e o mercado de reposição, resultando em um aumento de 14,4% na sua receita operacional líquida (MAHLE METAL LEVE S.A., 2019).

Nesse período, todas as variáveis de CDG, NCG e ST foram positivas, com o maior volume concentrado na NCG. Isso se deveu ao alto valor das contas a receber, a maioria proveniente de operações no mercado interno, e aos estoques. É importante notar que o valor de ST foi relativamente baixo em comparação com as outras variáveis, o que pode ser explicado pelo fato de a empresa manter um caixa e equivalentes de caixa não muito elevados em relação a outras contas, apesar de ser esta a conta financeira mais relevante do ativo circulante.

No ano de 2019, a empresa registrou uma redução de 2,5% na sua receita em comparação com 2018. Essa diminuição pode ser atribuída a diversos fatores, como mercados voláteis, um menor crescimento econômico, incertezas políticas generalizadas, a guerra comercial entre os Estados Unidos e a China, o Brexit (A saída do Reino Unido da União Europeia) e a crise econômica na Argentina, todos esses elementos tiveram um impacto negativo no setor automobilístico (MAHLE METAL LEVE S.A., 2020).

A soma desses fatores contribuiu para que houvesse um impacto notável na dinâmica do capital de giro, resultando em uma considerável diminuição da NCG, que, por sua vez, afetou o CDG. Esse efeito ocorreu principalmente devido à diminuição dos ativos operacionais, enquanto os passivos operacionais permaneceram praticamente inalterados. Essa redução foi mais pronunciada nas contas a receber, tributos a recuperar e outros ativos, com as contas a receber sofrendo ligeiras reduções e as outras duas contas diminuindo quase 50%.

Além disso, observou-se um aumento de ST, resultante de uma alta de cerca de 80% no caixa em comparação com o período anterior. Esse aumento pode ser atribuído a geração de caixa pelas

atividades operacionais. Apesar do aumento em empréstimos e financiamentos, o incremento no caixa foi significativo o bastante para praticamente dobrar o valor de ST.

O ano de 2020 foi marcado pela disseminação global da COVID-19, afetando a economia devido às incertezas do mercado e medidas como lockdown, escassez de mão de obra e matéria-prima. A empresa registrou uma queda na receita líquida de 4,9% em relação a 2019 (MAHLE METAL LEVE S.A., 2021).

Em relação à dinâmica do capital de giro, houve um aumento no CDG, impulsionado pelo significativo aumento do ST. Isso ocorreu devido a estratégias adotadas para mitigar os impactos da pandemia, envolvendo principalmente as contas de caixa, empréstimos e financiamentos, dividendos a pagar e a receber, e perdas com instrumentos financeiros.

A empresa tomou medidas como a obtenção de empréstimos de curto prazo em moeda nacional para reforçar o caixa diante das incertezas decorrentes da pandemia. A maior parte dos recursos na conta caixa e equivalentes de caixa foi aplicada em investimentos de curto prazo e alta liquidez, facilitando o resgate rápido quando necessário.

Além disso, a empresa postergou o pagamento de dividendos do ano anterior, inicialmente programados para maio de 2020, criando uma reserva especial para esse fim, o que explica o aumento dos dividendos a pagar. Também a volatilidade do cenário de pandemia resultou em perdas não realizadas em instrumentos financeiros, especialmente devido ao uso de derivativos para proteção do fluxo de caixa.

Quanto à NCG, a redução foi causada por mudanças nas contas a receber, estoques, tributos a recuperar, obrigações sociais e trabalhistas, outros passivos e, principalmente, fornecedores. A empresa prorrogou prazos com fornecedores como medida de controle de liquidez, aumentando o prazo médio de pagamento de 35 para 41 dias.

A empresa implementou ações para preservar empregos sob as Medidas Provisórias 936/20 e 927/20, incluindo suspensão temporária e redução da jornada de trabalho com redução de salário. Também utilizou expedientes como antecipação de férias, concessão de férias coletivas, antecipação de feriados e diferimento de recolhimentos ao FGTS. Além disso, prorrogou os vencimentos das contribuições sociais com base na Portaria 139/20. Essas medidas foram adotadas com o objetivo de mitigar os impactos da crise e oferecer apoio aos colaboradores, o que teve reflexos na conta de obrigações sociais e trabalhistas a pagar.

A pandemia persistiu ao longo de 2021, afetando a cadeia de suprimentos devido aos aumentos de preços, escassez de produtos e matéria-prima, e significativo aumento nos custos de frete. No entanto, apesar desses desafios e do cenário incerto, a empresa registrou um crescimento notável na receita líquida, com um aumento de 50,5%. Isso foi impulsionado pelo desempenho positivo nas vendas tanto no mercado *aftermarket* quanto nos mercados interno e de exportação (MAHLE METAL LEVE S.A., 2022).

Em relação à dinâmica do capital de giro, a mudança mais significativa foi o aumento de NCG, o que resultou em um aumento no CDG, enquanto o ST se manteve praticamente inalterado. A maior parte desse aumento no NCG foi atribuída ao aumento das contas a receber e dos estoques, uma vez que o valor de PCO permaneceu estável, com apenas algumas contas sofrendo alterações.

Os aumentos nas contas a receber foram impulsionados pelo desempenho das vendas, que incluíram transações com coligadas e controladas, bem como no mercado interno e externo, com este último quase dobrando em valor. Os estoques registraram um aumento no volume de produtos acabados, produtos em elaboração e importações em andamento. As mudanças no PCO incluíram uma redução nas contas de fornecedores e nas contas de impostos e contribuições a recolher, enquanto a conta de obrigações trabalhistas aumentou devido à maior participação dos empregados no resultado.

Apesar da variação modesta de um ano para outro, ocorreram algumas mudanças significativas no ST. Durante o ano, houve o pagamento dos empréstimos obtidos em 2020 para reforço de caixa, resultando na redução da conta caixa e da conta empréstimos. Além disso, o desempenho ao longo do ano resultou em um volume substancial de dividendos, tanto a receber quanto a pagar.

Em 2022, uma série de crises globais, eleições no Brasil, a Copa do Mundo e o *lockdown* em algumas cidades chinesas impactaram diretamente o ambiente de negócios. No entanto, a companhia continuou a apresentar resultados positivos, registrando um crescimento de 16,8% na receita líquida, impulsionado principalmente pelas vendas nos mercados interno e de *aftermarket* (MAHLE METAL LEVE S.A., 2023).

Apesar desse crescimento, os efeitos na dinâmica do CDG foram negativos, especialmente no ST. O CDG teve uma leve redução, enquanto a disparidade entre o volume de NCG e ST foi expressiva. A NCG aumentou substancialmente, representando praticamente a totalidade do CDG, e o ST tornou-se negativo.

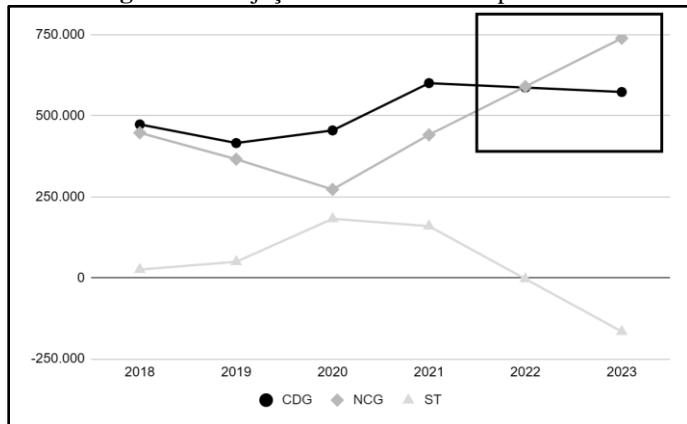
O aumento na NCG está principalmente relacionado ao crescimento acentuado no ACO, que consiste principalmente em contas a receber, estoques e tributos a recuperar. O aumento nas contas a receber pode ser atribuído ao desempenho da empresa no período, com a maioria das vendas a prazo ocorrendo no mercado interno e com partes relacionadas. Os estoques também registraram aumentos moderados.

Os tributos a recuperar aumentaram devido à recuperação de créditos de PIS e COFINS pela empresa. Isso ocorreu após uma decisão do Supremo Tribunal Federal em maio de 2021, que permitiu a exclusão do ICMS destacado na nota fiscal da base de cálculo do PIS e COFINS, com efeitos retroativos a março de 2017. Em 2022, a empresa registrou os créditos adicionais e iniciou a compensação desses créditos fiscais de agosto de 2021 a dezembro de 2022. Além disso, solicitou a habilitação de créditos junto à Receita Federal para o período de março de 2017 a julho de 2021, e esse pedido foi deferido em fevereiro de 2023. O saldo de PIS e COFINS inseridos em tributos a recuperar no circulante, reflete a expectativa de compensação desses créditos.

Pela primeira vez no período analisado, o ST apresenta um saldo negativo, embora esse valor não seja considerado significativo quando comparado à NCG. Isso se deve principalmente ao recebimento integral dos dividendos e juros sobre o capital próprio, aos quais a empresa tinha direito, e ao aumento nos empréstimos.

Por fim, os resultados do ano de 2022, alteraram a dinâmica do capital de giro, transformando de uma estrutura Tipo II (satisfatória) para uma situação Tipo III (insatisfatória). Uma possível tendência seria que a situação continuasse a piorar caracterizando um provável efeito tesoura, com o ST cada vez mais negativo, NCG aumentando constantemente e o CDG sendo afetado, o que poderia impactar na liquidez da empresa, como projetado na Figura 2.

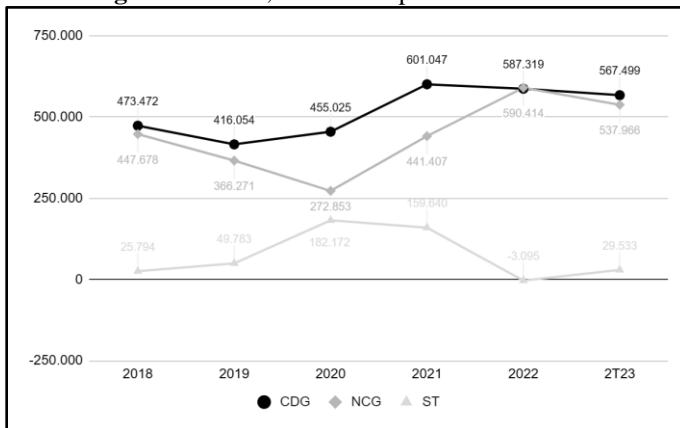
Figura 2 - Projeção de efeito tesoura para 2023



Fonte: Elaborado pelos autores (2023)

Um provável cenário desfavorável como o apresentado, sugere que a gestão “acenda” um sinal de alerta, visando a saúde do capital de giro da empresa. Dado o potencial risco de desafios financeiros decorrentes do efeito tesoura, foram investigadas as demonstrações do segundo trimestre de 2023. Confirmou-se que a empresa manteve um gerenciamento eficaz do capital de giro, revertendo a situação do ST e reduzindo a NCG. Isso acabou prevenindo o efeito tesoura, conforme demonstrado pela Figura 3, que inclui os dados do segundo trimestre de 2023 (2T23), já tornados públicos pela empresa.

Figura 3 - CDG, NCG e ST período 2018-2T23



Fonte: Elaborado pelos autores (2023)

No segundo trimestre de 2023, houve uma redução significativa dos tributos a recuperar, resultante da compensação dos créditos tributários adquiridos com a exclusão do ICMS na base de cálculo do PIS e da COFINS, com tributos devidos.

Houve aumento nos estoques, sendo impulsionado pela maior produção, elevando os estoques de produtos acabados e com mais aquisições de matérias-primas. O aumento dos fornecedores está relacionado à aquisição de mais matérias-primas a prazo. As contas a receber cresceram devido ao desempenho no mercado interno, compensando a diminuição da participação de partes relacionadas. As obrigações sociais aumentaram, principalmente devido a um maior valor para férias e 13º salário a pagar. Essas movimentações contribuíram para a redução do NCG.

Nesse período, também ocorreu a liquidação quase total dos dividendos a pagar, reduzindo os valores desta conta e também do caixa. No entanto, manteve-se um volume de caixa suficiente para manter o saldo de ST positivo, com ganhos não realizados em instrumentos derivativos também contribuindo para esse resultado.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente estudo teve como objetivo analisar o capital de giro da empresa Mahle Metal Leve S.A. entre os anos de 2018 a 2022, segundo o modelo Fleuriet. Por meio dos resultados obtidos foi possível observar a gestão e a dinâmica do capital de giro da empresa.

Para responder ao questionamento proposto, os balanços patrimoniais foram reclassificados, separando os ativos e passivos operacionais dos ativos e passivos financeiros, e assim obtendo os valores das variáveis CDG, NCG e ST. Em seguida, elaborou-se um relatório com o objetivo de esclarecer a dinâmica do capital de giro e investigar a eficiência da gestão financeira da empresa, bem como as abordagens adotadas para manter um capital de giro satisfatório. Dentre os resultados obtidos, destaca-se que a empresa apresentou uma boa gestão do capital de giro segundo o modelo Fleuriet, mantendo o capital de giro sob condição sólida (Tipo II), e, mesmo em momentos de condições extremas, como foi no período de pandemia de Covid-19, quando apresentou uma condição insatisfatória (Tipo III), rapidamente recorreu a medidas que pudessem reverter essa condição, e com isso prevenindo o efeito tesoura.

Dentre as estratégias empregadas, destacam-se o uso de benefícios fiscais, acordos trabalhistas, gestão de estoque, gerenciamento de fornecedores, posterga do pagamento de dividendos, e, sobretudo, o controle do fluxo de caixa. Essas estratégias refletem a filosofia do modelo Fleuriet de manter o equilíbrio saudável entre os ativos e passivos operacionais e financeiros, visando otimizar a liquidez e garantir sustentabilidade financeira.

Por fim, as contribuições desta pesquisa evidenciam a importância do capital de giro na gestão financeira de uma empresa, e, além disso, demonstra a aplicabilidade do Modelo Fleuriet como uma ferramenta eficaz para analisar e compreender a dinâmica do capital de giro. Associado às medidas adequadas de gestão, ele se revela um aliado para aperfeiçoar a saúde financeira da organização e embasar decisões financeiras. Sugere-se para pesquisas futuras observar o efeito tesoura para empresas deste setor, explorando estratégias para a prevenção ou reversão desse fenômeno.

REFERÊNCIAS

- ALMEIDA, Mário de Souza. **Elaboração de projeto de TCC, dissertação e tese: Uma Abordagem Simples, Prática e Objetiva.** São Paulo: Grupo GEN, 2014. E-book. ISBN 9788597025927. Disponível em: <<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788597025927>>. Acesso em: 13 mai. 2023.

AMORIM, Daniel Penido de Lima; CAMARGOS, Marcos Antônio de; PINTO, Bruno Ferreira. Análise do capital de giro das empresas listadas na B3 frente à crise econômica brasileira. **Revista Evidenciação Contábil & Finanças**, [S. l.], v. 9, n. 3, p. 49–70, 2021. Disponível em: <https://periodicos.ufpb.br/ojs2/index.php/recfin/article/view/55834>. Acesso em: 20 mar. 2023.

ANFAVEA. **Anuário da indústria automobilística brasileira 2023**. Disponível em: <https://anfavea.com.br/site/wp-content/uploads/2023/04/ANUARIO-ANFAVEA-2023.pdf>. Acesso em: 28 abr. 2023.

BRASIL. **Lei nº 6.404, de 15 de dezembro de 1976**. Dispõe sobre as Sociedades por Ações. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 17 dez. 1976. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l6404compilada.htm. Acesso em: 28 abr. 2023.

_____. Ministério da Economia. **Setor automotivo**. [Brasília]: Ministério da Economia, [s.d.]. Disponível em: <http://mdic.gov.br/index.php/comercio-exterior/estatisticas-de-comercio-exterior-9/arquivos-atuais-2/105-assuntos/competitividade-industrial/2972-setor-automotivo>. Acesso em: 15 jun. 2023.

CASADO, Johny Henrique Magalhães et al. **Administração do capital de giro**. Porto Alegre: SAGAH, 2020. E-book. ISBN 9786556900445. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9786556900445/>. Acesso em: 26 mar. 2023.

CONSELHO FEDERAL DE CONTABILIDADE. **NBC TG ESTRUTURA CONCEITUAL** – Estrutura Conceitual para Elaboração e Divulgação de Relatório Contábil-Financeiro. Brasília, DF. 2019. Disponível em: https://www1.cfc.org.br/sisweb/SRE/docs/RES_1374.pdf. Acesso em: 21/04/2024

DAUDT, Gabriel Marino; WILLCOX, Luiz Daniel. Indústria automotiva. In: PUGA, Fernando Pimentel; CASTRO, Lavínia Barros de (Org.). **Visão 2035: Brasil, país desenvolvido: agendas setoriais para alcance da meta**. 1. ed. Rio de Janeiro: Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social, 2018. p. 183-208. Disponível em: https://web.bndes.gov.br/bib/jspui/bitstream/1408/16241/1/PRCapLiv214167_industria_automotiva_compl_P.pdf. Acesso em: 26 out. 2023.

FLEURIET, Michel; ZEIDAN, Rodrigo. *O Modelo dinâmico da gestão financeira*. Rio de Janeiro: Editora Alta Books, 2015. E-book. ISBN 9786555207446. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9786555207446/>. Acesso em: 05 abr. 2023.

IBGE. *Pesquisa nacional por frota de veículos. Rio de Janeiro: IBGE, 2022.* Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/pesquisa/22/28120> Acesso em: 28 abr. 2023.

MAHLE METAL LEVE S.A. *Demonstrações financeiras intermediárias (ITR) Trimestre findo em 30 de junho de 2023.* São Paulo: Mahle Metal Leve S.A., 2023a. Disponível em: <https://api.mziq.com/mzfilemanager/v2/d/6b90b8ef-4914-4021-8296-c5aca7b388eb/60d5eee9-a814-2669-4472-ae3783eb975a?origin=1>. Acesso em: 06 set. 2023.

_____. **Relatório anual de 2018.** São Paulo: Mahle Metal Leve S.A., 2019. Disponível em: <https://apicatalog.mziq.com/filemanager/d/6b90b8ef-4914-4021-8296-c5aca7b388eb/7c84214b-483b-c254-82d6-1a27c44a2ec0?origin=2>. Acesso em: 06 set. 2023.

_____. **Relatório anual de 2019.** São Paulo: Mahle Metal Leve S.A., 2020. Disponível em: <https://api.mziq.com/mzfilemanager/v2/d/6b90b8ef-4914-4021-8296-c5aca7b388eb/74124326-ef35-afa3-9299-694be50b44d1?origin=2>. Acesso em: 06 set. 2023.

_____. **Relatório anual de 2020.** São Paulo: Mahle Metal Leve S.A., 2021. Disponível em: <https://api.mziq.com/mzfilemanager/v2/d/6b90b8ef-4914-4021-8296-c5aca7b388eb/876a5d27-2e5e-3277-6020-df678b774fa2?origin=2>. Acesso em: 15 mar. 2023.

_____. **Relatório anual de 2021.** São Paulo: Mahle Metal Leve S.A., 2022. Disponível em: <https://api.mziq.com/mzfilemanager/v2/d/6b90b8ef-4914-4021-8296-c5aca7b388eb/b7f1570d-6064-f065-a341-428f98e6cf44?origin=2>. Acesso em: 30 mar. 2023.

_____. **Relatório anual de 2022.** São Paulo: Mahle Metal Leve S.A., 2023b. Disponível em: <https://api.mziq.com/mzfilemanager/v2/d/6b90b8ef-4914-4021-8296-c5aca7b388eb/687ed362-3f97-6498-ad4b-4be0ea9847ee?origin=2>. Acesso em: 13 maio 2023.

MARQUES, José Augusto Veiga da Costa; BRAGA, Roberto. Análise dinâmica do capital de giro: o modelo Fleuriet. **Revista de Administração de Empresas**, v. 35, no 3, p. 49-63, maio/jun. 1995. pdf.

MARTINS, Eliseu. **Análise avançada das demonstrações contábeis: uma abordagem crítica**. São Paulo: Grupo GEN, 2020. E-book. ISBN 9788597025941. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788597025941/>. Acesso em: 22 ago. 2023.

_____. **Análise didática das demonstrações contábeis**. São Paulo: Grupo GEN, 2020. E-book. ISBN 9788597025439. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788597025439/>. Acesso em: 15 mar. 2023.

MURARO, Eliane Izabel Zeczkowski; CHRISTOFOLETI, Rachel Sobral. **Análise avançada do capital de giro de empresa comercial, atuante no setor de frios: Estudo de caso**. Monografia (Especialização em Auditoria Integral), Departamento de Contabilidade, Universidade Federal do Paraná, Cascavel, 2003. Disponível em: <https://acervodigital.ufpr.br/handle/1884/57968>. Acesso em: 30 abr. 2023.

ASSAF NETO, Alexandre; SILVA, César Augusto Tibúrcio. **Administração do capital de giro**. 4^a ed. São Paulo: Grupo GEN, 2011. E-book. ISBN 9788522484751. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788522484751/>. Acesso em: 26 mar. 2023.

NOVA, Silvia Pereira de Castro Casa et al. **Trabalho de conclusão de curso (TCC): uma abordagem leve, divertida e prática**. São Paulo: Editora Saraiva, 2020. E-book. ISBN 9788571440708. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788571440708/>. Acesso em: 05 abr. 2023.

ROSS, Stephen Alan et al. **Administração financeira: versão brasileira de corporate finance**. 10. ed. Tradução: Scientific Linguagem Ltda. Porto Alegre: AMGH, 2015. 1196 p. ISBN 978-85-8055-432-8. pdf.

SILVA, Ana Flávia Stéfani; MENDONÇA, Fabricio Molica de; ALMEIDA, Mário Sérgio de. A eficiência dos modelos tradicional e Fleuriet de análise do capital de giro para detectar o risco de insolvência técnica. **Anais do Simpósio de Excelência em Gestão e Tecnologia**, 2018. Disponível em:

<https://www.aedb.br/seget/arquivos/artigos18/20126221.pdf>. Acesso em: 10 set. 2023.