



A Influência dos Componentes do Capital de Giro no Fluxo de Caixa Operacional das Empresas Listadas na B3

The Influence of Working Capital Components on the Operating Cash Flow of Companies Listed on B3

Elizio Marcos dos Reis^{*1} – elizioreis@hotmail.com.br ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8529-2273>

José Roberto de Souza Francisco^{*1} – jroberto@face.ufmg.br ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1880-5304>

Wagner Moura Lamounier^{*1} – wagner@face.ufmg.br ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7154-6877>

Mauricio de Lima Teixeira Leite^{*1} – mauricioltl@ufmg.br ORCID: <https://orcid.org/0009-0009-0880-2351>

Reinaldo Alves Moreira^{*1} – reinaldomoreira88@hotmail.com ORCID: <https://orcid.org/0009-0000-5488-8023>

1 – Universidade Federal de Minas Gerais – UFMG

Resumo

A gestão do capital de giro desempenha um papel vital na determinação da continuidade das atividades empresariais e, assim, é um tema importante na contabilidade gerencial e na administração financeira. Neste sentido, esta pesquisa buscou verificar a influência da gestão do capital de giro, expressa pelo ciclo de conversão de caixa (CCC) e seus componentes (PMRV, PMRE e PMPC), no fluxo de caixa operacional, no período de 2010 a 2021, das empresas listadas na B3. Para isso, as informações necessárias ao estudo foram coletadas na base de dados Refinitiv®. Foram utilizados modelos econômétricos estimados com dados em painel por Mínimos Quadrados Generalizados Fáctíveis (FGLS), robustos perante a heterocedasticidade. Os resultados demonstraram que quanto mais as empresas concedem prazos a seus clientes (PMRV) e quanto mais tempo demoram para vender os estoques (PMRE), menores serão os seus fluxos de caixa operacional. Além disso, quanto mais estoques à disposição das empresas, mais caixa será despendido para comprá-los e mantê-los, reduzindo o fluxo de caixa operacional. Além disso, conforme o esperado, verificou-se uma influência positiva entre o PMPC e o fluxo de caixa operacional. Esses resultados contribuem com os gestores ao apontar que a gestão dos PMRV, PMRE e PMPC são relevantes para a geração de fluxos de caixa das empresas. Apesar disso, é importante alertar que a gestão dos PMRV e PMRE depende quase que exclusivamente das ações dos gestores, enquanto a gestão dos PMPC depende da negociação com fornecedores, o que pode dificultar a obtenção de um fluxo de caixa operacional favorável.

Palavras-chave: Capital de Giro; Fluxo de Caixa Operacional; Ciclo de Conversão de Caixa

Abstract

Working capital management plays a vital role in ensuring the continuity of business activities and thus is, therefore, an important topic in management accounting and financial administration. In this sense, this research sought to verify the influence of working capital management, expressed by the cash conversion cycle (CCC) and its components (PMRV, PMRE and PMPC), on operational cash flow, in the period from 2010 to 2021, of companies listed on B3. For this, the information necessary for the study was collected on the Refinitiv® database. Econometric models estimated with panel data using Feasible Generalized Least Squares (FGLS) were used, robust to heteroscedasticity. The results showed that the more companies grant deadlines to their customers (PMRV) and the longer it takes to sell stocks (PMRE), the lower their operating cash flows will be. Furthermore, the more inventories available to companies, the more cash will be spent to purchase and maintain them, reducing operating cash flow. Furthermore, as expected, there was a positive influence between PMPC and operating cash flow. These results contribute to managers by pointing out that the management of PMRV, PMRE and PMPC are relevant for the generation of companies' cash flows. Despite this, it is important to highlight that the management of PMRV and PMRE depends almost exclusively on the actions of managers, while the management of PMPC depends on negotiation with suppliers, which can make it difficult to obtain a favorable operational cash flow.

Keywords: Working Capital; Operating Cash Flow; Cash Conversion Cycle.

Recebimento: 23/11/2023 | **Aprovação:** 27/11/2024

Editor associado: Dra. Silvia Consoni

Editora responsável aceite: Dra. Luciana Klein

Editor responsável edição: Dra. Luciana Klein

Avaliado pelo sistema: Double Blind Review

Volume/número: v17, 2025

DOI: <http://doi.org/10.5380/rcc.17.93521>

1 Introdução

A gestão do capital de giro desempenha um papel vital na determinação da continuidade das atividades empresariais. Para evitar investimentos excessivos em capital de giro, as empresas devem administra-lo com eficiência, e, ao mesmo tempo, manter sua liquidez (Nastiti, Atahau & Supramono, 2019). A gestão da liquidez e do capital de giro são componentes importantes nas decisões de financiamento, onde os ativos e passivos circulantes têm um papel significativo (Shaik, 2021), tornando-se um tema importante na contabilidade gerencial e na administração financeira das firmas (Medeiros & Rodrigues, 2004).

A análise convencional do capital de giro baseia-se na observação do comportamento do Capital Circulante Líquido (CCL) e de seus componentes inseridos no ativo e no passivo circulantes, além dos ciclos operacional e financeiro das empresas. De um modo geral, espera-se que uma empresa com uma boa situação de liquidez tenha um CCL positivo e índices de liquidez superiores a determinados benchmarks (Medeiros & Rodrigues, 2004).

A relação entre os ativos e passivos circulantes oferece um indicador de liquidez das empresas que serve como termômetro para a sua saúde financeira. A liquidez constitui a capacidade de uma empresa em liquidar seus compromissos financeiros nos prazos contratados (Pimentel, Braga & Casa Nova, 2005). Além disso, a liquidez é considerada um fator importante na determinação das necessidades de capital de giro e mostra a capacidade das empresas de gerar caixa, que por excelência é um importante elemento de liquidez (Shaik, 2021).

Assim, o principal objetivo do capital de giro é garantir que as empresas tenham fluxo de caixa suficiente para continuar as operações normais de forma a minimizar o risco da impossibilidade de pagar os compromissos de curto prazo (Samiloglu & Akgun (2016). No entanto, Shaik (2021) assevera que as medidas tradicionais de liquidez, como o índice de liquidez corrente e o CCL não fornecem informações suficientes sobre o fluxo de caixa operacional. Dessa forma, Schilling (1996) sugeriu o método de liquidez continuada (entradas e saídas de caixa) por meio do contas a receber, estoques e fornecedores, denominado de ciclo de conversão de caixa, para medir o tempo decorrido entre as compras de matérias-primas e o recebimento efetivo das vendas (Shaik, 2021).

O ciclo de conversão de caixa é uma medida comum de gerenciamento de capital de giro e é utilizado em trabalhos nacionais e internacionais como medida de gestão do capital de giro (Deloof, 2003; Palombini & Nakamura, 2012; Costa, Macedo, Câmara & Batista, 2013; Samiloglu & Akgun, 2016; Shaik, 2021). Quanto mais longo o ciclo de conversão de caixa, maior a lucratividade decorrente do aumento das vendas, mas isso pode levar a um maior investimento em capital de giro em termos de custos de manutenção de estoque (Deloof, 2003). Além disso, o risco de não recebimento das vendas aumenta, pois um ciclo de conversão de caixa longo pode demonstrar uma demora da conversão das vendas em caixa.

Outro aspecto importante para as empresas com ciclos de conversão de caixa mais longos é a possibilidade de obter empréstimos de curto prazo para financiar seu capital de giro operacional. No contexto brasileiro, isso pode ser preocupante devido ao ambiente econômico de juros elevados, que pode impactar a lucratividade ao aumentar as despesas financeiras e elevar o risco ao comprometerem-se com o pagamento desses empréstimos.

Samiloglu e Akgun (2016) pontuam que a decisão sobre o capital de giro de uma empresa representa um exemplo clássico da relação entre risco e retorno na tomada de decisões financeiras. Aumentar o capital de giro líquido de uma empresa reduz o risco dessa empresa não conseguir pagar suas contas em dia. Por outro lado, uma quantidade insuficiente de capital de giro pode levar à problemas nas operações diárias das empresas.

Esse equilíbrio entre a gestão do capital de giro e a liquidez das empresas possui estreita relação com as decisões de gestão de clientes, de estoques e de fornecedores, e pode ser mensurado por meio do Fluxo de Caixa Operacional (FCO) disposto na Demonstração dos Fluxos de Caixa (DFC). De acordo com o CPC 03

(R2), as informações sobre o fluxo de caixa de uma entidade proporcionam aos usuários das demonstrações contábeis informações que permitem avaliar as mudanças em seus ativos líquidos, sua estrutura financeira, bem como sua liquidez e solvência.

Sendo assim, o fluxo de caixa operacional apresentado na DFC pode ser relacionado ao ciclo de conversão de caixa das empresas. A gestão adequada do capital de giro pode levar à geração de caixa operacional, mantendo a liquidez das empresas necessária para a continuidade do negócio e importante para diversos usuários das informações contábeis, especialmente os fornecedores, que aceitam conceder prazos para as empresas ao aquirirem matéria-prima ou produtos acabados para os seus negócios. A partir desse contexto, a questão de pesquisa deste trabalho se coloca acerca da investigação da influência dos componentes do capital de giro no fluxo de caixa operacional das empresas listadas na B3.

O objetivo desta pesquisa é verificar a influência da gestão do capital de giro, expressa pelo ciclo de conversão de caixa e seus componentes, no fluxo de caixa operacional, no período de 2010 a 2021, das empresas listadas na B3. Apesar da relação dos componentes do capital de giro e o fluxo de caixa operacional ser algo esperado, este artigo pretende contribuir apresentando aos gestores e proprietários resultados empíricos que reforçam a necessidade de uma gestão eficiente do capital de giro. A gestão eficiente do capital de giro pode levar a uma geração de caixa para que a empresa possa reinvestir no seu processo operacional sem a necessidade de recorrer a empréstimos para sustentar o capital de giro.

A maioria dos estudos nacionais e internacionais (Shaik, 2021; Deloof, 2003; Palombini & Nakamura, 2012; Costa, Macedo, Câmara & Batista, 2013 e Samiloglu & Akgun, 2016) abordam a relação entre o ciclo de conversão de caixa e a rentabilidade das empresas. Esses e outros autores partem do pressuposto que um ciclo de conversão de caixa longo pode melhorar a rentabilidade ao aumentar os lucros decorrentes do aumento nas vendas.

No entanto, sob o ponto de vista do caixa, especificamente o operacional, o efeito pode ser inverso. Ou seja, à medida que a empresa oferece mais prazo para o cliente menos dinheiro entra no caixa. Além disso, para sustentar o aumento nas vendas é necessário um aumento nos estoques, pressionando o caixa operacional. Para que isso seja factível, é preciso aumentar o prazo de pagamento aos fornecedores, o que nem sempre é possível. Portanto, torna-se relevante estudar as inter-relações entre o ciclo de conversão de caixa e seus componentes com o fluxo de caixa operacional.

Do ponto de vista gerencial, apesar da importância do lucro, os gestores não podem entender como menos relevante o caixa. Afinal, é o dinheiro que sustenta um negócio. Além disso, em situações onde o foco encontra-se apenas no lucro, as decisões dos gestores podem levar a falência de uma empresa. Pois uma empresa pode ser lucrativa e não conseguir se manter por não ter como pagar seus gastos operacionais. Do ponto de vista social, isso pode levar a finalização do sonho de empreender, além de gerar desempregos em decorrência de falhas na gestão das empresas.

Utilizando o CCL, que é a diferença entre os ativos e passivos circulantes, e a Necessidade de Capital de Giro (NCG), que é a diferença entre os ativos e passivos operacionais, Zanolla, Gartner, Silva e Scalco (2014), concluíram que tanto a NCG como o CCL são pouco expressivos na explicação do FCO, adicionando à importância relatada anteriormente. Essas duas formas de cálculo do capital de giro, na visão dos referidos autores, não consideram as variações e as inter-relações de seus elementos, que são: as duplicatas a receber, os estoques e os fornecedores. Ou seja, não contemplam o dinamismo entre o fluxo de pagamentos e recebimentos e o tempo de sua duração, que é o objetivo da atual pesquisa.

2 Referencial Teórico

2.1 Capital de Giro

O Capital de Giro (CDG), segundo Machado, Machado e Callado (2006), envolve todos os recursos disponíveis para a empresa executar suas atividades operacionais, inclusive os valores em caixa e seus

equivalentes, bem como os passivos considerados operacionais. Neste sentido, faz parte da gestão do CDG todo o ciclo operacional, desde a compra da matéria prima até o recebimento da venda dos produtos acabados, envolvendo a administração de prazos com fornecedores, as demandas de produção e a negociação com os clientes. Para Marques (2004), o capital de giro tem participação relevante no desempenho operacional das empresas, cobrindo geralmente mais da metade de seus ativos totais investidos.

De acordo com Avelar e Souza (2018), a classificação de capital de giro vem das demandas que a entidade emprega nos processos operacionais para a geração dos resultados econômicos e financeiros. Uma administração eficiente do capital de giro é fundamental para a obtenção de lucros nas empresas, mas também serve como base de análise de financiamentos da atividade operacional, das avaliações do dispêndio financeiro de curto prazo e da capacidade de retorno dos ativos aplicados em processos produtivos que têm aspecto circular de compra, venda e recebimento.

O CDG é formado a partir da diferença entre o ativo circulante e o passivo circulante. O valor encontrado evidencia as disponibilidades líquidas da empresa e representa a capacidade de cumprir os compromissos com terceiros, denominado CCL. Conforme Santos (2018), “o CDG é o excedente das aplicações de curto prazo em relação à captação de curto prazo, sendo quase que exclusiva de capital de terceiros”.

Para Oliveira, Ramalho e Moura (2013), o capital de giro líquido demonstra em valores monetários os recursos disponíveis para financiar as atividades empresariais de curto prazo, mas também representa a capacidade financeira de arcar com os compromissos de terceiros. Assim, se o CCL for maior que zero significa que a empresa tem saldo para financiar a continuidade dos processos operacionais. Por outro lado, o valor igual a zero demonstra que os esforços empregados nas operações resultam em valores suficientes para quitar seus passivos de curto prazo. Entretanto, o valor menor que zero evidencia que ela está sem liquidez, e a falta de recursos para pagar terceiros de forma contínua pode levar a insolvência.

Tendo em vista que o CCL é a diferença entre os ativos e passivos circulantes, faz-se necessário que os gestores administrem adequadamente os componentes do capital de giro, de forma que haja caixa suficiente para honrar os compromissos assumidos pela empresa. Para isso, é necessário que os prazos médios referentes ao recebimento dos clientes, dos estoques e de pagamento a fornecedores sejam administrados de modo que o financiamento tanto de clientes quanto dos estoques não seja oneroso.

2.1.1 Componentes do Capital de Giro

A compreensão da formação do capital de giro tomou uma dinâmica específica através dos estudos contábeis publicados no Brasil pelo autor francês Michel Fleuriet. No entanto, os componentes da análise econômica e financeira das empresas, já estavam sendo aplicados nas análises de balanços. Conforme Braga (1991), os indicadores de capital de giro são envolvidos por itens do ativo e passivo circulante, que fazem parte do ciclo operacional, e que são responsáveis pelos resultados dos indicadores do ciclo financeiro de entrada e saída de caixa, calculados a partir dos prazos de compras da matéria prima, de estocagem e produto em fabricação, do pagamento a fornecedores e do recebimento de vendas.

Para o cálculo dos índices financeiros e prazos médios são utilizadas contas contábeis que fazem parte do ciclo operacional, influenciados pelo volume dos negócios na composição do capital de giro. No modelo dinâmico, as contas do balanço passam por uma divisão em função do grau de liquidez. “O ativo circulante se subdivide em Ativo Circulante Financeiro (ACF) ou Errático e Ativo Circulante Operacional (ACO) ou Cíclico” (Medeiros & Rodrigues, 2004). Eles relatam que o modelo dinâmico de Fleuriet é aplicado no cálculo dos indicadores de CDG, por meio de uma nova classificação das contas patrimoniais do ativo e passivo circulante, que possibilita verificar a necessidade de capital de giro da empresa. Já as contas erráticas representam as disponibilidades financeiras, o saldo em tesouraria. Porém, Medeiros e Rodrigues (2004) questionam a aplicabilidade do modelo dinâmico, uma vez que todos os ativos circulantes fazem parte do capital circulante líquido e têm impacto da capacidade de liquidez da empresa no curto prazo.

Segundo Silva (2018), o modelo tradicional de análise econômica e financeira tem como premissa o conceito de formação do capital de giro, que inclui as contas de rápida conversibilidade, capazes de gerar recursos para a empresa arcar com seus compromissos com terceiros e obter folga no fluxo de caixa, para ter saldos positivos de liquidez. A capacidade da empresa gerenciar de forma eficaz e eficiente suas fontes de recursos implicará na boa gestão de seu capital de Giro. Dessa forma, as empresas devem buscar o equilíbrio entre sua política de crédito comercial e a recuperação financeira relativa à conversão de caixa ocorrida ao final de cada ciclo operacional.

O crédito comercial pode estimular as vendas porque permite que os clientes avaliem a qualidade do produto antes de pagar por ele (Long, Malitz & Ravid, 1993; Deloof & Jegers, 1996). Uma vez que os fornecedores podem ter vantagens de custo significativas em relação às instituições financeiras ao fornecer crédito a seus clientes, podem também ser uma fonte menos onerosa de crédito para os clientes (Petersen & Rajan, 1997). Essa gestão eficiente do capital de giro também reflete no fluxo de caixa operacional. Hipoteticamente, quanto melhor for o gerenciamento do capital de giro, melhor será a geração de caixa operacional.

2.1.2 Fluxo de Caixa Operacional

O acompanhamento do fluxo de caixa é fundamental para o equilíbrio das entradas e saídas monetárias, especialmente das atividades operacionais, que estão ligadas às atividades fim da entidade. Esse fluxo de caixa é influenciado pelos valores das compras e das vendas de produtos ou serviços, servindo como instrumento de auxílio para os gestores na tomada de decisão, demonstrando a movimentação financeira para honrar os compromissos de curto e longo prazo com os financiadores e investidores, como mecanismo de continuidade das atividades operacionais (Queiroz, Cunha & Santos, 2021).

Nangih, Ofor e Joshua (2020) apontam que o fluxo de caixa de uma entidade é o conjunto de fundos que a empresa compromete com seus ativos não circulantes, estoques, contas a receber e títulos negociáveis que geram lucro. Knechel, Salterio e Ballou (2007) acrescentam que a demonstração dos fluxos de caixa deve conter informações importantes para acionistas, fornecedores e credores, bem como outras partes interessadas da entidade empresarial, que também ajudarão as empresas a avaliar a capacidade de gerar fluxos de caixa positivos futuros.

Para Alves e Ayub (2019), as empresas brasileiras normalmente são bem avaliadas quando apresentam saldo de caixa positivo, seguindo o raciocínio que prioriza a importância da disponibilidade do dinheiro para dar seguimento dos negócios. No entanto, deve-se ponderar este tipo de avaliação, uma vez que os valores negativos de fluxo de caixa possam ser resultado de estratégias operacionais de longo prazo que demandaram aplicação de dinheiro nas atividades da empresa, como a gestão do giro financeiro, que vai resultar em retorno maior do fluxo de caixa operacional no futuro, permitindo a continuidade das operações.

As informações de fluxos financeiros são divulgadas na demonstração dos fluxos de caixa e detalhadas conforme a sua origem em atividades operacionais, de investimento e financiamento, proporcionando a verificação sobre a gestão dos recursos financeiros das empresas. No entanto, a “DFC não era obrigatória no Brasil até a publicação da Lei 11.638/07, exceto em casos específicos, como, por exemplo, para as empresas de energia elétrica e empresas participantes do Novo Mercado” (Alves & Ayub, 2019), sendo as regras para a sua elaboração emitidas no pronunciamento técnico, CPC 03, pelo Comitê de Pronunciamentos Contábeis (CPC) e aprovado pela Comissão de Valores Mobiliários (CVM).

Segundo Oliveira, Ramalho e Moura (2013), a elaboração da DFC possibilita os gestores articularem estratégias financeiras de curto prazo, e permite que as companhias planejem as atividades operacionais para o capital de giro. Para Zago e Mello (2015), o gerenciamento do fluxo de caixa não consiste em deixar dinheiro parado, como forma de arcar com os compromissos, mas em manter o controle de entradas e saídas com o equilíbrio das contas de ativo e passivo e gerir a capacidade de quitar as exigibilidades de giro dos negócios.

McLaney e Atrill (2014) destacam que as atividades operacionais detalhadas na DFC são consideradas cruciais para as empresas, pois destacam seu sucesso nas operações e na gestão do capital de giro, uma vez que estas consideram como entradas de caixa as vendas à vista e as cobranças de contas a receber, e como saída de caixa, os pagamentos em dinheiro de estoques, despesas operacionais, impostos, juros e dividendos. Dessa forma, percebe-se uma intrínseca relação entre o capital de giro e o fluxo de caixa operacional das empresas.

2.1.3 A Relação entre Capital de Giro e Fluxo de Caixa Operacional

A principal preocupação na gestão do capital de giro são as atividades operacionais e financeiras de curto prazo da empresa. Essas atividades incluem a compra de matérias-primas, o pagamento em dinheiro por essas matérias-primas, a fabricação e venda do produto, e o recebimento financeiro associado à venda.

Um princípio da administração do capital de giro é cobrar as contas a receber o mais rápido possível e pagar os fornecedores o mais lentamente possível; esse princípio de capital de giro é baseado no conceito de ciclo de conversão de caixa. O ciclo de conversão de caixa de uma empresa pode ser definido como o interstício entre os pagamentos em dinheiro para a compra de matéria-prima e a cobrança de contas a receber associadas à venda dos produtos acabados (Moss & Stine, 1993).

Assim, o ciclo das atividades empresariais perfaz pela circulação de valores econômicos e financeiros de aquisição e vendas de mercadorias que envolvem os negócios da entidade. Segundo Modro, Famá e Petrokas (2012), o capital de giro é fundamental para financiar as operações principais da empresa e não deve ser usado para outros fins, pois é de suma importância para a continuidade do ciclo de fluxo de caixa operacional, visando o objetivo principal do lucro. Além disso, o capital de giro confere dinâmica às contas patrimoniais. O ato de vender, receber de clientes e de pagar fornecedores, faz girar o caixa da empresa, afetando o fluxo de caixa operacional.

Segundo Zanolla et al. (2014), os discursos sobre fundos do fluxo de caixa operacional começaram a ser abordados na década de 1960, com o argumento da necessidade de um demonstrativo contábil, para complementar o balanço patrimonial e a demonstração de resultado, mas sem definição quais deveriam ser os fluxos apresentados. O controle financeiro do fluxo de caixa operacional é de suma importância para sobrevivência da empresa, à gestão das entradas e saídas, para garantir a manutenção do capital de giro (Pimentel et al., 2005).

Para analisar a capacidade de liquidez da empresa, os aspectos importantes a serem observados são as origens dos fluxos de caixa. De acordo com Marzzoni, Silva e Pereira (2020, p. 5) “considera-se a análise de liquidez (Situação Financeira), rentabilidade (Situação econômica) e endividamento (Estrutura de Capital) como sendo o tripé a ser analisado para verificar se a condição econômico-financeira está equilibrada”.

Moss e Stine (1993) consideram ainda que o ciclo de conversão de caixa também é uma forma útil de avaliar o fluxo de caixa da empresa, pois mede o tempo ao qual o fundo investiu em capital de giro, sua medida de liquidez é mais poderosa e abrangente em comparação às medidas de liquidez tradicionais, como o índice de liquidez corrente e o índice de liquidez imediata, que se concentram nos valores estáticos do balanço patrimonial. O ciclo de conversão de caixa inclui a dimensão temporal da liquidez que mede a capacidade geral das empresas em administrar seu caixa.

Al Shattarat, Nobanee, Haddad e Al Hajjar (2010), por exemplo, estudando uma amostra de 5.802 empresas não financeiras dos EUA listadas na Bolsa de Valores de Nova York, na Bolsa de Valores Americana, na Bolsa de Valores NASDAQ e no Mercado de Balcão para o período de 1990-2004, encontraram resultados que sugerem que os gerentes podem aumentar o fluxo de caixa operacional de suas empresas encurtando o ciclo de conversão de caixa e o prazo de recebimento das vendas. Em contrapartida, os dados sugerem que diminuir o período de conversão de estoques e prolongar o prazo de pagamento aos fornecedores pode reduzir o fluxo de caixa operacional das empresas.

Diante do cenário apresentado, espera-se uma relação significativa entre os componentes de capital de giro e o fluxo de caixa operacional, revelando que uma gestão adequada dos prazos oferecidos aos clientes, bem como dos prazos obtidos dos fornecedores e da manutenção dos estoques afetam o fluxo de caixa operacional.

3 Metodologia

Este estudo pode ser classificado como descritivo, documental e quantitativo, seguindo a classificação proposta por (Raupp & Beuren, 2006) e tendo em vista o objetivo de verificar a influência da gestão do capital de giro, das empresas listadas na B3, no fluxo de caixa operacional, expressa pelo ciclo de conversão de caixa e seus componentes, no período de 2010 a 2021. Foram utilizadas informações das demonstrações contábeis e técnicas estatísticas para responder às perguntas deste estudo.

Para compor a amostra do estudo, foram selecionadas todas as empresas de capital aberto listadas na B3, no período de 2010 a 2021, excluindo aquelas que pertencem ao setor financeiro por possuírem características específicas que podem prejudicar a comparação com os demais setores pertencentes à amostra (Rodrigues et al., 2014). O recorte temporal da pesquisa foi motivado pela obrigatoriedade da divulgação da DFC, que ocorreu a partir de 2010. As informações contábeis foram obtidas no banco de dados Refinitiv®.

Figura 1.

Definição da Amostra

Critério para definição da amostra	Quant.
Empresas, listadas na BM&FBovespa, em outubro de 2022.	359
(-) Empresas do setor financeiro excluídas da amostra.	48
(-) Empresas excluídas da amostra por falta de informações	153
(-) Empresas excluídas da amostra (<i>outliers</i>)	16
Total de empresas utilizadas neste estudo	142

Fonte: Elaborado pelos autores a partir de informações da Refinitiv®

Conforme Figura 1, foram excluídas também empresas com informações faltantes além de informações consideradas outliers. A exclusão de informações consideradas discrepantes em relação à média das variáveis foi realizada considerando como referência três desvios abaixo e acima da média. Ressalta-se que, por trabalhar com painel desbalanceado, optou-se por excluir apenas as informações que eram consideradas outliers e não as empresas. No entanto, em casos onde a exclusão das informações resultou em perda de mais de 06 anos de observação, a empresa foi excluída.

3.1. Variáveis Dependentes e Independentes

Consoante com os trabalhos anteriores (Shaik, 2021; Deloof, 2003; Palombini & Nakamura, 2012; Costa, Macedo, Câmara & Batista, 2013, Zanolla et al., 2014 e Samiloglu & Akgun, 2016), a variável dependente utilizada neste trabalho foi o Fluxo de Caixa Operacional (FCO). As variáveis independentes serão o Prazo Médio de Rotação do Estoque (PMRE), o Prazo Médio de Recebimento de Vendas (PMRV) e o Prazo Médio de Pagamento de Compras (PMPC), o Ciclo Operacional (CO) que é o PMRV+PMRE e o Ciclo de Conversão de Caixa (CCC) ou Ciclo Financeiro (CF) que é o PMRV+PMRE-PMPC. Além disso, como variável de controle, representando o tamanho das empresas, que pode afetar o FCO pela capacidade de negociação com os fornecedores, utilizou-se o Ativo Total. A Figura 2, descreve a forma de cálculo das variáveis.

Figura 2.

Definição das Variáveis

Quant.	Proxy	Tipo de Variável	Fórmula
01	Fluxo de Caixa Operacional (FCO)	Dependente	FCO / AT
02	Prazo Médio de Rotação do Estoque (PMRE)	Independente	(Estoque (médio) * 365) / CPV
03	Prazo Médio de Recebimento de Vendas (PMRV)	Independente	(Clientes (médio) * 365) / Vendas
04	Prazo Médio de Pagamento de Compras (PMPC)	Independente	(Fornecedores (médio) * 365) / Compras
05	Ciclo de Operacional (CO)	Independente	PMRV+PMRE
06	Ciclo Financeiro (CF)	Independente	PMRV+PMRE-PMPC
07	Tamanho da Empresa (LNAT)	Independente	Logaritmo Natural do Ativo Total

Fonte: Elaborado pelos autores

3.2. Modelo Empírico

Para verificar a influência dos componentes do capital de giro, expressa pelo ciclo de conversão de caixa e seus componentes no fluxo de caixa operacional, será utilizada a análise de correlação e modelos estatísticos estimados com os dados em painel, adaptado de Zanolle et al., (2014) e Shaik (2021). As variáveis apresentadas na Figura 2 serão utilizadas na Equação 1 descrita em seguida:

$$FCO_{it} = \beta_0 + \beta_1 PMRV_{it} + \beta_2 PMRE_{it} + \beta_3 PMPC_{it} + \beta_4 LNAT_{it} + \varepsilon_{it} \quad (1)$$

Tendo em vista que o CO e o CF são formados a partir do PMRV, do PMRE e do PMPC, propõe-se utilizar uma Equação 2, para evitar problemas de multicolinearidade ao incluir essas variáveis na Equação 1.

$$FCO_{it} = \beta_0 + \beta_1 CO_{it} + \beta_2 CF_{it} + \beta_3 LNAT_{it} + \varepsilon_{it} \quad (2)$$

Para estimar as Equações 1 e 2, tendo em vista a ausência do conhecimento a priori de como se comportam os interceptos de cada empresa componentes da amostra, serão realizados testes para validar a escolha da melhor forma de estimação dos modelos com os dados em painel: pooled, efeitos fixos ou efeitos aleatórios, utilizando em sequência o Teste de Chow, o Teste de Breusch e Pagan e o Teste de Hausman. Uma vez validado a escolha da forma de estimação, serão realizados testes para detectar autocorrelação e heterocedasticidade, problemas comuns quando os dados estão dispostos em painel. Para detectar a ocorrência desses problemas, foi realizado o teste Wooldridge para autocorrelação serial e o LR – Likelihood Ratio para testar eventuais problemas com a heterocedasticidade.

Além desses testes de validação dos modelos em painel, foram utilizados também os testes Reset, utilizado para verificar a especificação e a ausência de variáveis nos modelos, além do teste VIF (Variance Inflation Factor) utilizado para verificar a presença ou não da multicolinearidade nos modelos. Para os testes de significância e validação dos modelos foi adotado um nível de significância de 5%, utilizando o software Stata para análise dos dados.

4 Análise e Discussão dos Resultados

As variáveis utilizadas neste estudo referem-se ao período de 2010 a 2021, perfazendo um total de 12 anos, com 1415 observações. Na Tabela 1 são apresentadas as estatísticas descritivas das variáveis.

Tabela 1.
Estatísticas Descritivas das Variáveis Utilizadas

Variáveis	Obs.	Q1	Mediana	Q3	Média	Desvio Padrão	D-H
PMRV	1415	30,28	47,99	70,26	56,45	38,44	0,000
PMRE	1415	14,01	23,44	36,95	29,23	22,55	0,000
PMPC	1415	37,74	61,83	99,82	80,65	64,21	0,000
CO	1415	56,70	80,39	101,50	85,69	42,81	0,000
CF	1415	-15,87	9,20	34,54	5,03	62,78	0,000
LNAT	1415	20,83	21,96	23,24	22,03	1,72	0,000
FCOAT	1415	0,02	0,06	0,10	0,06	0,07	0,000

Notas: Q1 = 1º quartil, Q3 = 3º quartil, D-H = Teste de Normalidade de Doornik e Hansen.

As variáveis foram descritas na Figura 2.

Fonte: Elaborado pelos autores

As informações dispostas na Tabela 1 permitem inferir que as empresas da amostra, neste período, demonstraram prazo médio de recebimento de vendas em torno de 56 dias, prazo médio de rotação dos estoques de 29 dias e prazo médio de pagamento de fornecedores de 80 dias. Isso equivale a dizer que o ciclo operacional médio foi de 85 dias e o ciclo financeiro de 5 dias. Ou seja, as empresas, nesse período, em média, transformam suas vendas em dinheiro no caixa em um prazo de 5 dias.

No entanto, observando o ciclo financeiro, há informações negativas no primeiro quartil, -15,87 dias e positivas no terceiro quartil, 34,54 dias. Isso significa que, em algum momento durante esse período, houve empresas que operaram com um ciclo de caixa negativo. Ou seja, os fornecedores estavam financiando os seus estoques e os prazos oferecidos aos seus clientes. Por outro lado, em outros momentos, há empresas com ciclo financeiro superior a 30 dias. Assim, a geração de caixa para essas empresas ocorreu em mais de 30 dias após as suas vendas. Na Tabela 2 estão apresentadas as correlações entre as variáveis utilizadas neste estudo.

Tabela 2.
Correlação entre as Variáveis

Variáveis	FCOAT	PMRV	PMRE	PMPC	CO	CF	LNAT
FCOAT	1,000						
PMRV	-0,145	1,000					
PMRE	-0,303	-0,088	1,000				
PMPC	-0,137	-0,053	0,786	1,000			
CO	-0,290	0,851	0,447	0,366	1,000		
CF	-0,058	0,634	-0,498	-0,772	0,307	1,000	
LNAT	0,048	-0,208	0,240	0,279	-0,061	-0,327	1,000

Fonte: Elaborado pelos autores

Analizando a Tabela 2, pode-se verificar que há uma correlação negativa de -0,145 entre o prazo médio de recebimento de vendas e o fluxo de caixa operacional. Isso significa que à medida que esses prazos aumentam, o fluxo de caixa operacional diminui. Isso sugere que neste período, um aumento no prazo para receber do cliente reflete em menores entradas de caixa operacional para as empresas.

Da mesma forma, há uma correlação negativa de -0,303 entre o prazo médio de rotação dos estoques e o fluxo de caixa operacional, revelando que quanto mais tempo o estoque fica parado na empresa, menores são as entradas de caixa operacional, neste período. Ou seja, se o estoque fica parado ou com baixa rotação, a empresa deixa de vender o que por conseguinte reflete em menores fluxos de caixa operacionais.

Em relação ao prazo médio de pagamento de compras a leitura foi inversa ao esperado. A correlação entre o prazo médio de pagamento de compras e o fluxo de caixa operacional foi negativa em -0,137. Isso denota que à medida que a empresa aumenta o prazo de pagamento dos fornecedores há uma redução no fluxo de caixa operacional, o que não é coerente com a prática. Afinal, se os prazos de pagamento de fornecedores aumentam, a tendência é que o fluxo de caixa operacional também aumente.

Uma explicação para esse fato pode estar na relação entre o PMRE e o PMPC. A correlação entre essas duas variáveis foi positiva em 0,786. Isso significa que à medida que o PMRE aumenta, as empresas também aumentam o PMPC. Ou seja, neste período, as empresas, podem ter adquirido mais estoques com prazos mais elevados, e a parte dos estoques adquirida à vista pode ter impactado o caixa operacional.

O ciclo operacional das empresas no período de 2010 a 2021 é impactado em 0,851 pelo seu PMRV. Isso significa que para cada dia de aumento no prazo médio de recebimento de clientes, o cílico operacional aumenta em 0,85 dias. O cílico financeiro é impactado pelo PMPC em -0,772. Ou seja, à medida que as empresas aumentam o PMPC, o ciclo financeiro é reduzido. Assim quanto mais aumentar esse prazo maior pode ser o fluxo de caixa operacional.

A Tabela 3 apresenta os coeficientes das Equações 1 e 2, bem como os testes de validação do modelo estatístico.

Tabela 3.
Coeficientes das Equações 1 e 2

Variáveis	Equação (1) ¹	Equação (2) ¹
$PMRV_{it}$	-0,00012** (0,054)	
$PMPE_{it}$	-0,00118*** (0,000)	
$PMPC_{it}$	0,00028*** (0,000)	
CO_{it}		-0,00030*** (0,000)
CF_{it}		0,00002 (0,567)
$LNAT_{it}$	-0,01222*** (0,000)	-0,01000*** (0,000)
Intercepto	0,31521*** (0,000)	0,27563*** (0,000)
Teste VIF	1,88	1,15
Teste RESET	12,52*** (0,000)	3,09** (0,0261)
Teste Chow	4,28*** (0,000)	5,26*** (0,0000)
Teste Breusch Pagan	293,41*** (0,000)	501,54*** (0,000)
Teste Hausman	46,83*** (0,000)	18,50*** (0,000)
Teste Wooldridge (Autocorrelação)	3,107* (0,0801)	3,497* (0,0635)
Teste Wald (Heterocedasticidade)	27.554,30*** (0,000)	22.926,95*** (0,000)
Teste Wald (Similar ao Teste F)	2.185,16*** (0,000)	2.002,50*** (0,000)
Variável Dependente	$FCOAT_{it}$	$FCOAT_{it}$
Observações	1415	1415

Notas: *** Significativo a 1%, **Significativo a 5% e * Significativo a 10% - Valor p reportado entre parênteses. ¹Modelo Estimado por Mínimos Quadrados Generalizados robusto perante Heterocedasticidade, considerando efeitos fixos. Variáveis descritas na Figura 2.
Fonte: Elaborado pelos autores.

Analizando os resultados apresentados na Tabela 3, pode-se verificar que o teste VIF ficou próximo de 1, indicando que não há problemas relevantes de multicolinearidade para os dois modelos. Os testes para a escolha do tipo de estimação que se aplica aos dados da pesquisa mostraram que, para os dois modelos estimados e apresentados na Tabela 3, adequado foi o de efeitos fixos. O Teste Hausman foi significativo estatisticamente e assim a hipótese nula de que os efeitos fixos eram adequados em favor de efeitos aleatórios não pôde ser rejeitada.

Conforme já relatado, em modelos com dados em painel, são comuns os problemas de autocorrelação serial e de heterocedasticidade. Pelo Teste de Wooldridge pôde-se verificar que esse problema não se manifestou nos modelos estimados, uma vez que os testes não foram significativos a um nível de 5%, não

podendo rejeitar a hipótese nula do referido teste. Por outro lado, utilizando o Teste Wald, os dois modelos apresentaram problemas de heterocedasticidade, tendo em vista a significância dos testes a um nível de 5%, e assim rejeitando a hipótese nula de homoscedasticidade.

Diante disso, uma das alternativas para correção do problema da heterocedasticidade presente nos modelos em painel, foi utilizar a estimação por meio dos Mínimos Quadrados Generalizados Factíveis (FGLS), conforme apontado por (Becke e Katz, 1995 e Reed e Webb, 2010), considerando os efeitos fixos a nível de empresa. Conforme Tabela 3, o teste F mostra que os coeficientes dos modelos, de uma maneira geral, são válidos. Ou seja, pelo menos um dos coeficientes estimados são estatisticamente diferentes de zero.

Analizando os coeficientes estimados pelos modelos apresentados na Tabela 3, a variável que representa o tamanho das empresas, medido pelo logaritmo natural dos ativos, mostrou-se negativa e significativa a um nível de significância de 1% nos dois modelos estimados. Isso denota que neste período, empresas maiores não tiveram fluxos de caixa operacional maiores.

Corroborando a análise das correlações, os coeficientes da Equação 1 mostraram-se significativos. Especificamente os coeficientes associados ao PMRV e PMRE foram negativos e significativos, indicando que quanto maior esses prazos, menores serão os fluxos de caixa operacionais das empresas utilizadas neste estudo, neste período. Ou seja, quanto maiores são os prazos que as empresas concedem aos seus clientes menores são os fluxos de caixa operacional. Além disso, quanto mais tempo os estoques permanecem nas empresas sem vender, menores serão os seus fluxos de caixa operacional. Esses resultados corroboram parcialmente aqueles encontrados por (Al Shattarat et al., 2010).

Consoante com o que a prática representa, um aumento nos PMPC reflete em um aumento nos fluxos de caixa operacionais das empresas. Ou seja, conseguir maiores prazos para pagamento dos fornecedores resulta em mais dinheiro em caixa. Isso está refletido no coeficiente associado à variável PMPC que se apresentou positiva e significativa estatisticamente. Esse resultado contrariou o resultado encontrado por (Al Shattarat at. al., 2010). Além disso, na análise de correlação apresentada na Tabela 3, os resultados mostraram uma relação inversa entre o PMPC e o FCO. Destaca-se, porém, que o modelo de regressão analisa todas as variáveis em conjunto e não individualmente como no caso da correlação, o que pode ter impactado em relações diferentes.

Analizando os coeficientes da Equação 2 verifica-se que quanto maior é o ciclo operacional das empresas, menores são os fluxos de caixa. Esse resultado corrobora aqueles apresentados na Equação 1, pois o ciclo operacional é a soma dos PMRV e PMRE. Por outro lado, o ciclo financeiro não se mostrou significativo. Ou seja, não interferiu no fluxo de caixa das empresas neste período. Isso, de certa forma, corrobora a baixa correlação -0,13 entre PMPC e FCOAT apresentado na Tabela 2.

A partir dos resultados encontrados nesta pesquisa, pode-se concluir que, no contexto brasileiro, os PMRV, PMRE e PMPC influenciam o fluxo de caixa operacional das empresas. Além disso, observa-se que quanto maior o ciclo operacional, ou seja, quanto mais as empresas concedem prazos aos clientes e quanto mais tempo demora para vender os estoques, menores são os seus fluxos de caixa. Esse achado é corroborado pela análise da influência do ciclo operacional nos fluxos de caixa operacional das empresas neste período.

5. Considerações Finais

Este artigo teve como objetivo verificar a influência da gestão do capital de giro, expressa pelo ciclo de conversão de caixa e seus componentes, no fluxo de caixa operacional, no período de 2010 a 2021, das empresas listadas na B3. Utilizando modelos econôméticos com os dados em painel, os resultados apontaram, de uma maneira geral, que quanto mais as empresas concedem prazos aos clientes e quanto mais tempo demoram para vender os seus estoques, menores são os seus fluxos de caixa operacional. Isso porque quanto mais as empresas concederem prazos aos clientes, menores serão as entradas de caixa. Além disso, quanto

mais estoques à disposição da empresa, mais caixa foi despendido para comprá-los, reduzindo o fluxo de caixa operacional. Conforme o esperado, o PMPC influencia positivamente o fluxo de caixa operacional.

Ainda que os resultados aqui apresentados estejam de acordo com o que se espera na prática empresarial, a maioria dos trabalhos acadêmicos focam na análise entre o capital de giro e a rentabilidade das empresas. Entretanto, é igualmente/também é importante observar o lucro. No entanto, esse artigo mostra que é relevante cuidar dos componentes de capital de giro para manter um caixa adequado às necessidades empresariais.

Portanto, os resultados deste trabalho contribuem com os gestores ao apontar que a gestão dos PMRV, PMRE e PMPC são relevantes para a geração de fluxos de caixa das empresas. Há de se ressaltar, no entanto, que a gestão dos PMRV e PMRE dependem quase que exclusivamente das ações dos gestores, enquanto a gestão dos PMPC depende da negociação com fornecedores, o que pode dificultar a obtenção de um fluxo de caixa favorável. Além disso, este trabalho contribui também com a pesquisa acadêmica, uma vez que a relação entre os componentes do capital de giro e o fluxo de caixa operacional não foi encontrada nas principais revistas nacionais. A ausência de trabalhos com abordagem similar à presente pesquisa é justamente (precisamente) sua limitação, uma vez que não existem trabalhos similares para que se possa comparar os resultados aqui apresentados.

Diante disso, sugere-se explorar esse tema em pesquisas futuras, em diferentes contextos e setores, especialmente aqueles que necessitam de altos volumes de estoques ou de crédito para clientes como é o caso do setor de comércio, bem como identificar o peso de cada componente de capital de giro no fluxo de caixa operacional. Além disso, dado a relevância da relação entre capital de giro e o fluxo de caixa, pode ser oportuno abordar esse assunto com foco também em pequenas e médias empresas.

Referências

- AlShattarat, W. K.; Nobanee, H., Haddad, A. E. & AlHajjar, M. (2010). Gestão do Capital de Giro, Fluxo de Caixa Operacional e Performance Corporativa. Jornal Internacional de Gestão Estratégica, 10 (1), pp. 84-88. Disponível em SSRN: <https://ssrn.com/abstract=1471236>
- Alves, D. S. & Ayub, M. P. (2019). O impacto da remuneração dos executivos no Fluxo de Caixa Operacional das empresas listadas na B3. Revista Gestão e Desenvolvimento, 16(1), 3–26. <https://doi.org/10.25112/rgd.v16i1.1354>
- Avelar, E. A. & Souza, A. A. (2018). Gestão do capital de giro em operadoras de planos de saúde: uma análise sob a perspectiva do modelo dinâmico. ForScience. 6(1). <https://doi.org/10.29069/forscience.2018v6n.e300>.
- Beck, N. & Katz, J. N. (1995). What to do (and not to do) with Time-Series Cross Section Data. The American Political Science Review, 89(3), 634-647. <https://doi.org/10.2307/2082979>
- Braga, R. (1991). Análise avançada do capital de giro. Caderno de Estudos: 01-20. <https://www.scielo.br/j/cest/a/9bjQVmGSZ3vw8CZMPJD3PqP/?lang=pt>
- Costa, R. B. L.; Macedo, A. C. M.; Câmara, S. F. & Batista, P. C. S. (2013). A influência da gestão do capital de giro no desempenho financeiro de empresas listadas na BM&FBovespa (2001-2010). Revista de Contabilidade e Controladoria, 5(1), 65-81. <http://dx.doi.org/10.5380/rcc.v5i1.29544>
- Deloof, M. (2003). Does working capital management affect profitability of Belgian firms? Journal of Business Finance & Accounting, 30(3/4), 573-588. <https://doi.org/10.1111/1468-5957.00008>
- Deloof, M. & Jegers, M. (1996). Trade Credit, Product Quality, and Intragroup Trade: Some European Evidence. Financial Management, 25(3), 33-43. <https://doi.org/10.2307/3665806>
- Knechel, W. R., Salterio, S. & Ballou, B. (2007). Auditing Assurance & Risk. (3rd Edition). Canada, Thompson Southwestern.
- Long, M. S., Malitz, I. B. & Ravid, S. A. (1993). Trade Credit, Quality Guarantees, and Product Marketability. Financial Management, 22(4), 117-127. <https://doi.org/10.2307/3665582>
- Machado, M. A. V., Machado, M. R., & Callado, A. L. C. (2006). Análise dinâmica e o financiamento das necessidades de capital de giro das pequenas e médias empresas localizadas na cidade de João Pessoa, PB: um estudo exploratório. Base Revista de Administração e Contabilidade da UNISINOS, 3(2), 139-149. <https://www.redalyc.org/pdf/3372/337228629006.pdf>

- McLaney, E. & Atrill, P. (2014). Accounting and Finance: An Introduction. 7th Edition. UK: FT Publishing International.
- Marzoni, D. N. S., Silva, L. S. & Pereira, R. S. (2020) Análise dos índices de liquidez de uma instituição bancária / Análise dos índices de liquidez de um banco. *Brazilian Journal of Development*, 6 (6), 35920–35940. <https://doi.org/10.34117/bjdv6n6-223>
- Marques, J. A.V. C. (2004). Análise financeira das empresas: liquidez, retorno e criação de valor. Rio de Janeiro: UFRJ.
- Medeiros, O. R. & Rodrigues, F. F. (2004). Questionando empiricamente a validade do modelo Fleuret. *BASE – Revista de Administração e Contabilidade da Unisinos*, 1(2), 25-32. <http://revistas.unisinos.br/index.php/base/article/view/6441>.
- Modro, W. M., Famá, R. & Petrokas, L. A. (2012). Modelo Tradicional X Modelo Dinâmico de Análise do Capital de Giro: Um estudo comparativo entre duas empresas de mesmo setor com diferentes performances financeiras. *FACEF Pesquisa Desenvolvimento e Gestão*, 15(1), 90-106. Recuperado de: <https://periodicos.unifacef.com.br/index.php/facefpesquisa/issue/view/85>
- Moss, J. & Stine, B. (1993). Cash conversion cicle and firm size: A study of retail firms. *Managerial Finance*, 19(8), 25-3. <https://doi.org/10.1108/eb013739>
- Nangih, E.; Ofor, T. N. & Joshua, J. K. O. (2020). Cash Flow Management and Financial Performance of Quoted Oil and Gas Firms in Nigeria. *Journal of Accounting and Financial Management*, 6(4), 1-11.
- Nastiti, P. K. Y., Atahau, A. D. R. & Supramono, S. (2019). The Determinants of Working Capital Management: The Contextual Role of Enterprise Size and Enterprise Age. *Business, Management and Education*, 17(2), 94-110. <https://doi.org/10.3846/bme.2019.10409>
- Oliveira, A. M. B.; Ramalho, R. O. & Moura, A. A. F. (2013). Gestão de Capital de Giro Líquido e de Fluxo de Caixa em Risco de Empresas de Bens Industriais Listadas na BM&FBovespa. *Revista de Contabilidade da UFBA*, v. 7, n. 2, p. 38–51. <https://doi.org/10.9771/rccufba.v7i2.6277>
- Palombini, N. V. K. & Nakamura, W. T. (2012) Fatores determinantes da gestão do capital de giro no mercado brasileiro. *Revista de Administração Eletrônica*, 52(1), 55-69. Disponível em: <https://bibliotecadigital.fgv.br/ojs/index.php/rae/article/view/30628>.
- Petersen, M. A. & Rajan, R. G. (1997). Trade Credit: Theories and Evidence. *The Review of Financial Studies*, 10(3), 661-691. <https://www.jstor.org/stable/2962200>
- Pimentel, R. C.; Braga, R. & Casa Nova, S. P. C. (2005). Interação entre Rentabilidade e Liquidez: Um Estudo Exploratório. *Revista de Contabilidade do Mestrado em Ciências Contábeis da UERJ*, 10(2), 83-98. <https://doi.org/10.12979/rcmccuerj.v10i2.5599>
- Queiroz, W. N.; Cunha, M. F.; Santos, T. R. (2021). Ebitda versus Fluxo de Caixa Operacional nas Empresas Listadas na B3. *Revista de Contabilidade e Controladoria*, 13(3), 132-150. <http://dx.doi.org/10.5380/rcc.v13i3.80256>
- Raupp, F. M. & Beuren, I. M. (2006). Como elaborar trabalhos monográficos em contabilidade: teoria e prática. (3^a ed.) São Paulo: Atlas.
- Reed, W. R. & Webb, R. (2010). The PCSE estimator is good, just not as good as you think. *University of Canterbury, Department of Economics and Finance, Working Papers in Economics*, 2. <https://doi.org/10.2202/1941-1928.1032>
- Samiloglu, F. & Akgun, A. I. (2016). The relationship between working capital management and profitability: evidence from Turkey. *Business and Economics Research Journal*, 7(2), 1-14. <https://doi.org/10.20409/berj.2016217492>
- Santos, G. H. C. (2018). Análise Dinâmica das Demonstrações Financeiras das Empresas de Electrodomésticos Listadas na BM&FBovespa. Tese de Doutorado. Instituto Politécnico do Porto (Portugal). Recuperado de: https://recipp.ipp.pt/bitstream/10400.22/13012/1/Gustavo_Henrique_Correia_dos_Santos_MCF_2018.pdf
- Schilling, G. (1996). Working capital's role in maintaining corporate liquidity. *TMA Journal*, September/October, 4-7. Recuperado de: https://faculty.etsu.edu/pointer/schilling_g.pdf
- Shaik, A. R. (2021). Components of working capital and profitability in Saudi Arabian companies. *Investment Management and Financial Innovations*, 18(3), 52-62. [http://dx.doi.org/10.21511/imfi.18\(3\).2021.05](http://dx.doi.org/10.21511/imfi.18(3).2021.05)
- Zago, C. & Mello, G. R. (2015) A Influência da Liquidez na Rentabilidade das Empresas Listadas no Índice Bovespa. *Revista de Contabilidade e Controladoria*, 7(2), 27-40. <http://dx.doi.org/10.5380/rcc.v7i2.35308>
- Zanolla, E., Gartner, I. R., Silva, C. A. T. & Scalco, P. R. (2014). Indicadores de Liquidez e o Fluxo de Caixa Operacional: Um Estudo nas Empresas Brasileiras de Capital Aberto. *Contabilidade, Gestão e Governança*. Brasília-DF, 17(2), 137-151. Recuperado de <https://revistacgg.org/index.php/contabil/article/view/741>

DADOS DOS AUTORES

Elizio Marcos dos Reis

Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG)
 E-mail: elizioreis@hotmail.com.br
 ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8529-2273>

José Roberto de Souza Francisco

Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG)
 E-mail: jroberto@face.ufmg.br
 ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1880-5304>

Wagner Moura Lamounier

Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG)
 E-mail: wagner@face.ufmg.br
 ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7154-6877>

Mauricio de Lima Teixeira Leite

Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG)
 E-mail: mauricioltl@ufmg.br
 ORCID: <https://orcid.org/0009-0009-0880-2351>

Reinaldo Alves Moreira

Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG)
 E-mail: reinaldomoreira88@hotmail.com
 ORCID: <https://orcid.org/0009-0000-5488-8023>

Contribuição	Elizio Marcos dos Reis	José Roberto de Souza Francisco	Wagner Moura Lamounier	Mauricio de Lima Teixeira Leite	Reinaldo Alves Moreira
1. Concepção do assunto e tema da pesquisa	√			√	√
2. Definição do problema de pesquisa	√			√	√
3. Desenvolvimento das hipóteses e constructos da pesquisa (trabalhos teórico-empíricos)	√				
4. Desenvolvimento das proposições teóricas (trabalhos teóricos os ensaios teóricos)					
5. Desenvolvimento da plataforma teórica	√			√	√
6. Delineamento dos procedimentos metodológicos	√				
7. Processo de coleta de dados	√				
8. Análises estatísticas	√				
9. Análises e interpretações dos dados coletados		√	√		
10. Considerações finais ou conclusões da pesquisa		√	√		
11. Revisão crítica do manuscrito		√	√		
12. Redação do manuscrito	√	√	√		