

ANÁLISE DINÂMICA DO CAPITAL DE GIRO DAS EMPRESAS DE CAPITAL ABERTO SITUADAS NO ESPÍRITO SANTO E LISTADAS NA B3

DYNAMIC ANALYSIS OF THE WORKING CAPITAL OF PUBLICLY CAPITAL COMPANIES LOCATED IN ESPÍRITO SANTO AND LISTED ON B3

Recebido em: 21.6.2024

Aprovado em: 13.9.2024

Ivone Gonçalves Vieira Santana

Especialização em Finanças Corporativas pelo Instituto Federal do Espírito Santo (Ifes).

Especialização em Educação Profissional e Tecnológica pelo Instituto Federal do Espírito Santo (Ifes).

Graduação em Administração pela Faculdade Casa do Estudante (Face).

Complementação Pedagógica em Matemática pelo Instituto Federal do Espírito Santo (Ifes).

Técnica em Informática pelo Centro Federal de Educação Tecnológica do Espírito Santo (Cefetes).

Analista financeira em empresa do setor privado.

E-mail: ivonecefetes@gmail.com

Osmar José Bertholini Pianca

Mestrado em Administração de Empresas pela Fundação Instituto Capixaba de Pesquisas em Contabilidade, Economia e Finanças (Fucape).

Especialização em Gestão Financeira pela Universidade Católica Dom Bosco (UCDB).

Especialização em Gestão Comércio Exterior pela Fundação Getúlio Vargas (FGV).

Especialização em Matemática pelas Faculdades Integradas de Jacarepaguá (FIJ).

Graduação em Ciências Contábeis pelas Faculdades Integradas de Aracruz (Faacz).

Professor do Instituto Federal do Espírito Santo (Ifes) Campus Linhares.

E-mail: osmar.pianca@ifes.edu.br

ANÁLISE DINÂMICA DO CAPITAL DE GIRO DAS EMPRESAS
DE CAPITAL ABERTO SITUADAS NO ESPÍRITO SANTO E LISTADAS NA B3**RESUMO**

Este artigo apresenta uma análise dinâmica do capital de giro das empresas de capital aberto situadas no Estado do Espírito Santo e listadas na B3 no período de 2017 a 2022. A pesquisa verifica como essas empresas gerenciam seu capital de giro ao longo do tempo, incluindo um cenário de mudanças econômicas e de mercado ocasionadas pela pandemia da Covid-19. O estudo possui uma abordagem descritiva com análise quantitativa e qualitativa, utilizando pesquisa bibliográfica, pesquisa documental e análise dos indicadores de capital de giro. Antes da crise, predominaram estruturas financeiras sólidas e insatisfatórias, típicas das empresas brasileiras. Porém, durante a pandemia, houve uma mudança significativa, com aumento nas estruturas insatisfatórias e redução nas sólidas, indicando adaptações estratégicas ao ambiente econômico volátil. Ao analisar as empresas individualmente, destaca-se que a Vale S.A. manteve uma estrutura financeira excelente (Tipo 1) durante a pandemia, enquanto a Heringer S.A. melhorou sua estrutura migrando da tipologia 4 (Péssima) e 5 (Muito ruim) para a 3 (Insatisfatória) durante a pandemia. A Weg S.A. manteve estabilidade, enquanto a Vix Logística classificou-se como Tipo 2 (Sólida) no ano de 2021 e 2022. A Petrobras enfrentou deterioração financeira, saindo da tipologia 2 (Sólida) para tipologia 3 (Insatisfatória) durante a pandemia, indo para a tipologia 4 (Péssima) em 2022, enquanto a EDP-ES, já insatisfatória antes da pandemia, atingiu a tipologia 4 (Péssima) em 2020, evidenciando adaptações distintas das empresas durante o período de crise.

PALAVRAS-CHAVE

Capital de giro. Modelo dinâmico. Indicadores financeiros. Estrutura financeira.

ABSTRACT

This article aims to carry out a dynamic analysis of the working capital of publicly traded companies located in the State of Espírito Santo and listed on B3 from 2017 to 2022, using the Fleuriet model. The research verifies how these companies manage their working capital over time, including a scenario of economic and market changes caused by the Covid-19 pandemic. The study has a descriptive approach with quantitative and qualitative analysis, using bibliographical research, documentary research and analysis of working capital indicators. Before the crisis, solid and unsatisfactory financial structures, typical of Brazilian companies, predominated. However, during the pandemic, there was a significant change, with an increase in unsatisfactory structures and a reduction in solid ones, indicating strategic

IVONE GONÇALVES VIEIRA SANTANA, OSMAR JOSÉ BERTHOLINI PIANCA

adaptations to the volatile economic environment. When analyzing the companies individually, it is highlighted that Vale S.A. maintained an excellent financial structure (Type 1) during the pandemic, while Heringer S.A. improved its structure by migrating from typology 4 (Poor) and 5 (Very bad) to 3 (Unsatisfactory) during the pandemic. Weg S.A. maintained stability, while Vix Logística was classified as Type 2 (Solid) in 2021 and 2022. Petrobras faced financial deterioration, moving from typology 2 (Solid) to typology 3 (Unsatisfactory) during the pandemic, going to typology 4 (Poor) in 2022, while EDP-ES, already unsatisfactory before the pandemic, reached typology 4 (Poor) in 2020, showing different adaptations by companies during the crisis period.

KEYWORDS

Working capital. Dynamic model. Financial indicators. Financial structure.

ANÁLISE DINÂMICA DO CAPITAL DE GIRO DAS EMPRESAS
DE CAPITAL ABERTO SITUADAS NO ESPÍRITO SANTO E LISTADAS NA B3

INTRODUÇÃO

A análise dinâmica do capital de giro é de fundamental importância para a gestão financeira das empresas, principalmente em tempos de crises econômicas e em mercados com fortes oscilações.

Em meados de 2020, a pandemia de Covid-19 deixou um impacto significativo na economia global, incluindo o Brasil. De acordo com o World Bank (2020), os principais impactos na economia brasileira foram a queda na demanda externa devido ao fechamento de outros países, queda na demanda interna em virtude do fechamento da economia brasileira e impacto negativo nos preços do petróleo, prejudicando o Brasil como exportador líquido do recurso. Esses choques combinados contribuíram para empurrar a economia brasileira para uma recessão.

Segundo dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), no ano de 2020, o Produto Interno Bruto (PIB) do Brasil atingiu R\$ 7,6 trilhões, recuando 3,3% em volume em relação ao ano anterior. No Sudeste, a queda no volume do PIB foi equivalente à queda nacional, com retração mais acentuada no Espírito Santo, de 4,4%

Nesse contexto, esta pesquisa visa analisar o capital de giro das empresas situadas no Espírito Santo, cujas ações estão listadas na B3, comparando os resultados entre o período pré-pandemia e o período da pandemia da Covid-19, para verificar quais alterações e/ou impactos ocorreram em seus indicadores de acordo com a classificação da estrutura do modelo dinâmico do capital de giro.

Diversos autores, como Ambrozini et al. (2014), Semek et al. (2019), Souza et al. (2017), Do Nascimento et al. (2020), Amorim et al. (2021), Do Nascimento et al. (2012) e Da Silva et al. (2023), realizaram pesquisas sobre a análise dinâmica do capital de giro nas empresas. Este estudo vem corroborar essas pesquisas, considerando o período de 2017 a 2022, durante o qual parte do intervalo foi marcado por uma crise econômica mundial decorrente da pandemia de Covid-19.

As empresas selecionadas são sediadas no Espírito Santo, onde a queda do PIB se mostrou mais acentuada, além do que a gestão do capital de giro é de suma importância para a sobrevivência e saúde financeira das organizações, principalmente em períodos de

IVONE GONÇALVES VIEIRA SANTANA, OSMAR JOSÉ BERTHOLINI PIANCA

instabilidade econômica. Analisar o comportamento do capital de giro das empresas situadas no Espírito Santo, em períodos de crise, pode auxiliar os gestores na tomada de decisão financeira e na gestão eficiente do capital de giro de suas companhias, contribuindo para a minimização de riscos em contextos de crises futuras.

A próxima seção deste trabalho abordará alguns conceitos e estudos anteriores relacionados ao tema proposto. Em seguida, serão explicadas a metodologia utilizada e a maneira que os dados foram obtidos, tratados e analisados. Na quarta seção, serão apresentados os resultados obtidos por meio do estudo e as análises pertinentes. Por fim, serão expostas as considerações finais.

REVISÃO DA LITERATURA

Capital de giro

A administração do capital de giro constitui um processo de planejamento e controle dos recursos financeiros aplicados no ativo circulante das empresas. Esses recursos provêm de diversas obrigações a vencer em curto prazo, representadas no passivo circulante, e do excedente das exigibilidades de longo prazo e do patrimônio líquido em relação aos ativos não circulantes (Braga, 1991).

Para assegurar uma gestão eficaz do capital de giro, é crucial equilibrar a escolha dos recursos, evitando potenciais transtornos para a empresa. Ambrozini et al. (2014) destacam que as formas de financiamento de recursos para investimento em capital de giro podem advir do capital próprio (reinvestimento de lucros ou integralização de capital social) ou de terceiros (empréstimos e financiamentos bancários, fornecedores e outros).

Uma adequada administração do capital de giro é essencial para manter o estado de solvência da organização e evitar desequilíbrios futuros. Nesse contexto, o gestor financeiro assume o papel crucial de administrar os recursos financeiros da empresa, assegurando a disponibilidade necessária para cumprir obrigações de pagamento e garantir o contínuo funcionamento das operações empresariais.

ANÁLISE DINÂMICA DO CAPITAL DE GIRO DAS EMPRESAS
DE CAPITAL ABERTO SITUADAS NO ESPÍRITO SANTO E LISTADAS NA B3

No aspecto operacional, o gestor financeiro deverá analisar basicamente a estrutura do ativo circulante, no sentido do funcionamento da empresa. Já no aspecto econômico, ele deverá verificar de que maneira os recursos de curto prazo estão sendo consumidos ou gerados. E por fim, no aspecto financeiro, o gestor financeiro deverá ficar sempre atento aos prazos de recebimentos e de pagamentos (Nascimento, 2014, p. 12).

Um modelo interessante para identificar o sucesso na gestão do capital de giro é o modelo Fleuriet. Segundo Marques e Braga (1995), o modelo Fleuriet para avaliação da liquidez e estrutura de financiamento é um importante instrumento de análise e controle para tomada de decisões financeiras.

Por meio das variáveis propostas por Fleuriet, é possível verificar o quanto de recursos uma organização necessita para manter o giro dos seus negócios. Além disso, analisa a forma que a empresa utiliza para financiar esta necessidade. Pode-se inferir como os recursos de longo prazo estão aplicados e o modo que estão sendo financiados. A análise dinâmica possibilita realizar um diagnóstico da situação econômica e financeira de uma empresa, considerando-a sempre em movimento (Marques & Dos Santos, 2011).

Ambrozini et al. (2014) ressaltam a contribuição de Michel Fleuriet, um professor francês que viveu no Brasil e observou de perto a dinâmica das empresas brasileiras em determinado período. Na década de 1970, Fleuriet propôs um modelo de análise da situação de capital de giro que considerasse a realidade dinâmica das empresas, o que ficou conhecido como *modelo Fleuriet* ou *modelo dinâmico*.

Para utilizar o modelo Fleuriet, mais conhecido como modelo dinâmico de análise financeira do capital de giro, é necessário reclassificar as contas do balanço patrimonial em contas circulantes e não circulantes. E assim subdividir as contas do ativo circulante e passivo circulante em operacional e financeiro.

A partir da reorganização do Balanço Patrimonial, seguindo o modelo Fleuriet, são extraídas as variáveis: Necessidade de Capital de Giro (NCG), Capital Circulante Líquido (CCL) e Saldo de Tesouraria (ST). Essas variáveis orientam a análise dinâmica, permitindo visualizar a liquidez da empresa e fornecendo informações para a tomada de decisões.

IVONE GONÇALVES VIEIRA SANTANA, OSMAR JOSÉ BERTHOLINI PIANCA

O CCL, também conhecido como CGL, é um indicador de liquidez utilizado para demonstrar os ativos que a empresa possui para sustentar suas operações. Em outras palavras, trata-se de uma folga financeira que a organização dispõe para gerenciar suas relações com fornecedores e clientes.

De acordo com Nascimento (2014, p. 59), o capital circulante líquido representa o montante real do capital de giro da empresa, sendo calculado pela diferença entre o ativo circulante e o passivo circulante ($CCL = AC - PC$).

Outro importante indicador financeiro é a NCG, que indica a quantia de recursos financeiros necessários para que uma empresa sustente suas operações e cumpra com suas obrigações de pagamentos. Em outras palavras, é o montante necessário para manter suas atividades diárias de curto prazo, estando diretamente relacionada ao seu ciclo operacional.

Conforme mencionado por Nascimento (2014, p. 59), a necessidade de capital de giro revela se a empresa requer financiamento para cumprir suas obrigações de curto prazo, em relação ao seu ciclo financeiro e ao montante de suas vendas.

Segundo Fleuriet, Kehdy e Blanc (2003), quando ocorrem saídas de caixa antes das entradas no ciclo financeiro, a empresa cria uma necessidade de aplicação permanente de fundos, evidenciada no balanço pela diferença entre o valor das contas cíclicas (operacionais) do ativo e das contas cíclicas (operacionais) do passivo. Para calcular essa necessidade, utiliza-se o Ativo Circulante Operacional (ACO) e o Passivo Circulante Operacional (PCO). O ACO engloba contas de rápida movimentação que representam as operações da empresa, como estoques, contas a receber e duplicatas a receber. O PCO abrange contas diretamente relacionadas à atividade da empresa, como fornecedores, duplicatas a pagar, salários a pagar e impostos sobre o faturamento. A fórmula para calcular a Necessidade de Capital de Giro (NCG) é a subtração do ACO pelo PCO ($NCG = ACO - PCO$).

Outro indicador para análise dinâmica do capital de giro é o Saldo de Tesouraria (ST). O Saldo de Tesouraria é um indicador utilizado para avaliar se o ativo circulante financeiro é suficiente para quitar as obrigações financeiras de curto prazo. Conforme

ANÁLISE DINÂMICA DO CAPITAL DE GIRO DAS EMPRESAS
DE CAPITAL ABERTO SITUADAS NO ESPÍRITO SANTO E LISTADAS NA B3

destacado por Nascimento (2014, p. 59), o Saldo de Tesouraria evidencia a margem de segurança financeira da empresa.

Segundo Luz (2014), o ST corresponde à diferença entre o Ativo Circulante Financeiro (ACF) e o Passivo Circulante Financeiro (PCF), sendo calculado pela fórmula ($ST = ACF - PCF$). O ACF é composto por contas de liquidez imediata, como caixa, bancos, aplicações financeiras de curto prazo e ativos de rápida liquidez. Por outro lado, o PCF engloba as obrigações de curto prazo da empresa que podem resultar em despesas financeiras incluindo empréstimos de curto prazo, financiamentos de curto prazo, duplicatas descontadas, entre outros.

Com o resultado do cálculo dos indicadores CCL, NCG e ST, é possível fazer uma classificação de acordo com as seis situações possíveis apontadas por Marques e Braga (1995) conforme apresentado no Quadro 1, em que os autores identificaram seis situações possíveis para as variáveis de CCL, NCG e ST, sendo possível identificar como anda a saúde financeira da empresa com base na análise conjunta desses indicadores de acordo com o resultado do seu cálculo, se positivo ou negativo.

QUADRO 1 – Tipos de estrutura e situação financeira

Tipo	CCL	NCG	ST	Situação
1	+	-	+	Excelente
2	+	+	+	Sólida
3	+	+	-	Insatisfatória
4	-	+	-	Péssima
5	-	-	-	Muito ruim
6	-	-	+	Alto risco

Fonte: Adaptado de Marques e Braga (1995).

Segundo a classificação proposta por Marques e Braga (1995) com base no modelo dinâmico, as estruturas financeiras são categorizadas da seguinte maneira:

IVONE GONÇALVES VIEIRA SANTANA, OSMAR JOSÉ BERTHOLINI PIANCA

- Tipo 1: Empresas com excelente situação financeira devido a um alto nível de liquidez. A NCG negativa indica que o PCO é superior ao ACO, refletindo um ciclo financeiro reduzido, especialmente em setores varejistas.
- Tipo 2: Representa uma empresa com situação financeira sólida. A positividade dos elementos, como o ST, indica que este pode, no máximo, igualar-se à NCG, mas sempre será inferior ao CCL. Os recursos de longo prazo investidos no CCL asseguraram a manutenção de um ST favorável, desde que o nível de atividade operacional seja mantido.
- Tipo 3: Revela uma situação insatisfatória, com ST negativo indicando que o CCL é insuficiente para manter o nível de atividade operacional. Fontes de financiamento de curto prazo são utilizadas como complementares, podendo resultar em desequilíbrios financeiros em períodos de recessão.
- Tipo 4: Comum em algumas empresas estatais, denota uma situação financeira ruim. O CCL negativo sugere que fontes de curto prazo financiam investimentos de longo prazo, enquanto o passivo oneroso cobre a insuficiência nas necessidades de capital de giro (NCG).
- Tipo 5: Uma situação financeira muito ruim, caracterizada por CCL e NCG negativos. Fontes de curto prazo financiam ativos de longo prazo, agravando a precariedade financeira.
- Tipo 6: Apresenta uma situação de alto risco, com CCL e NCG negativos, embora o valor da NCG seja inferior ao do CCL. Isso sugere a possibilidade de a empresa não estar conduzindo suas operações de maneira eficiente, apesar de utilizar recursos de curto prazo de forma eficaz no mercado financeiro.

É relevante ressaltar que a estrutura 4 é considerada mais desfavorável do que a estrutura 5. Isso se deve ao fato de que, além de apresentar CCL e ST negativos, ela também possui NCG positiva, um aspecto indesejado, conforme apontado por Braga (1991). Essa combinação de indicadores reflete uma situação financeira mais precária e menos favorável comparada à estrutura 5.

ANÁLISE DINÂMICA DO CAPITAL DE GIRO DAS EMPRESAS
DE CAPITAL ABERTO SITUADAS NO ESPÍRITO SANTO E LISTADAS NA B3

Portanto, o modelo de análise dinâmica proposto por Fleuriet nos permite por meio dos cálculos dos indicadores financeiros e análise dos resultados obtidos, identificar a condição financeira da empresa. Essa abordagem se revela valiosa ao proporcionar *insights* que podem ser utilizados na tomada de decisões, contribuindo para uma gestão mais eficiente.

De acordo com Nascimento (2014, p. 56), “[...] o modelo dinâmico avalia os resultados das demonstrações contábeis de uma maneira mais prática, fornecendo algumas informações que podem determinar com mais certeza as tendências do futuro da empresa”. Dessa forma, a análise dinâmica do capital de giro revela-se uma ferramenta eficiente na gestão de uma organização, pois permite analisar a organização em funcionamento, levando em consideração o dinamismo de suas operações (Marques & dos Santos, 2011).

Estudos anteriores

A análise dinâmica do capital de giro vem se destacando nos estudos científicos relacionados à gestão financeira e estratégica das empresas, devido ao fato da gestão eficiente do capital de giro ser essencial para a saúde financeira da organização, influenciando diretamente em suas operações, objetivando sua sustentabilidade e metas futuras.

Nesse contexto, é relevante destacar algumas pesquisas que realizaram estudos de caso, proporcionando uma análise detalhada da saúde financeira de empresas ao longo do tempo. Tais estudos não apenas fornecem informações valiosas para melhorias e otimizações, mas também desempenham papel fundamental ao auxiliar na tomada de decisões embasadas nas informações obtidas. Essa abordagem contribui significativamente para o desenvolvimento de um planejamento financeiro mais eficaz, permitindo a implementação de processos ajustados conforme as necessidades específicas da empresa.

O estudo conduzido por Aranha e Aranha (2014) focaliza a dinâmica do capital de giro da Bombril S.A. durante o período de 2005 a 2007, utilizando o modelo Fleuriet como abordagem analítica. Durante a análise, a Bombril S.A. apresentou um Capital de Giro Líquido negativo, e a Necessidade de Capital de Giro foi positiva, evidenciando a demanda por recursos para sustentar suas operações, enquanto o Saldo de Tesouraria foi

IVONE GONÇALVES VIEIRA SANTANA, OSMAR JOSÉ BERTHOLINI PIANCA

negativo, revelando o financiamento da necessidade de capital de giro com recursos de curto prazo. Esses indicadores apontam para uma estrutura financeira característica de organizações em luta pela sobrevivência, com elevado risco de insolvência. Esse cenário é atribuído ao fato de a empresa financiar suas aplicações permanentes com fundos de curto prazo que podem não ser renovados.

Semek et al. (2019) analisaram a estrutura financeira da JBS de 2013 a 2018, concluindo que a empresa foi afetada pela recessão econômica entre 2014 e 2016, precisando recorrer a capital de terceiros para suprir sua Necessidade de Capital de Giro. Durante esse período, houve anomalias no capital de giro e no Saldo de Tesouraria da empresa. Em 2014, a JBS financiou suas operações com recursos de longo prazo, mas, em 2015, não conseguiu sustentar o giro apenas com recursos não circulantes, recorrendo a financiamentos de curto prazo para suprir a Necessidade de Capital de Giro, o que resultou em aumento nos empréstimos de curto prazo. Em 2016, a situação se agravou, com o ST permanecendo negativo, indicando maior dependência de fontes onerosas de curto prazo, com taxas de juros elevadas.

Ainda sobre analisar dinamicamente o capital de giro no período de crise econômica, teve a pesquisa de Mariano e Moraes (2023), cujo objetivo foi realizar uma análise financeira da empresa WEG S.A. no período de 2018 a 2022, abrangendo a fase da pandemia de Covid-19. Utilizando uma abordagem descritiva, a metodologia aplicada consistiu em coletar dados de fontes secundárias disponíveis no site da empresa. A análise da situação financeira foi conduzida por meio do método dinâmico. Os resultados revelaram que nos primeiros e últimos trimestres de 2018, assim como nos dois últimos trimestres de 2019 e 2020, a organização apresentou uma situação financeira sólida. No entanto, os demais trimestres demonstraram resultados financeiros insatisfatórios, conforme avaliação pelo método dinâmico.

Uma estratégia adicional para compreender de maneira mais aprofundada a condição financeira e operacional das organizações consiste em realizar uma análise do capital de giro, segmentando as empresas de acordo com seus setores. Ao efetuar essa segmentação, alcança-se uma abordagem mais esclarecedora para orientar decisões e gerenciar riscos. A diferenciação por setor leva em consideração as particularidades e desafios

ANÁLISE DINÂMICA DO CAPITAL DE GIRO DAS EMPRESAS
DE CAPITAL ABERTO SITUADAS NO ESPÍRITO SANTO E LISTADAS NA B3

enfrentados por cada ramo econômico, oferecendo uma visão mais abrangente e contextualizada do desempenho empresarial.

Rocha et al. (2010) fizeram uma pesquisa cujo objetivo foi analisar as variações na Necessidade de Capital de Giro e no Capital de Giro das empresas brasileiras de capital aberto no setor de siderurgia, utilizando o modelo Fleuriet no período que abrange o início de 2007 até meados de 2009. A amostra foi composta por empresas de siderurgia listadas na BM&FBovespa, sendo os dados extraídos dos Balanços Patrimoniais não consolidados trimestralmente no período mencionado. A aplicação do modelo Fleuriet revelou que algumas empresas, como Aços Villares, Usiminas e Ferbasa, mantiveram uma situação financeira satisfatória. O grupo Gerdau experimentou oscilações, evidenciando o efeito tesoura, mas conseguiu recuperar sua situação financeira ao final do período. A Siderúrgica Nacional e a Vicunha, apresentaram variações entre períodos de situação financeira ruim e satisfatória, indicando diferentes perfis financeiros mesmo dentro do mesmo setor.

Outro estudo relevante, realizado por Gimenes e Gimenes (2008), investigou a origem dos recursos que financiaram as necessidades de capital de giro. O estudo analisou uma amostra de 64 cooperativas agropecuárias no período de 1999 a 2004. Os resultados indicaram que a demanda por capital de giro das cooperativas não foi financiada com recursos permanentes, mas, sim, com recursos onerosos de curto prazo, geralmente de maior custo. Isso sugere que as organizações estão recorrendo a recursos de curto prazo de terceiros para financiar seus ciclos financeiros, o que pode não ser ideal, geralmente, devido ao maior custo e menor prazo desses recursos.

O estudo de Da Silva et al. (2019) traz os desafios enfrentados pelas empresas brasileiras de saneamento no exercício de 2016, destacando a influência negativa da queda na atividade econômica e da crise hídrica. Diante desses cenários adversos, o artigo propõe uma análise empírica da *performance* econômico-financeira de quatro companhias do setor nos exercícios de 2014 e 2015. Utilizando o modelo Fleuriet, a pesquisa avalia a dinâmica do capital de giro e a *performance* operacional. Os resultados indicam que tanto a crise econômica quanto a hídrica tiveram impacto nos resultados dessas empresas, comprometendo sua sustentabilidade econômico-financeira.

IVONE GONÇALVES VIEIRA SANTANA, OSMAR JOSÉ BERTHOLINI PIANCA

No contexto da análise dinâmica do capital de giro durante a pandemia da Covid-19, Bittencourt, Barbosa e Aranha (2023) conduziram um estudo com o objetivo de identificar o impacto causado pela pandemia na NCG e no capital de giro das empresas brasileiras do setor aéreo listadas na Bolsa de Valores de São Paulo (B3). Eles utilizaram as ferramentas oferecidas pelo modelo Fleuriet, examinando o período entre o segundo semestre de 2018 e o primeiro semestre de 2021. A pesquisa, de natureza bibliográfica e análise documental, adotou uma abordagem quantitativa. Os dados foram extraídos dos balanços patrimoniais das empresas Gol e Azul Linhas Aéreas. Os resultados obtidos por meio da análise financeira com base no modelo dinâmico revelaram uma situação financeira de alto risco para ambas as companhias analisadas, evidenciando o fenômeno conhecido como “efeito tesoura”, conforme descrito por Fleuriet, Kehdy e Blanc (2003), o qual ocorre quando a empresa financia a maior parte de sua Necessidade de Capital de Giro utilizando recursos de curto prazo.

Uma abordagem mais abrangente para a análise dinâmica do capital de giro consiste em conduzir estudos envolvendo várias empresas de setores distintos. Essa metodologia possibilita examinar como elas reagem diante do mesmo cenário econômico, permitindo identificar as estratégias adotadas por aquelas que alcançaram maior sucesso. Dessa forma, é viável extrair *insights* valiosos para replicar práticas bem-sucedidas e aprimorar a gestão do capital de giro, promovendo uma adaptação mais eficaz às dinâmicas do mercado.

Machado et al. (2006) fizeram uma análise utilizando o modelo dinâmico do capital de giro com 20 empresas pertencentes a sete setores da economia, e conseguiram mensurar as variáveis Necessidade de Capital de Giro, Saldo de Tesouraria, Capital Circulante Líquido, Capital de Giro Próprio, Exigível a Longo Prazo e Termômetro da Situação Financeira, no período de 2001 a 2003. Constataram que a maior parte das organizações analisadas não foi capaz de financiar suas necessidades de capital de giro pelo autofinanciamento; elas estavam dependentes de empréstimos bancários de curto prazo para financiar suas operações, que são fontes de recursos que geram maior custo.

Ambrozini et al. (2014) realizaram um estudo com todas as empresas brasileiras de capital aberto com ações negociadas na Bolsa de Valores de São Paulo que estavam em

ANÁLISE DINÂMICA DO CAPITAL DE GIRO DAS EMPRESAS
DE CAPITAL ABERTO SITUADAS NO ESPÍRITO SANTO E LISTADAS NA B3

atividade e que tinham seus demonstrativos contábeis publicados no período de 1996 a 2013. Efetuaram o cálculo dos indicadores CCL, Necessidade de Capital de Giro e Saldo de Tesouraria e classificaram de acordo com os seis tipos de estrutura do modelo dinâmico, em que constataram que, durante o período analisado, a maioria das empresas brasileiras apresentou saldos positivos de Necessidade de Capital de Giro e de Capital de Giro Líquido, com variação somente no Saldo de Tesouraria que foi negativo até 2005, se tornando positivo a partir de então.

Já no âmbito das crises econômicas destaca-se o estudo de Do Nascimento et al. (2012), em que o objetivo foi identificar se ocorreram alterações no perfil dos Balanços Patrimoniais Gerenciais (BPG) de empresas brasileiras em meio à crise financeira de 2008 mediante análise da tipologia do modelo Fleuriet. A amostra foi composta por 87 empresas listadas na *Revista Exame Melhores e Maiores* de 2009 e com ações negociadas na BM&FBovespa. Entre os resultados, constatou-se predominância de BPG com tipologia 2 (Sólida) e aumento nas tipologias 3 (Insatisfatória) e 4 (Péssima) nos trimestres relacionados à ocorrência da crise financeira no Brasil.

De Lima Amorim et al. (2021) fizeram um estudo com o objetivo de analisar se ocorreram alterações no capital de giro de empresas de capital aberto no contexto da crise econômica brasileira no período de 2011 a 2017. Realizou-se a análise de 89 empresas com ações listadas na B3, em que foram calculadas as variáveis (Capital de Giro, Necessidade de Capital de Giro e Saldo de Tesouraria) e identificadas às estruturas do modelo dinâmico (I – Excelente, II – Sólida, III – Insatisfatória, IV – Péssima, V – Muito ruim e VI – Alto risco). Foi constatado que, durante a crise, os balanços tenderam a mudar para as estruturas financeiras consideradas menos desejáveis, e que a piora na situação do capital de giro das empresas ocorreu em variáveis específicas (Capital de Giro e Saldo de Tesouraria).

Observa-se um padrão nesses dois estudos em que a estrutura financeira dos balanços tendeu a ir para as tipologias menos desejáveis no período de crise econômica, e, em ambos os estudos, o ST foi negativo na maior parte da amostra.

Compreender como se comportam as estruturas financeiras do capital de giro durante um período de instabilidade e mudanças econômicas é de fundamental importância para

IVONE GONÇALVES VIEIRA SANTANA, OSMAR JOSÉ BERTHOLINI PIANCA

a tomada de decisão pelos gestores, pois possibilita traçar estratégias para recuperação e/ou alavancagem de recursos.

Os estudos de Do Nascimento et al. (2012) e De Lima Amorim et al. (2021) vão de encontro ao que Fleuri et al. (2015) disseram sobre que a maioria das grandes crises financeiras segue o mesmo padrão: firmas, bancos ou investidores usam dívidas de curto prazo para comprar ativos de longo prazo e ilíquidos, significando que o ST é negativo e que é usado para financiar ativos fixos (ativos não circulantes), causando o efeito tesoura.

Da Silva et al. (2023) fizeram um estudo que visou investigar o impacto da pandemia da Covid-19 na estrutura financeira das empresas de capital aberto listadas na IBRX-100. Para isso, analisaram os Balanços Patrimoniais Gerenciais (BPG) aplicando o modelo dinâmico de Fleuri et al. (2015); a amostra reuniu 76 empresas e analisaram-se dez trimestres, sendo do primeiro trimestre de 2019 ao segundo trimestre de 2021. Os resultados da pesquisa demonstraram que ao longo do período analisado as variáveis Saldo de Tesouraria, Necessidade de Capital de Giro e Capital de Giro foram, respectivamente, negativas em 43,96%, 12,20% e 12,07% da amostra. Constatou-se também predominância do tipo 2 (Sólida) com 45,01% da amostra, seguido pelo tipo 3 (Insatisfatória) com 32,41%.

O presente estudo adotará uma abordagem semelhante à pesquisa de De Lima Amorim et al. (2021), em que serão calculados indicadores do Capital de Giro de acordo com as variáveis: Capital Circulante Líquido, Necessidade de Capital de Giro e Saldo de Tesouraria. Após, será feita a análise da situação das empresas de acordo com as seis estruturas do modelo dinâmico. No entanto, o contexto diverge ao abordar outra crise econômica, especificamente aquela desencadeada pela pandemia da Covid-19. A análise compreende os anos de 2017 a 2022, englobando tanto o período prévio quanto o decorrente da referida crise. Essa abordagem permite uma comparação entre os dois momentos, elucidando de que maneira essas variáveis foram impactadas em virtude da crise econômica provocada pela pandemia. O estudo se concentrará nas seis empresas de capital aberto sediadas no estado do Espírito Santo e listadas na B3.

ANÁLISE DINÂMICA DO CAPITAL DE GIRO DAS EMPRESAS
DE CAPITAL ABERTO SITUADAS NO ESPÍRITO SANTO E LISTADAS NA B3**PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS**

O estudo se desenvolveu por meio de pesquisa descritiva com abordagem quantitativa e qualitativa dos dados e teve como referências metodológicas a pesquisa bibliográfica, a pesquisa documental e análise dos indicadores do capital de giro das seis empresas situadas no estado do Espírito Santo que têm suas ações listadas na B3, cujos demonstrativos de resultado e balanço patrimoniais correspondem ao período analisado de janeiro de 2017 a dezembro de 2022.

As empresas do Espírito Santo listadas há pouco tempo na B3 foram excluídas da amostra, não sendo aptas para o presente estudo devido à falta de informações ao longo do período da pesquisa. São elas: a W2W E-Commerce de Vinhos S.A. e a Kora Saúde Participações S.A., e ambas iniciaram suas atividades na B3 no ano de 2021. O Banestes também foi descartado por ser uma instituição financeira. Vale destacar que os trabalhos conduzidos por Ambrozini et al. (2014), De Lima Amorim et al. (2021) e Da Silva et al. (2023) também não incorporaram as instituições financeiras em suas análises. Ambrozini et al. (2014) enfatizaram que as instituições financeiras foram excluídas devido à natureza diferenciada de suas atividades operacionais, que não apresentam similaridades com as demais empresas industriais, varejistas e prestadoras de serviços da amostra.

Sendo assim, as organizações analisadas foram as apresentadas no Quadro 2:

QUADRO 2 – Classificação das empresas objeto de estudo

Razão Social	CNPJ	Área de Atuação
Petróleo Brasileiro S.A. (Petrobras)	33.000.167/0001-01	Exploração e produção de petróleo e seus derivados e gás natural.
Vale S.A.	33.592.510/0001-54	Mineração e metalurgia. É uma das maiores produtoras de minério de ferro do mundo. Seu foco principal está na exploração, produção e comercialização de diversos minerais e metais.
EDP Espírito Santo Distribuição de Energia S.A.	28.152.650/0001-71	Transmissão de energia elétrica.

(continua)

IVONE GONÇALVES VIEIRA SANTANA, OSMAR JOSÉ BERTHOLINI PIANCA

QUADRO 2 – Classificação das empresas objeto de estudo

Razão Social	CNPJ	Área de Atuação
Fertilizantes Heringer S.A.	22.266.175/0001-88	Produção, comercialização e distribuição de fertilizantes.
Vix Logística S.A.	32.681.371/0001-11	Locação e gestão de frotas, traslado de pessoas, movimentação de cargas, logística automotiva e mobilidade urbana por APP.
Weg S.A.	84.429.695/0001-11	Produção de motores elétricos industriais, soluções de automação industrial, fabricação de eletroeletrônicos, fornecimento de equipamentos para geração de energia elétrica, transmissão e distribuição de energia, além de investimentos em eletromobilidade e energias renováveis.

Fonte: Elaborado pelo autor com base em informações obtidas no site das empresas.

Os relatórios estruturados foram retirados do site da Comissão de Valores Mobiliários (CVM), em que foram extraídos o Balanço Patrimonial do Ativo e Passivo das empresas estudadas. Logo após, os dados foram reorganizados em planilhas de Excel de acordo com o modelo dinâmico de Michel Fleuriet.

Após a reclassificação das contas do ativo circulante e passivo circulante em operacional (ou cíclico) e financeiro (ou errático), foi possível calcular os indicadores CCL, NCG e ST.

Com os resultados dos indicadores das empresas, realizou-se uma classificação segundo as seis situações definidas por Braga e Marques (1995), conforme apresentado no Quadro 1. Esse quadro categoriza seis possíveis situações com base nos valores de variáveis como CCL, NCG e ST. Tal classificação permite uma análise abrangente da saúde financeira da empresa, revelando sua condição por meio da avaliação conjunta desses indicadores, considerando se são positivos ou negativos. Os tipos resultantes, Tipo 1 (Excelente), Tipo 2 (Sólida), Tipo 3 (Insatisfatória), Tipo 4 (Péssima), Tipo 5 (Muito Ruim) e Tipo 6 (Alto Risco), oferecem uma visão clara do estado financeiro, facilitando a tomada de decisões estratégicas e a implementação de medidas corretivas, quando necessário.

ANÁLISE DINÂMICA DO CAPITAL DE GIRO DAS EMPRESAS
DE CAPITAL ABERTO SITUADAS NO ESPÍRITO SANTO E LISTADAS NA B3**RESULTADOS DA PESQUISA E DISCUSSÕES**

A análise dinâmica do capital de giro é uma ferramenta que auxilia a gestão financeira das empresas, permitindo uma avaliação mais profunda sobre as mudanças no capital de giro ao longo do tempo, ajudando a organização a tomar decisões estratégicas para melhorar sua eficiência operacional.

A Tabela 1 apresenta o cálculo dos indicadores do capital de giro de acordo com o modelo dinâmico.

TABELA 1 – Cálculo dos indicadores financeiros

EMPRESA: VIX LOGÍSTICA						
INDICADORES:	2017	2018	2019	2020	2021	2022
CCL	196.361	217.954	976.935	182.152	631.125	541.949
NCG	155.335	243.601	362.075	309.279	379.932	422.499
ST	41.026	-25.647	59.348	-127.127	251.193	119.450

EMPRESA: WEG						
INDICADORES:	2017	2018	2019	2020	2021	2022
CCL	5.088.879	4.404.577	9.760.902	6.674.099	8.018.062	9.390.333
NCG	3.777.397	4.737.207	5.109.055	6.214.584	9.941.012	11.707.676
ST	1.311.482	-332.630	160.826	459.515	-1.922.950	-2.317.343

EMPRESA: HERINGER						
INDICADORES:	2017	2018	2019	2020	2021	2022
CCL	-1.029.952	-1.427.421	762.233	244.463	853.173	789.089
NCG	489.046	-142.165	469.344	549.102	1.530.715	974.603
ST	-1.518.998	-1.285.256	-212.441	-304.639	-677.542	-185.514

(continua)

IVONE GONÇALVES VIEIRA SANTANA, OSMAR JOSÉ BERTHOLINI PIANCA

TABELA 1 – Cálculo dos indicadores financeiros

EMPRESA: PETROBRAS						
INDICADORES:	2017	2018	2019	2020	2021	2022
CCL	73.374.000	46.538.000	112.101.000	6.036.000	33.334.000	-679.000
NCG	39.231.000	33.357.000	31.824.000	19.611.000	54.714.000	44.106.000
ST	34.143.000	13.181.000	-35.870.000	-13.575.000	-21.380.000	-44.785.000
EMPRESA: VALE						
INDICADORES:	2017	2018	2019	2020	2021	2022
CCL	19.343.202	23.739.453	68.697.547	50.967.658	39.986.000	8.531.000
NCG	16.638.358	11.429.539	-269.371	-5.408.770	-16.184.000	-11.392.000
ST	2.704.844	12.309.914	13.161.274	56.376.428	56.170.000	19.923.000
EMPRESA: EDP ES						
INDICADORES:	2017	2018	2019	2020	2021	2022
CCL	68.679	143.915	1.427.127	-492.532	648.631	-675.885
NCG	342.916	462.194	539.873	559.902	817.001	422.942
ST	-274.237	-318.279	-372.207	-1.052.434	-168.370	-1.098.827

Fonte: Elaborada pelos autores de acordo com os resultados da pesquisa.

Ao classificarmos as empresas de acordo com os tipos de estrutura e situação financeira conforme o Quadro 2, temos os seguintes resultados apresentados na Tabela 2.

TABELA 2 – Tipologias das empresas analisadas

EMPRESAS	2017	2018	2019	2020	2021	2022
VIX LOGÍSTICA	TIPO 2	TIPO 3	TIPO 2	TIPO 3	TIPO 2	TIPO 2
WEG	TIPO 2	TIPO 3	TIPO 2	TIPO 2	TIPO 3	TIPO 3
HERINGER	TIPO 4	TIPO 5	TIPO 3	TIPO 3	TIPO 3	TIPO 3
PETROBRAS	TIPO 2	TIPO 2	TIPO 3	TIPO 3	TIPO 3	TIPO 4
VALE	TIPO 2	TIPO 2	TIPO 1	TIPO 1	TIPO 1	TIPO 1
EDP ES	TIPO 3	TIPO 3	TIPO 3	TIPO 4	TIPO 3	TIPO 4

Fonte: Elaborada pelos autores de acordo com os resultados da pesquisa.

ANÁLISE DINÂMICA DO CAPITAL DE GIRO DAS EMPRESAS
DE CAPITAL ABERTO SITUADAS NO ESPÍRITO SANTO E LISTADAS NA B3

Para facilitar a análise dos resultados, a Tabela 3 foi elaborada substituindo-se a numeração da tipologia pela situação financeira da empresa. Isso proporciona uma compreensão mais direta das condições financeiras de cada empresa ao longo do período analisado.

TABELA 3 – Demonstração da situação das empresas com base no modelo Fleuriet

EMPRESAS	2017	2018	2019	2020	2021	2022
VIX LOGÍSTICA	SÓLIDA	INSATISFATÓRIA	SÓLIDA	INSATISFATÓRIA	SÓLIDA	SÓLIDA
WEG	SÓLIDA	INSATISFATÓRIA	SÓLIDA	SÓLIDA	INSATISFATÓRIA	INSATISFATÓRIA
HERINGER	PÉSSIMA	MUITO RUIM	INSATISFATÓRIA	INSATISFATÓRIA	INSATISFATÓRIA	INSATISFATÓRIA
PETROBRAS	SÓLIDA	SÓLIDA	INSATISFATÓRIA	INSATISFATÓRIA	INSATISFATÓRIA	PÉSSIMA
VALE	SÓLIDA	SÓLIDA	EXCELENTE	EXCELENTE	EXCELENTE	EXCELENTE
EDP ES	INSATISFATÓRIA	INSATISFATÓRIA	INSATISFATÓRIA	PÉSSIMA	INSATISFATÓRIA	PÉSSIMA

Fonte: Elaborada pelos autores de acordo com os resultados da pesquisa.

Ao classificar-se as empresas conforme o tipo de estrutura e situação financeira, observa-se que cada uma delas apresenta padrões distintos ao longo do período analisado. A categorização revela a dinâmica das organizações, identificando tendências que podem ser relacionadas a eventos específicos, como a pandemia da Covid-19.

Fazendo a análise dos Balanços Patrimoniais Gerenciais (BPG) de todo o período que compreende os anos de 2017 a 2022, temos que a maioria dos BPG apresentam estruturas financeiras do Tipo 2 (Sólida) com 44,44% e do Tipo 3 (Insatisfatória) com 30,55%, indo ao encontro do que Fleuriet (1978), Do Nascimento et al. (2012), Ambrozini et al. (2014) encontraram em seus estudos, em que se confirma que a maioria das empresas brasileiras exibem estruturas financeiras do Tipo 2 (Sólida) e Tipo 3 (Insatisfatória).

Observa-se que, entre os BPG das empresas examinadas, nenhum revelou uma estrutura classificada como Tipo 6 (Alto risco). Isso demonstra que, mesmo diante da queda acentuada do PIB no Espírito Santo, o desempenho delas não foi drasticamente afetado.

Fazendo uma comparação ao período de 2017 a 2019, que antecede a pandemia da Covid-19, temos 44,44 % dos BPG apresentando a tipologia 2 (Sólida), 38,88% apresentando a tipologia 3 (Insatisfatória), 5,55% apresentando a tipologia 4 (Péssima), 5,55% apresentando a tipologia 5 (Muito ruim) e 5,55% apresentando a tipologia 1 (Excelente).

IVONE GONÇALVES VIEIRA SANTANA, OSMAR JOSÉ BERTHOLINI PIANCA

Nesse período a estrutura dos Balanços segue a mesma tendência apresentada durante todo o período, em que a maioria dos BPG das empresas analisadas apresentam estruturas financeiras do Tipo 2 (Sólida) e Tipo 3 (Insatisfatória).

No período de 2020 a 2022, que compreende o período de pandemia da Covid-19 e quando a situação já estava mais controlada, temos uma mudança no perfil das tipologias dos BPG das empresas analisadas, em que houve aumento da tipologia 3 (Insatisfatória), passando de 38,88% do primeiro período analisado para 50% no segundo período analisado, e diminuição da tipologia 2 (Sólida), antes de 44,44% para 16,66%, igualando com as tipologias 4 (Péssima) e tipologia 1 (Excelente), que antes eram de 5,55% passando também para 16,66%. Essa mudança pode indicar adaptações estratégicas das empresas para lidar com os desafios impostos pelo ambiente econômico volátil, como reestruturação de operações, redução de custos, renegociação de contratos e buscas por novas fontes de receita.

É válido ressaltar que as mudanças nas tipologias dos BPG das empresas podem ser atribuídas a uma combinação de fatores, incluindo os impactos diretos da pandemia, a capacidade de adaptação das organizações às novas condições de mercado e as estratégias adotadas durante o período de recuperação econômica. As empresas podem ter buscado diversificar seus produtos ou serviços, implementar medidas de segurança e saúde no local de trabalho, investir em tecnologia para permitir o trabalho remoto e fortalecer seus relacionamentos com fornecedores e clientes para garantir a continuidade dos negócios durante a crise.

Para uma compreensão mais detalhada, realizou-se uma análise individual das empresas. Dentre elas, a Vale S.A. se destaca por um padrão consistente ao longo do tempo. Nos anos de 2017 e 2018, foi classificada como tipologia 2 (Sólida), evoluindo para tipologia 1 (Excelente) em 2019 e mantendo-se nessa classificação até 2022. É notável que não sofreu alterações significativas mesmo diante do cenário desafiador causado pela pandemia de Covid-19. Empresas com a tipologia 1 são reconhecidas por sua situação financeira excelente, atribuída ao alto nível de liquidez praticado (Marques & Braga, 1995).

Nesse cenário, observamos que o capital de giro líquido da empresa é favorável, assumindo uma posição positiva e direcionando recursos para sustentar seus ativos

ANÁLISE DINÂMICA DO CAPITAL DE GIRO DAS EMPRESAS
DE CAPITAL ABERTO SITUADAS NO ESPÍRITO SANTO E LISTADAS NA B3

operacionais de natureza cíclica. Em outras palavras, a organização está utilizando fontes de financiamento a longo prazo, como empréstimos de terceiros, capital social e lucros acumulados, para suportar suas necessidades de ativos de curto prazo. Essa abordagem é positiva e indicativa de uma gestão financeira eficaz, permitindo que mantenha suas operações de maneira sólida.

Outra empresa que chamou a atenção é a Fertilizantes Heringer S.A., que no período de 2017 a 2018 apresentou estruturas financeiras do Tipo 4 (Péssima) e do Tipo 5 (Muito Ruim). Em 2019, evoluiu para Tipo 3 (Insatisfatória), permanecendo nessa estrutura até o ano de 2022. Ou seja, a empresa manteve um nível de estrutura financeira melhor mesmo em período de recessão ocasionada pela pandemia da Covid-19.

Mesmo diante do cenário pandêmico, nota-se que a empresa WEG S.A. conseguiu manter uma estabilidade ao longo de todo o período, refletida através de suas estruturas que oscilavam entre sólida e insatisfatória. Esse cenário converge com a pesquisa de Mariano e Moraes (2023), que encontraram resultados semelhantes em seu estudo de caso envolvendo a mesma empresa no período de 2018 a 2022. A única discrepância reside na inclusão do ano de 2017 na amostra.

A Vix Logística, assim como a Weg S.A., conseguiu manter sua estrutura financeira com poucas oscilações, alternando-se apenas entre as estruturas do Tipo 2 (Sólida) e 3 (Insatisfatória), respectivamente. Isso indica que a empresa possui uma gestão eficaz de seu capital de giro, mantendo um padrão consistente em sua estrutura mesmo diante do cenário econômico instável, classificando-se nos anos de 2021 e 2022 como Tipo 2 (Sólido).

Em contraste, a Petrobras, ao longo do período analisado, apresentou uma deterioração em sua situação financeira. No período anterior à Covid-19, a empresa estava em uma situação sólida, migrando para uma situação insatisfatória em 2019 e permanecendo nessa condição até 2021. Em 2022, a situação se agravou, passando para a classificação Tipo 4 (Péssima).

Durante o auge da pandemia da Covid-19, a empresa EDP-ES enfrentou sérios desafios financeiros, registrando seus piores resultados. Essa situação já era insatisfatória antes da pandemia e se agravou em 2020, levando-a a ser classificada como Tipo 4 (Péssima) em termos de estrutura financeira. Essa deterioração pode ser atribuída a uma

IVONE GONÇALVES VIEIRA SANTANA, OSMAR JOSÉ BERTHOLINI PIANCA

série de fatores, incluindo interrupções operacionais, queda na demanda, problemas na cadeia de suprimentos e dificuldades financeiras enfrentadas durante a pandemia. No caso específico da EDP-ES, a redução na demanda devido à desaceleração econômica e restrições de mobilidade pode ter impactado negativamente sua receita e resultados financeiros. Além disso, endividamento e custos operacionais elevados podem ter contribuído para a situação financeira precária. Nos anos seguintes, a EDP-ES continuou enfrentando dificuldades financeiras, mantendo-se insatisfatória em 2021 e sendo classificada como péssima em 2022. Isso sugere que os desafios enfrentados durante a crise podem ter tido impactos de longo prazo ou que a empresa pode não ter sido capaz de implementar medidas eficazes de recuperação ou reestruturação.

Assim, a análise dos indicadores financeiros, classificação das empresas e evolução das estruturas patrimoniais fornece uma visão abrangente do desempenho e da gestão financeira das organizações estudadas. Essas informações são cruciais para gestores, investidores e demais *stakeholders* na formulação das estratégias eficazes em resposta às dinâmicas do mercado e aos eventos externos.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente estudo teve como propósito analisar o capital de giro de empresas localizadas no Espírito Santo, no intervalo de 2017 a 2022, cujas ações estão registradas na B3, com o intuito de comparar os resultados entre o período pré-pandemia e o período da pandemia da Covid-19. Utilizou-se o modelo Fleuriet para identificar as alterações e/ou impactos nos indicadores, de acordo com a classificação da estrutura do referido modelo dinâmico.

Após a análise dos indicadores, observou-se que no período anterior à pandemia (2017 a 2019), as empresas predominantemente adotaram as estruturas dos Tipos 2 e 3, corroborando estudos anteriores que indicam a predominância das estruturas financeiras do Tipo 2 (Sólida) e Tipo 3 (Insatisfatória) nas companhias brasileiras. Entretanto, a partir de 2020, em meio à pandemia da Covid-19, ocorreu uma alteração significativa, com um aumento na tipologia 3 (Insatisfatória) e uma diminuição na tipologia 2 (Sólida), ao mesmo tempo que houve um aumento nas tipologias 1 (Excelente) e 4 (Péssima). Essa

ANÁLISE DINÂMICA DO CAPITAL DE GIRO DAS EMPRESAS
DE CAPITAL ABERTO SITUADAS NO ESPÍRITO SANTO E LISTADAS NA B3

mudança sugere adaptações estratégicas das empresas para lidar com os desafios impostos pelo ambiente econômico volátil.

Destaca-se, portanto, que as crises econômicas nem sempre impactam negativamente o capital de giro das empresas, considerando que na amostra analisada houve piora em três das seis organizações analisadas. O diferencial reside na gestão eficaz do capital de giro realizada pela empresa. Nesse sentido, durante períodos de crise econômica, a análise dinâmica do capital de giro torna-se essencial para assegurar a continuidade dos negócios e a sobrevivência das companhias. A capacidade de adaptação às mudanças econômicas e a tomada de decisões assertivas sobre o capital de giro são fatores determinantes para o sucesso. Empresas que compreendem a importância dessa análise e implementam estratégias eficazes estão mais bem posicionadas para enfrentar os desafios econômicos e emergir fortalecidas no futuro.

Contudo, é importante salientar como limitação do estudo o tamanho da amostra, ressaltando que os resultados obtidos não devem ser generalizados. Sugerem-se, portanto, em trabalhos futuros, ampliar a amostra para incluir empresas de grande porte localizadas no Espírito Santo, independentemente de sua listagem na B3, e realizar comparações entre setores para avaliar os impactos nos indicadores do capital de giro durante a pandemia da Covid-19.

REFERÊNCIAS

- Ambrozini, M. A., Matias, A. B., & Júnior, T. P. (2014). Análise dinâmica de capital de giro segundo o modelo Fleuriet: Uma classificação das empresas brasileiras de capital aberto no período de 1996 a 2013. *Contabilidade Vista & Revista*, 25(2), 15–37.
- Aranha, J. A., & Aranha, C. P. M. (2014). *A dinâmica do capital de giro da Bombril S.A., sob enfoque do modelo Fleuriet*. [Apresentação de trabalho]. 7º Encontro Científico de Administração, Economia e Contabilidade, Universidade Estadual do Mato Grosso de Sul, Dourados.
- Bittencourt, E. C., Barbosa, J. C. A., & Aranha, J. A. M. (2023). Pandemia da Covid 19: Um estudo dos impactos no capital de giro de empresas brasileiras da aviação comercial listadas na B3. *Revista Foco*, 16(3), e1352–e1352.

IVONE GONÇALVES VIEIRA SANTANA, OSMAR JOSÉ BERTHOLINI PIANCA

- Braga, R. (1991). Análise avançada do capital de giro. *Caderno de Estudos*, 1–20.
- Brasil. Agência IBGE Notícias. (2022). *Em 2020, primeiro ano da pandemia, PIB recua em 24 das 27 UFs*. <https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/agencia-noticias/2012-agencia-de-noticias/noticias/35501-em-2020-primeiro-ano-da-pandemia-pib-recua-em-24-das-27-ufs#:~:text=Em%202020%2C%20o%20Produto%20Interno,3%2C3%25%20em%20volume>
- Da Silva, A. S., da Silva Costa, Y. C., de Souza, J. M., Soares, J. M. M. V., & Silva, S. L. P. (2023). O modelo de Fleuriet e os efeitos da pandemia do Covid-19. *ConTexto-Contabilidade em Texto*, 23(53), 52–65.
- Da Silva, P. C., Toaldo, A., Júnior, A. M. F., & Cursino, M. S. (2019). O modelo Fleuriet: análise dinâmica do capital de giro aplicada no setor de saneamento. *Brazilian Journal of Development*, 5(4), 3.266–3.287.
- De Lima Amorim, D. P., de Camargos, M. A., & Pinto, B. F. (2021). Análise do capital de giro das empresas listadas na B3 frente à crise econômica brasileira. *Revista Evidenciação Contábil & Finanças*, 9(3), 49–70.
- Do Nascimento, C., Espejo, M. M. D. S. B., Voese, S. B., & Pfitscher, E. D. (2012). Tipologia de Fleuriet e a crise financeira de 2008. *Revista Universo Contábil*, 8(4), 40–59.
- Do Nascimento, C. S., de Menezes, J. C., de Lima Junior, C. G., Gomes, D. W. R., da Silva Oliveira, R., & da Silva Neto, O. L. (2020). Análise dinâmica de capital de giro no segmento de comércio e distribuição de alimentos de 2014 a 2018 utilizando o modelo Fleuriet. *Brazilian Applied Science Review*, 4(4), 2.632–2.648.
- Fleuriet, M. (1978). *A Dinâmica Financeira das Empresas Brasileiras: um novo método de análise, orçamento e planejamento financeiro*. 1. ed. Belo Horizonte: FDC.
- Fleuriet, M., Kehdy, R., & Blanc, G. (2003). *O modelo Fleuriet: A dinâmica financeira das empresas brasileiras* (7a ed.). Elsevier.
- Fleuriet, M., & Zeidan, R. (2015). *O modelo dinâmico da gestão financeira*. Editora Alta Books. https://rzejidan.com/wp-content/uploads/2014/12/capitulo_de_amostra_o_modelo_dinamico_de_gestao_financeira.pdf
- Gimenes, R. M. T., & Gimenes, F. M. P. (2008). Aplicabilidade da análise dinâmica do capital de giro como instrumento de avaliação da gestão financeira em cooperativas agropecuárias. *Revista de Economia Contemporânea*, 12, 129–150.

ANÁLISE DINÂMICA DO CAPITAL DE GIRO DAS EMPRESAS
DE CAPITAL ABERTO SITUADAS NO ESPÍRITO SANTO E LISTADAS NA B3

- Luz, É. E. da. (2014). *Análise e demonstração financeira*. Pearson Education do Brasil.
- 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.
- Mariano, T. T. da S., Moraes, R. C. (2023). Análise da situação financeira da Weg S.A.: Um estudo de caso sob a perspectiva do modelo dinâmico. [Apresentação de trabalho]. Congresso Internacional de Administração ADM, Universidade Estadual de Ponta Grossa, Paraná. https://admpg.com.br/2023/anais/arquivos/07142023_160756_64b1a630bd8ca.pdf
- Marques, J. A. V. D. C., & Braga, R. (1995). Análise dinâmica do capital de giro: O modelo Fleuriet. *Revista de Administração de Empresas*, 35, 49–63.
- Marques, L., & dos Santos, V. (2011). Abordagem dinâmica do capital de giro em trabalhos publicados nos periódicos nacionais Qualis CAPES. [Apresentação de trabalho]. 17º Congresso Brasileiro de Custos-ABC, Belo Horizonte, Minas Gerais.
- Nascimento, André do. *Gestão do capital de giro* (2014). Pearson Education do Brasil.
- Rocha, I., Klann, R. C., & Hein, N. (2010). Utilização do modelo Fleuriet na análise da gestão do capital de giro de empresas brasileiras do setor de siderurgia. [Apresentação de trabalho]. 17º Congresso Brasileiro de Custos-ABC, Belo Horizonte, Minas Gerais.
- Semek, B. E., Dos Santos, I. J. C., Ferreira, J. A., & Marcinik, Y. A. F. (2019). Análise da dinâmica do capital de giro da JBS no entre crise, avaliando os anos de 2013 até 2018. [Trabalho apresentado]. Congresso Brasileiro de Engenharia da Produção. Ponta Grossa, Paraná.
- Souza, L. A., Lima-Neto, M. A., Souza, M. G. F., & Sousa, J. A. (2017). Análise dinâmica das demonstrações financeiras da Guararapes Confeccões S/A. *Revista Capital Científico-Eletrônica (RCCe)-ISSN 2177-4153*, 15(2), 99–114.
- World Bank. *O impacto da pandemia de Covid-19 na economia brasileira: Preservando a vida e o sustento* (2020). <https://blogs.worldbank.org/pt/latinamerica/o-impacto-da-pandemia-de-covid-19-na-economia-brasileira-preservando-vida-e-o-sustento>