

ÁREA TEMÁTICA: FINANÇAS

**TÍTULO DO ARTIGO:
EFEITO DA PANDEMIA DE COVID-19 NA RENTABILIDADE FINANCEIRA DE
EMPRESAS LISTADAS NA B3**

RESUMO

A pandemia de Covid-19 não representou apenas um problema de saúde pública, mas também econômico. As medidas tomadas pelas empresas e governos geraram impactos que podem ser observados nos relatórios das Demonstrações Financeiras das organizações. Esta pesquisa compreendeu em discutir o impacto da pandemia de Covid-19 na rentabilidade financeira em uma amostra de 142 empresas que estão listadas na B3 durante o período de 2017 a 2023. O modelo de Diferenças e Diferenças foi aplicado para verificar esse impacto, sendo utilizadas três regressões que só alterava a variável dependente, ROA, ROE e ROIC. As variáveis de controle foram compostas por: logaritmo do ativo total, índice passivo-ativo, taxa de crescimento da receita operacional, logaritmo do fluxo de caixa livre, volume de negócios a receber e índice de Herfindahl-Hirschman. Já as duas variáveis modelo foram a PERÍODO e TRATADO, em que a primeira identificou o período de início da Covid-19 e a segunda as empresas de alto impacto. De acordo com o coeficiente $\text{TRATADO} \times \text{PERÍODO}$, é possível constatar que para os três indicadores de rentabilidade, as empresas que formam o grupo tratado obtiveram um impacto negativo em seu desempenho financeiro. Os resultados corroboraram o que foi apresentado em outras pesquisas, de que empresas do grupo de alto impacto desta pesquisa, realmente, tiveram redução na sua rentabilidade durante o período pandêmico. Sendo assim, a hipótese desta pesquisa não pode ser rejeitada.

Palavras-chave: Covid-19. Rentabilidade Financeira. Diferenças em Diferenças.

ABSTRACT

The Covid-19 pandemic represented not only a public health issue, but also an economic one. The measures taken by companies and governments generated impacts that can be observed in the financial statement's organizations. This research aimed to discuss the impact of the Covid-19 pandemic on financial profitability in a sample of 142 companies listed on B3 during the period from 2017 to 2023. The Difference-in-Difference model was applied to verify this impact, using three regressions that only differed in the dependent variable: ROA, ROE and ROIC. The control variables consisted of logarithm of total asset, passive-asset ratio, growth rate operating income, logarithm of free cash flow, trade receivable turnover and Herfindahl-Hirschman index. The two dummies' variables were PERIOD and TREATED, that the first one identified the start of the Covid-19 and the second one the companies most affected. According to the $\text{TREATED} \times \text{PERIOD}$ coefficient, it is possible to observe that for all three profitability indicators, the companies in the treated group experienced a negative impact on their financial performance. The results supported what was presented in other studies, showing the high-impact companies in this research indeed had a decline in profitability during the pandemic period. Therefore, the hypothesis of this research cannot be rejected.

Keywords: Covid-19. Finance Profitability. Differences-in-Differences.

1 INTRODUÇÃO

O ano de 2020 foi marcado com o início da pandemia causada pelo vírus da Covid-19, popularmente conhecido como coronavírus, tendo sérios impactos na saúde, economia, transportes e outras áreas de diferentes empresas. Em um nível macro, o colapso financeiro consequente das medidas de restrição trouxe a pior recessão global desde 1930 (Shen *et al.*, 2020).

Com as medidas de fechamento e isolamento social necessárias para evitar a contaminação pelo vírus, empresas em todo o globo passaram por significativas dificuldades para manter a continuidade de suas atividades, em função de gerar um impacto na cadeia de suprimentos e na demanda de seus serviços e produtos (Achim *et al.*, 2021). Além disso, a pandemia pode afetar o mercado de ações, o desempenho da empresa e outros aspectos relacionados ao mercado, por isso é importante avaliar o impacto da pandemia nas empresas listadas na bolsa de valores, pois elas representam um componente base da economia nacional (Shen *et al.*, 2020).

A pandemia de Covid-19 não representa apenas um problema de saúde pública, mas também econômico. As medidas tomadas pelas empresas e governos geraram impactos que podem ser observados nos relatórios das Demonstrações Financeiras das organizações, que refletem fatores externos e internos no enfrentamento dessa crise (Avelar *et al.*, 2021), tais como Demonstração do Resultado do Exercício (DRE), Balanço Patrimonial (BP) e Demonstração do Fluxo de Caixa (DFC).

Mediante as Demonstrações Contábeis-Financeiras é possível identificar tanto variações quantitativas como qualitativas no patrimônio da organização. Dessa forma, com as comparações de desempenho econômico-financeiro em períodos definidos, é possível verificar a situação atual e realizar previsões futuras (Lima, 2019).

Este trabalho compreendeu replicar o método utilizado na pesquisa realizada por Shen *et al.* (2020) com o intuito de discutir o impacto da pandemia de Covid-19 na rentabilidade financeira em uma amostra de 142 empresas que estão listadas na B3, bolsa de valores brasileira, durante o período de 2017 a 2023. Tendo como propósito verificar se durante o período pandêmico as organizações tiveram um impacto negativo em sua rentabilidade financeira. Dessa forma, esta pesquisa teve o intuito de responder a seguinte questão: **Como a pandemia de Covid-19 afetou a rentabilidade financeira das empresas listadas na Bolsa de Valores Brasileira – Brasil, Bolsa e Balcão (B3)?**

Para responder à questão de pesquisa foi realizada uma análise dos indicadores de rentabilidade financeira para identificar se os setores de Alimentos Processados, Automóveis e Bicicletas, Bebidas, Comércio, Construção Civil, Construção e Engenharia, Material de Transporte, Petróleo, Gás e Biocombustíveis, Tecidos, Vestuário e Calçados, Transporte, Utilidades Domésticas, Viagens e Lazer, que estão presentes na amostra cujos dados foram extraídos do Economática®, foram afetados após o início do coronavírus.

O método utilizado para alcançar o objetivo deste trabalho é o de Diferenças em Diferenças (DID), que mede uma mudança no comportamento de dois grupos diferentes, denominados de tratado e não tratado, antes e depois de um determinado evento. O primeiro grupo corresponde ao que é afetado pelo evento, já o segundo, não. Fora a utilização desses dois grupos, o modelo ainda necessita que haja uma linha de corte temporal de separação entre o antes e depois do evento investigado, assim como que haja uma semelhança entre o comportamento dos grupos caso não tivesse ocorrido tal evento (Caldas *et al.*, 2021).

Medir o desempenho financeiro das empresas em uma dimensão setorial permite identificar o impacto que a pandemia teve nas atividades econômicas dessas organizações e avaliar a evolução dos indicadores financeiros durante e antes do período pandêmico, se torna possível compreender o quanto um setor ou atividade foi afetado, contribuindo para entidades públicas, universidades e outros investigadores/pesquisadores (Malpica-Zapata, 2021).

2 REVISÃO DE LITERATURA

2.1 Impacto da Pandemia de Covid-19 na Economia Mundial

Já é verificado que a pandemia levou o mundo a uma profunda recessão e a uma crise financeira, que gerou um impacto considerável em partes da população e em países vulneráveis na economia global por causa de seus aspectos estruturais econômicos e sua atual condição socioeconômica. A crise em consequência da pandemia deteriorou ambientes econômicos, financeiros e empresariais, induziu empresas a demitir, massivamente, seus colaboradores, tornou negócios insolventes e gerou um prejuízo para o mercado financeiro, além de não conseguir conciliar suas despesas e investimentos (Belas *et al.*, 2021).

Estudos revelam que o setor de alimentação, turismo, aéreo, acomodação, serviços de comida, artes, entretenimento e recreação foram os mais afetados pelo coronavírus (Achim *et al.*, 2021). Empresas desses setores sentiram, diretamente, o impacto da pandemia, experienciando a baixa em suas receitas e a permanência de despesas inerentes a suas atividades.

O setor de alimentação passou por significativos desafios durante o período pandêmico relacionado ao comportamento de compra de seus consumidores, a rede de transporte, absenteísmo dos colaboradores e fechamento de algumas indústrias (fornecedores). O setor de agricultura também passou por dificuldades devido à redução de exportação da produção, principalmente, os que produzem grãos e óleo (Achim *et al.*, 2021).

Uma das ações tomadas pelos países para evitar a disseminação da Covid-19 foi fechar suas fronteiras. Dessa forma, aeroportos foram fechados e as companhias aéreas sofreram com a redução dos voos, mudança nas operações, redução dos membros do *staff* e reconfiguração de suas linhas. Em decorrência disso, outros setores ligados ao trânsito em aeroportos também sofreram com as políticas preventivas do coronavírus, empresas de turismo e viagens tiveram que adotar métodos de gerenciamento de riscos para lidar com a crise (Achim *et al.*, 2021).

Por causa de tantas consequências econômicas decorrentes da Covid-19 e de suas medidas para mitigar sua contaminação, governos ao redor do mundo intervieram para manter a economia de seus países, minimamente, estabilizada durante o momento pandêmico, implementando pacotes de assistência a negócios, compensações para pessoas que perderam seus empregos durante a pandemia, diminuição nas taxas de juros, reprogramação de empréstimos e concessões (Atayah *et al.*, 2021).

Apesar dessa tentativa dos governos em alavancar a economia através de uma política de intervenção monetária e fiscal, não foi suficiente para mitigar a gravidade das consequências da Covid-19, sendo afetada pelo volume de casos de infectados e de óbitos, pelo processo de vacinação e pelo *lockdown* (Atayah *et al.*, 2021).

Assim como trouxe aspectos negativos para a economia, a pandemia também permitiu novas oportunidades de desenvolvimento de negócios, principalmente,

relacionados ao *e-commerce*. Essa foi uma forma de adaptação que algumas organizações encontraram para não fechar as portas (Achim *et al.*, 2021). O processo de inovação seguido pelas empresas conseguiu minimizar o impacto em seu desempenho financeiro, implementando processos focados na inovação digital e desenvolvendo propagandas de *marketing* na mesma linha, percebendo um menor impacto nas suas margens de rentabilidade. Estudos sugerem que o setor bancário sofreu menos com a pandemia em razão da experiência de clientes relacionada com suas plataformas digitais para as transações financeiras, abertura de contas e outros processos que deixaram de ser presenciais e passaram a ser também digitais (Malpica-Zapata, 2021).

Além do avanço e inovação tecnológicos empregado, o estilo de trabalho também sofreu uma alteração importante. Por causa das medidas de restrição e *lockdown*, para não ter suas atividades afetadas, organizações investiram no teletrabalho. Isso permitiu um menor impacto nos indicadores organizacionais de empresas que conseguiram implementar essa nova modalidade de trabalho, do que as organizações que não aplicaram a mesma alteração (Malpica-Zapata, 2021). Como se sabe, nem todos os ramos do mercado conseguem manter suas operações à distância, por esse motivo os índices de desemprego aumentaram em várias localidades do mundo.

A ruptura de cadeias de suprimento, o isolamento social e a menor confiança do consumidor afetaram várias empresas ao redor do globo. E o Brasil não escapou dessa situação (Avelar *et al.*, 2021). Nessa direção, Sousa *et al.* (2022) constataram que o setor de automóveis e motocicletas no Brasil sofreu uma redução de 31,7% na exportação comparando os anos de 2019 e 2020, uma variação negativa de 4,96% com relação à mão-de-obra e foi identificado um maior índice de endividamento das empresas dessa área.

Com relação ao Comércio, que foi afetado, diretamente, com as paralisações, *lockdown* e outras políticas do Governo para contenção do vírus, Sousa *et al.* (2022) identificaram uma maior dependência de apoio financeiro nesse setor, ao contrário do setor de construção civil, que conseguiu diminuir sua dependência de instituições financeiras, mas foi, drasticamente, afetado pela pandemia. De uma forma geral, a pesquisa identificou que os setores de viagens e lazer, de tecidos, vestuários e calçados e de utilidades domésticas sofreram com a pandemia de acordo com os resultados obtidos pelos índices econômico-financeiros de endividamento, liquidez e rentabilidade utilizados no trabalho (Sousa *et al.*, 2022).

De acordo com a Confederação Nacional de Indústria (CNI), o setor industrial também foi impactado pela Covid-19, em que 76% de empresas desse ramo tiveram suas atividades paralisadas ou reduzidas (Sousa *et al.*, 2022).

Em pesquisa realizada por Caldas *et al.* (2021), foi verificado que durante os meses de janeiro a maio de 2020 alguns setores da B3 obtiveram um retorno médio negativo devido à pandemia, tendo um destaque maior os setores de: Exploração, Refino e Distribuição, Artefatos de Cobre, Embalagens, Serviços Diversos, Transportes, Carnes e Derivados, Cervejas e Refrigerantes, Eletrodomésticos, Programas e Serviços e Bancos.

2.2 Desempenho Financeiro: Análise das Demonstrações Contábeis-Financeiras

O desempenho financeiro representa a capacidade da empresa em gerar lucros de suas atividades econômicas depois de ser deduzido todos os custos envolvidos

em seus processos, o que permite que a imagem da empresa se fortaleça perante seus concorrentes por meio de margens de lucros consistentes e, conseqüentemente, abram-se novas oportunidades de desenvolvimento (Batrancea, 2021).

A utilização de indicadores é uma das técnicas, frequentemente, utilizada nos estudos do desempenho financeiro das organizações, sendo possível o cálculo de diversos indicadores (Souza *et al.*, 2017), mas neste trabalho será dada a ênfase nos indicadores de rentabilidade, visto que esses índices abordam de forma sólida a lucratividade, eficiência e produtividade de uma organização (Lima, 2019).

2.2.1 Índices de Rentabilidade

Os indicadores de rentabilidade objetivam auxiliar a análise de parâmetros que revelam as dimensões organizacionais, permite aos gestores avaliarem os lucros da empresa de acordo com um dado nível de vendas, de ativos ou de investimentos de seus proprietários. A partir desses dados, alguns indicadores podem ser gerados, tais como: rentabilidade sobre o ativo (*Return on Assets – ROA*), rentabilidade sobre o capital próprio ou patrimônio líquido (*Return on Equity – ROE*), retorno sobre o capital investido (*Return on Invested Capital – ROIC*), entre outros (Silva; RohenkohL; Bizatto, 2018).

O retorno sobre o ativo (ROA) é um índice utilizado como taxa de lucratividade, que mensura a renda líquida produzida pelo total de ativos de um período, realiza uma comparação do lucro líquido com a média de ativos totais. Sua aplicação visa mensurar o quão eficiente uma organização pode gerar receitas ou produzir lucros usando seus ativos. Quanto mais alto o resultado desse índice se apresentar melhor é para a organização, já que mostra o quanto ela é eficiente em usar seus ativos para gerar lucros (Omondi-Ochieng, 2019). Esse índice pode ser medido de acordo com a seguinte fórmula (Higgins, 2014):

$$ROA = \frac{\text{Lucro Líquido}}{\text{Ativo Total Médio}}$$

O retorno sobre o patrimônio líquido (ROE) representa uma medida de desempenho do lucro, sendo um índice, costumeiramente utilizado pelos acionistas e investidores para avaliar a situação da organização. O ROE é responsável por medir a eficiência com que a organização emprega o capital investido de seus proprietários e acionistas (Higgins, 2014). Esse índice é obtido pela relação entre o lucro líquido e o patrimônio líquido representado na fórmula a seguir (Assaf Neto; Lima, 2014):

$$ROE = \frac{\text{Lucro Líquido}}{\text{Patrimônio Líquido Médio}}$$

O retorno sobre o investimento ou capital investido (ROIC) pode ser utilizado como uma alternativa ao ROA, para poder medir o retorno produzido pelo total de recursos aplicados na empresa. Diferente do ROA, o ROIC avalia o lucro líquido de acordo com os investimentos da organização. Esse capital investido pode ser composto por passivo oneroso captado junto aos credores e seus recursos próprios aplicados por seus acionistas (patrimônio líquido) ou mediante passivo de funcionamento (sem ônus) deduzido do ativo total. Como pode ser visto de acordo com as seguintes fórmulas (Assaf Neto; Lima, 2014):

$$\text{Investimento} = \text{Ativo Total} - \text{Passivo de Funcionamento}$$

Ou:

$$\text{Investimento} = \text{Passivo Oneroso} + \text{Patrimônio Líquido}$$

O passivo oneroso representa todas as dívidas da empresa que geram custos financeiros, como por exemplo: empréstimos, financiamentos, debêntures, entre outros. Já o passivo de funcionamento representa contas que são sem ônus para organização e são inerentes a sua atividade, sendo: salários, encargos sociais, impostos, tarifas, dividendos, encargos sociais, entre outros (Assaf Neto; Lima, 2014).

O ROIC pode ser calculado de acordo com a fórmula a seguir (Assaf Neto; Lima, 2014):

$$\text{ROIC} = \frac{\text{Lucro Líquido}}{\text{Investimento Médio}}$$

2.2.1.1 Efeitos da Covid-19 sobre o Desempenho Financeiro da Empresas

Em momentos de crise, é relevante que seja realizada uma análise financeira da empresa. Com relação à Covid-19, seus efeitos nas organizações podem ser constatados a partir dos indicadores financeiros, sendo verificado que empresas com maiores níveis de liquidez e tangibilidade demonstraram um melhor desempenho durante o início da pandemia do que as outras (Avelar *et al.*, 20021).

E, por fim, em virtude das políticas rigorosas de contenção do coronavírus causado pela elevação de casos da doença, muitos setores da economia tiveram prejuízos financeiros, tais como os de serviços ao público, viagens e turismo, mas setores como de alta tecnologia, varejistas de alimentos, teletrabalho, *delivery* não foram afetados da mesma forma, já que alguns deles tiveram até crescimento durante este período pandêmico (Caldas *et al.*, 2021). Dessa forma, este trabalho pretende identificar se a seguinte hipótese é verdadeira:

Durante o período da pandemia da Covid-19, as empresas tiveram um impacto negativo no seu desempenho financeiro por serem de setores que sofreram com as políticas de isolamento estabelecidas pelo Governo visando minimizar o contágio pelo coronavírus.

3 METODOLOGIA

A análise dos dados foi proveniente de uma amostra gerada a partir dos relatórios financeiros – Balanço Patrimonial (BP), Demonstração do Resultado do Exercício (DRE) e Fluxo de Caixa (FC) – das empresas listadas na B3 – Brasil, Bolsa, Balcão. Os dados da pesquisa foram coletados na base de dados financeira Economática®, que é referência no desenvolvimento de sistemas para análise de informações financeiras de empresas do mercado latino-americano (Economática, 2022).

3.1 Definição e Descrição das Variáveis

Pelo fato de os relatórios produzirem informações tempestivas e periódicas, oferece credibilidade para serem utilizados como fonte de dados para realização de avaliações de desempenho, já que seu objetivo principal é a divulgação de

informações financeiras e patrimoniais das entidades tendo como finalidade comunicar sobre seu desempenho, de acordo com o Comitê de Pronunciamento Contábil (CPC) (Lima, 2019). Sabendo disso, neste trabalho os dados coletados foram a partir das demonstrações contábeis: BP, DRE e DFC.

Com base na pesquisa de Shen *et al.* (2020) realizada na China para avaliar o desempenho das empresas listadas, utiliza-se neste trabalho as variáveis, adaptando a realidade brasileira, descritas no Quadro 1 a seguir. Diferente do que foi realizado pelos autores, nesta pesquisa foram utilizados três indicadores de rentabilidade para verificação do impacto da Covid-19 na estrutura financeira das empresas da amostra.

Quadro 1 – Descrição das Variáveis do Modelo

Variáveis	Descrição
ROA	Retorno sobre o ativo (lucro líquido/ativo total médio)
ROE	Retorno sobre o patrimônio líquido (lucro líquido/patrimônio líquido)
ROIC	Retorno sobre o capital investido (lucro líquido/investimento)
TAMANHO	Mensurado pelo logaritmo do ativo total da empresa
ALAVANCAGEM	Índice de ativo-passivo (passivo circulante e não circulante/ativo total)
CRESCIMENTO	Taxa de crescimento da receita operacional (receita operacional atual - receita operacional anterior/receita operacional anterior)
FCL	Mensurado pelo logaritmo do fluxo de caixa livre (EBITDA + depreciação e amortização - aumento de capital de giro - despesas de capital)
VNRC	Volume de negócios a receber dos clientes (receita operacional/saldo médio a receber de clientes de curto e longo prazo/1000)
IHH	Índice de Herfindahl-Hirschman das empresas da amostra
TRATADO	Variável modelo de grau de impacto da Covid-19, onde 1 se a empresa pertence a empresa de alto impacto e 0 para o oposto
PERÍODO	Variável modelo de período da Covid-19, onde 1 se for depois da pandemia e 0 o oposto
EMPRESA	Usado para controlar o efeito fixo da empresa
TRIMESTRE	Usado para controlar o efeito fixo do trimestre

Fonte: Elaboração Própria (2024)

O Índice de Herfindahl-Hirschman mede a concentração de mercado por meio da soma dos quadrados da parcela de participação de cada empresa, tendo como referência todas as empresas presentes no setor analisado, levando em conta o tamanho das organizações. Dessa forma, quanto maior o índice for, maior será a representação de desigualdade no mercado. Pode ser calculado pela seguinte fórmula (Ferreira; Cririno, 2013):

$$IHH = \sum_{i=1}^n S_i^2$$

Onde:

n = número de empresas;

S_i = participação de cada empresa no mercado;

i = tipo de empresa em um determinado mercado

3.2 Definição da Amostra e Seleção das Empresas

A coleta dos dados financeiros foi de dezembro de 2016 a dezembro de 2023 para prever o desempenho no período de $t + 1$, ou seja, de 2017 a 2023, sendo os valores coletados de forma trimestral. É utilizado o período de 2016 apenas para que seja possível mensurar a variável CRESCIMENTO, que mede a taxa de crescimento da Receita Operacional de um trimestre para o outro.

Além da Receita Operacional, foram coletados dados como: Lucro Líquido, Ativo Total, Passivo Circulante e Não-Circulante, Imobilizado, Fluxo de Caixa Livre, Clientes de Longo e Curto Prazo, totalizando um banco de dados composto por 693 empresas ativas na Comissão de Valores Mobiliários (CVM).

Seguindo os critérios de exclusão de Shen *et al.* (2020), foram excluídas da amostra empresas com dados faltantes (*missing datas*), seguradoras, bancos e empresas do setor financeiro devido a sua incomparabilidade com as dos demais setores.

De acordo com a classificação setorial da B3 (2022), empresas que estão incluídas no setor financeiro brasileiro, são: intermediários financeiros, securitizadoras de recebíveis, serviços financeiros diversos, previdência e seguros, exploração de imóveis, Holdings Diversificadas e Outros Títulos, entre outros.

Dessa forma, a amostra da pesquisa consistiu em 142 empresas durante o período do primeiro trimestre de 2017 ao último trimestre de 2023 para análise do desempenho em relação ao ROA, ROE e ROIC na investigação do impacto da Covid-19.

Para minimizar o impacto dos *outliers* foi realizado o processo chamado de *winsorização* de dados, que substitui valores extremos das variáveis analisadas que podem conter informações que sejam relevantes sobre seu comportamento (Duarte; Girão; Paulo, 2017) de acordo com o quartil de corte que é escolhido pelo pesquisador. Dessa forma, foram realizados testes no *software* R com base em um nível fixo de 1% a 99% e de 5% a 95%. Os resultados apontaram que o intervalo que apresenta uma melhor redução nos *outliers* da amostra foi a um nível de 5% a 95%, sendo este utilizado nesta pesquisa.

3.3 Modelos e Procedimentos Econométricos

Seguindo o modelo desenvolvido por Shen *et al.* (2020), foi utilizado um modelo de regressão para avaliar o impacto da Covid-19 na rentabilidade das organizações listadas na bolsa de valores brasileira de acordo com as variáveis dependentes ROA, ROE e ROIC.

Segundo Foguel (2016), o método Diferenças em Diferenças – *Difference-in-Difference* (DID) – requer dados com unidades tratadas e não tratadas, com períodos de observação antes e depois de determinado evento que se quer estudar. Ele recebe esse nome porque duas diferenças são calculadas: a diferença entre os períodos para cada unidade observada e a diferença entre as unidades para cada período. A sua validade ocorre quando os dados estudados possuem a mesma trajetória temporal antes do evento. Dessa forma, qualquer diferença nos dados que apareça após o evento, nesse caso, após a Covid-19, pode ser interpretada como impacto.

Em todas as equações o ROA, ROE e ROIC serão as variáveis dependentes (VD), representando o desempenho das companhias; a variável modelo PERÍODO está presente para identificar o período de início da pandemia empregado neste trabalho, sendo utilizado 1 a partir do segundo trimestre de 2020 (maio a julho) e 0

para o período anterior a esse; e a variável TRATADO é utilizada para sinalizar o impacto do coronavírus nos setores que mais foram afetados, segundo foi relatado por outros estudos apontados na revisão da literatura desta pesquisa.

$$\begin{aligned}
 VD_{it} = & \beta_0 + \beta_1 TRATADO_i \times PERÍODO_{it} + \beta_2 TRATADO_{it} + \beta_3 PERÍODO_{it} \\
 & + \beta_4 TAMANHO_{it} + \beta_5 ALAVANCAGEM_{it} + \beta_6 CRESCIMENTO_{it} \\
 & + \beta_7 IHH_{it} + \beta_8 FCL_{it} + \beta_9 VNRC_{it} + \beta_{10} EMPRESA + \beta_{11} TRIMESTRE \\
 & + \varepsilon_{it}
 \end{aligned}
 \tag{1}$$

Para averiguar o desempenho financeiro das organizações sob uma ótica setorial, é aplicada a variável TRATADO o valor 1 para empresas dos setores de alimentação, aviação, turismo (Achim *et al.*, 2021), petróleo, gás e biocombustíveis (Neto Gama, 2020; Avelar *et al.*, 2021), utilidades domésticas, tecidos, vestuário e calçados (Sousa *et al.*, 2022), siderurgia e metalurgia (Caldas *et al.*, 2021) entretenimento, transporte, construção, indústrias de manufatura de exportação, imobiliárias, hotelaria, serviços de refeição e varejo devido ao seu alto grau de interação social ou comércio além das fronteiras do país (Shen *et al.*, 2020). Esses setores sofreram impacto devido às sanções e políticas implementadas contra a proliferação da Covid-19. As demais organizações tiveram a variável TRATADO com valor de 0, por serem consideradas de baixo impacto.

O principal objetivo deste trabalho é verificar o efeito positivo ou negativo do coeficiente de interação TRATADO×PERÍODO, pois é a partir dele que será possível identificar se o desempenho das empresas de acordo com o seu setor foi influenciado. Sendo assim, quando o coeficiente for negativo, significa que a pandemia teve um efeito negativo na performance dessas organizações, caso o coeficiente seja positivo, significa o oposto.

4 RESULTADOS

4.1 Análise Descritiva

A amostra total analisada neste trabalho é de 142 empresas, estas estão divididas em 9 setores econômicos, 27 subsetores e 38 segmentos conforme a classificação utilizada pela B3 (B3, 2024). A maior parte das empresas está presente nos setores de Utilidade Pública, que compõe 35,21% da amostra, Bens Industriais, representando 28,87%, Consumo Cíclico corresponde a 16,20% e os demais setores compõem 19,72% das empresas analisadas. Na Tabela 1 é possível verificar de forma detalhada a composição de setores da amostra.

Setor Econômico	Quantidade de Empresas
Bens Industriais	41
Consumo Cíclico	23
Consumo Não Cíclico	7
Materiais Básicos	9
Petróleo, Gás e Biocombustíveis	3
Saúde	8
Tecnologia da Informação	1
Utilidade Pública	50

Fonte: Elaboração Própria (2024).

Como visto, a classificação por setor é feita de forma condensada pela B3, dificultando a identificação de companhias que pertencem à setores econômicos afetados de forma negativa pela pandemia, de acordo com pesquisas já realizadas e citadas neste trabalho, tais como a área de turismo e viagens, tecidos, vestuário e calçados. Dessa forma, para definir o grupo tratado foi utilizada a classificação de subsetor, já que é mais ampla do que a de setores, o que propicia uma análise abrangente do impacto da Covid-19 no desempenho financeiro das empresas.

A amostra utilizada neste estudo é composta por 30,28% de empresas do subsetor de Energia Elétrica, 19,72% do subsetor de Transporte e 5,63% do subsetor de Tecidos, Vestuário e Calçados, os demais subsetores representam os outros 44,37% da amostra de empresas listadas na B3, detalhados no Tabela 2.

Tabela 2 – Quantidade de Empresas por Subsetor

Subsetor	Quantidade	Subsetor	Quantidade
Agropecuária	1	Máquinas e Equipamentos	3
Água e Saneamento	7	Material de Transporte	5
Alimentos Processados	5	Mineração	1
Automóveis e Motocicletas	2	Petróleo, Gás e Biocombustíveis	3
Bebidas	1	Programas e Serviços	1
Comércio	6	Químicos	1
Comércio e Distribuição	4	Serviços Diversos	1
Construção Civil	6	Siderurgia e Metalurgia	1
Construção e Engenharia	1	Tecidos, Vestuário e Calçados	8
Diversos	1	Transporte	28
Embalagens	1	Utilidades Domésticas	1
Energia Elétrica	43	Viagens e Lazer	2
Equipamentos	1	Serviços Médico - Hospitalares,	3
Madeira e Papel	5	Análises e Diagnósticos	

Fonte: Elaboração Própria (2024).

Na Tabela 3 é possível verificar as estatísticas descritivas das variáveis estudadas. A variável dependente ROA tem uma média de 0,0129 e mediana com valor próximo de 0,0111, indicando que as empresas listadas na B3, no período analisado, não têm uma capacidade alta de transformar seus ativos em lucro. Ao olhar para o ROE com média de 0,0374, um pouco melhor que o ROA, e mediana de 0,03, sugere que as empresas possuem uma baixa eficiência em empregar o capital investido de seus proprietários ou acionistas na geração de lucro para entidade.

O ROIC apresenta uma média de 0,0204 e mediana de valor aproximado, que aponta que as empresas da amostra não possuem uma alta capacidade em converter os investimentos na empresa em lucro para seus acionistas. De uma forma geral, a média dos índices de rentabilidade das 142 empresas indica que a maioria delas não possuem uma alta rentabilidade para investidores, proprietários e acionistas no período analisado.

Em relação às variáveis de controle do modelo, tem-se a TAMANHO com valor máximo de 8,70 e mínimo de 4,09 aproximadamente, indicando uma diferença considerável nos valores de ativo total das empresas analisadas. A ALAVANCAGEM média das empresas é de 0,591, que indica que as empresas mantêm um nível razoável da relação de ativo-passivo, possuindo mais ativos do que passivo. O CRESCIMENTO tem o valor médio de 0,0496, que representa um baixo crescimento da receita líquida através dos trimestres. A média de volume de negócios a receber dos clientes (VNRC) é de 0,0024, indicando que a maioria das empresas não tem

grandes volumes de receita a receber a longo ou curto prazo. O FCL também apresenta um mínimo com uma diferença alta para o máximo, sendo, respectivamente, de -6,13 e 6,64 aproximadamente, isso pode ocorrer devido ao tipo de negócio ou até mesmo ao impacto da Covid-19. Por último o IHH médio da amostra é de 0,2994, que reflete uma baixa concentração nos setores das empresas que compõem esse estudo.

Tabela 3 – Estatística Descritiva das Variáveis

Variáveis	N	Média	Mediana	Desvio-padrão	Mínimo	Máximo
ROA	3976	0,0129	0,0111	0,0160	-0,0150	0,0478
ROE	3976	0,0374	0,0300	0,0485	-0,0439	0,1518
ROIC	3976	0,0204	0,0183	0,0182	-0,0101	0,0623
TAMANHO	3976	6,6376	6,6117	0,6750	4,0869	8,6982
ALAVANCAGEM	3976	0,5910	0,6250	0,1930	0,0969	0,9360
CRESCIMENTO	3976	0,0496	0,0261	0,2619	-0,6067	1,4964
FCL	3976	1,4583	4,3456	4,6352	-6,1255	6,6359
VNRC	3976	0,0024	0,0014	0,0054	-0,0277	0,2373
IHH	3976	0,2994	0,1821	0,3050	0,0463	1,0000

Fonte: Elaboração Própria (2024).

4.2 Testes de Tendência Paralela

Para verificar se as empresas que compõem o grupo de tratado e não tratado seguem o mesmo comportamento em relação às variáveis dependentes, foi realizado um teste de tendência paralela. Os resultados podem ser verificados nos gráficos 1, 2 e 3.

O grupo tratado é composto pelas 71 companhias que fazem parte dos setores mais afetados pelas restrições devido à pandemia da Covid-19, sendo elas: Automóveis e Motocicletas, Bebidas, Comércio, Construção Civil, Construção e Engenharia, Diversos, Material de Transporte, Mineração, Máquinas e Equipamentos, Petróleo, Gás e Biocombustíveis, Programas e Serviços, Serviços Diversos, Siderurgia e Metalurgia, Tecidos, Vestuário e Calçados, Transporte, Utilidades Domésticas, Viagens e Lazer.

As empresas que fazem parte dos demais setores analisados formam o grupo de não tratados, ou seja, de 71 companhias que tiveram um baixo impacto, sendo: Agropecuária, Água e Saneamento, Alimentos Processados, Comércio e Distribuição, Embalagens, Energia Elétrica, Equipamentos, Madeira e Papel, Químicos, Serviços Médico - Hospitalares, Análises e Diagnósticos.

Os testes realizados para as três variáveis dependentes do modelo, ROA, ROE e ROIC, que representa a rentabilidade financeira das instituições, demonstra que a tendência de variação média de desempenho do grupo de alto impacto (tratado) e do grupo de baixo impacto (não tratado) foi semelhante antes da pandemia no início de 2020 e teve um comportamento parecido após o surto pandêmico.

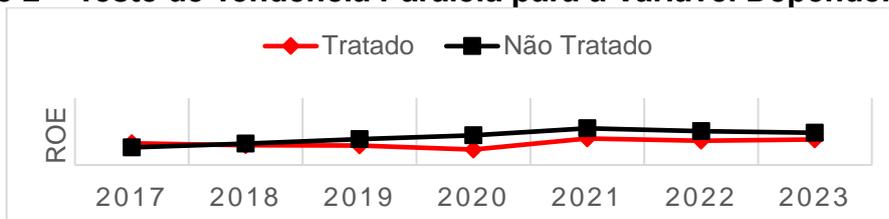
Também é possível perceber que no ano de 2020, para os três indicadores de rentabilidade houve uma queda brusca em seu valor, demonstrando um impacto negativo da Covid-19 na saúde financeira das organizações.

Gráfico 1 – Teste de Tendência Paralela para a Variável Dependente ROA



Fonte: Elaboração Própria (2024).

Gráfico 2 – Teste de Tendência Paralela para a Variável Dependente ROE



Fonte: Elaboração Própria (2024).

Gráfico 3 – Teste de Tendência Paralela para a Variável Dependente ROIC



Fonte: Elaboração Própria (2024).

4.3 Resultados das Regressões do Modelo DID

Nesta seção são expostos os resultados das regressões que se encontram na metodologia deste trabalho. Nesse caso foi aplicado o modelo *Difference in Difference* (DID), tendo como objetivo principal identificar se a pandemia teve um efeito negativo nas empresas que são caracterizadas como de alto impacto devido à suas atividades estarem vinculadas a um certo grau de interação social ou foram caracterizadas como setores que não são responsáveis por atividades vinculadas à subsistência das pessoas.

Na Tabela 4, é possível visualizar os resultados das regressões DID para as três variáveis dependentes utilizadas nesta pesquisa. Analisando o coeficiente da variável PERÍODO é constatado que seu resultado foi positivo, assim como nos demais casos, indicando que a pandemia parece não ter gerado um impacto negativo nas empresas da amostra de forma geral, sendo de 0,0048 para o ROA, 0,0170 relacionado ao ROE e 0,0045 em relação ao ROIC, todos a um nível de significância de 1%.

A variável de controle TAMANHO apresentou um efeito positivo na rentabilidade das empresas, porém sem significância, constatando que o volume de ativo total pode auxiliar as organizações a terem um desempenho financeiro razoável em momentos de crise. As contas que compõem o ativo total são: depósitos bancários, clientes a receber de curto e longo prazo, investimentos, imobilizável, intangível, entre outras.

Tabela 4 – Impacto da Covid -19 no Desempenho Financeiro das Empresas na Dimensão Setorial em Relação aos Indicadores de Rentabilidade

	Variáveis Dependentes		
	ROA	ROE	ROIC
	DID 1	DID 2	DID 3
PERÍODO	0,0048*** (0,0006)	0,0170*** (0,0018)	0,0045*** (0,0007)
TRATADO×PERÍODO	-0,0016** (0,0007)	-0,0120*** (0,0023)	-0,0008 (0,0008)
TAMANHO	0,0017 (0,0019)	0,0055 (0,0057)	0,0022 (0,0021)
ALAVANCAGEM	-0,0343*** (0,0028)	-0,0142* (0,0084)	-0,0119*** (0,0031)
CRESCIMENTO	0,0090*** (0,0007)	0,0232*** (0,0021)	0,0109*** (0,0008)
FCL	0,0003*** (0,00004)	0,0008*** (0,0001)	0,0003*** (0,00005)
VNRC	-0,1156*** (0,0432)	-0,3185** (0,1323)	0,1720*** (0,0480)
IHH	-0,0053 (0,0051)	-0,0195 (0,0157)	-0,0052 (0,0057)
EMPRESA	Sim	Sim	Sim
TRIMESTRE	Sim	Sim	Sim
Observações	3.976	3.976	3.976
R ²	0,1137	0,0778	0,1003

Nota: *p<0,1; **p<0,05; ***p<0,01. Dados *winsorizados* a um nível de significância de 5%. Esta tabela verifica o impacto da Covid-19 nos indicadores de rentabilidade ROA, ROE e ROIC em uma dimensão setorial.

Fonte: Elaboração Própria (2024).

As variáveis CRESCIMENTO e FCL apresentaram também um efeito positivo na rentabilidade financeira das organizações da amostra a um nível de significância de 1%, indicando que quanto maior o nível de crescimento das receitas de um trimestre para o outro, assim como quanto maior fluxo de caixa livre, maior será a rentabilidade das companhias.

Com relação às variáveis que tiveram um impacto negativo do desempenho das organizações, pode-se notar que a VNRC é a que teve o impacto maior, obtendo um nível de significância de 1% para a variável dependente ROA, no valor de -0,1156, e de 5% para o ROE, no valor de -0,3185, indicando que para esses casos um alto volume de contas a receber tanto de curto quanto de longo prazo gera um impacto negativo nesses indicadores. Isso se deve porque ambos são obtidos através da relação do lucro líquido com ativo total e patrimônio líquido, respectivamente. Já em relação ao ROIC, que mede o retorno do capital investido, essa variável obteve um impacto positivo de 0,1720 a um nível de significância de 5%. A variável IHH apresenta resultados negativos, porém sem significância, indicando que quanto maior o nível de concentração de mercado, menor o desempenho financeiro das empresas.

Por fim, a variável ALAVANCAGEM gerou coeficientes significantes a um nível de 5%, apresentando um efeito negativo no ROA e ROIC, também teve o mesmo efeito no ROE a um nível de 1%. Isso indica que as empresas da amostra possuem

um alto volume de dívidas em relação ao seu ativo total, o que a longo prazo pode gerar déficit financeiro.

Ao verificar o resultado do coeficiente da variável principal do modelo DID, TRATADO×PERÍODO, é possível constatar que para os três indicadores de rentabilidade financeira, as empresas que formam o grupo tratado, ou seja, de Automóveis e Motocicletas, Bebidas, Comércio, Construção Civil, Construção e Engenharia, Diversos, Material de Transporte, Mineração, Máquinas e Equipamentos, Petróleo, Gás e Biocombustíveis, Programas e Serviços, Serviços Diversos, Siderurgia e Metalurgia, Tecidos, Vestuário e Calçados, Transporte, Utilidades Domésticas, Viagens e Lazer obtiveram um impacto negativo em seu desempenho financeiro, sendo de -0,0016 a um nível de significância de 1% para o ROA, indicando que as empresas do grupo tratado tiveram mais dificuldade em transformar seu ativo em lucro; de -0,0120 significativa a 1% em relação ao ROE, que leva a entender que as empresas do grupo tratado demonstraram dificuldade em transformar seu patrimônio líquido em lucro para seus acionistas; e assim como tiveram a mesma dificuldade com o capital investido em sua estrutura, que obteve o valor de -0,0008, porém esse valor não apresentou significância estatística. Dessa forma, a hipótese da pesquisa não pode ser rejeitada.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A pandemia causada pelo vírus da Covid-19 trouxe um impacto negativo em várias áreas da sociedade. As medidas de prevenção adotadas, tais como quarentena e *lockdown*, foram vitais para mitigar a rápida contaminação pelo vírus. Contudo, a economia global foi afetada em decorrência da limitação do consumo e produção durante esse período levando a uma baixa no mercado e declínio no desempenho financeiro de algumas organizações já nos primeiros meses que foi declarado o estado pandêmico (Shen *et al.*, 2020).

Este trabalho compreendeu em discutir o impacto da pandemia de Covid-19 na rentabilidade financeira em uma amostra de 142 empresas que estão listadas na B3, bolsa de valores brasileira, durante o período de 2017 a 2023. Tendo como propósito verificar se durante o período pandêmico as organizações tiveram um impacto negativo em sua rentabilidade financeira.

Para alcançar o objetivo proposto neste trabalho, foi utilizado o modelo *Difference in Difference* (DID) com o intuito de averiguar a influência da pandemia nas empresas de alto impacto definidas nesta pesquisa. O impacto no desempenho financeiro das organizações foi analisado pela ótica dos indicadores de rentabilidade, sendo eles: retorno sobre o ativo (ROA), retorno sobre o patrimônio líquido (ROE) e o retorno sobre o capital investido (ROIC). Esses indicadores foram as variáveis dependentes do modelo, já as variáveis de controle utilizadas foram compostas por: ativo total, índice de ativo-passivo (alavancagem), fluxo de caixa livre, volume de negócios a receber e o índice de Herfindahl-Hirschman.

Os resultados corroboraram o que foi apresentado nas pesquisas realizadas por Sousa *et al.* (2022), Caldas *et al.* (2021), Avelar *et al.* (2021), Neto Gama (2020) e Shen *et al.* (2020) de que empresas do grupo de alto impacto deste trabalho, realmente, tiveram redução na sua rentabilidade financeira durante o período pandêmico, indicando que as companhias apresentaram mais dificuldades em se manterem rentáveis para seus acionistas e investidores devido às medidas de quarentena que restringiram o consumo e a produção delas. Sendo assim, a hipótese desta pesquisa não pode ser rejeitada. De uma forma geral, a maioria dos resultados

dos coeficientes apresentaram significância estatística, porém não mantiveram uma constância em relação ao seu efeito em cada indicador de rentabilidade.

Uma possível limitação do trabalho pode ser decorrente do banco de dados disponível e utilizado nessa pesquisa, restringindo-se a apenas às empresas listadas na B3. Assim, a amostra obtida foi de 142 empresas, tendo 3.976 observações durante o período de 2017 a 2023, e se comparado com a amostra trabalhada por Shen *et al.* (2020) são utilizadas 11.921 observações durante um período de 2014 a 2020, relativamente, maior do que a empregada neste trabalho. Uma sugestão de pesquisa futura visando tentar atenuar essa problemática seria ampliar o período analisado ou utilizar outros critérios de exclusão para aumentar o número da amostra e de observações, bem como buscar um banco de dados alternativo ao Economática® ou um que possa ser complementar a ele, visto que durante a coleta de dados desta pesquisa foi verificado a presença de um significativo volume de *missing datas*, que pode ser resolvido com a junção de um outro banco de dados ao utilizado neste trabalho.

Outro ponto visto como limitação é que foi estimado que todas as empresas do grupo tratado foram afetadas pela pandemia da Covid-19 no segundo trimestre do ano de 2020, o que pode não necessariamente ter ocorrido. Ou seja, pode ser que certos setores tenham demorado mais para entrarem nas restrições estabelecidas pela OMS, já outros setores podem ter sido afetados desde que foi declarada a pandemia. Desse modo, sugere-se que como pesquisa futura seja utilizada, em alternativa aos modelos desenvolvidos neste trabalho, uma regressão descontínua, assim como o incremento de novas variáveis de controle. Visto que nesta pesquisa houve o intuito de realizar poucas modificações referentes ao que foi desenvolvido no artigo referência de Shen *et al.* (2020) para verificar a aplicabilidade do estudo em uma economia diferente da chinesa, sendo realizados ajustes no espaço temporal para melhorar o quantitativo da amostra e a utilização de mais de uma variável dependente.

Contudo, este trabalho contribuiu para pesquisas na área financeira, apresentando o método DID, para análise do impacto econômico da pandemia da Covid-19 para uma parcela das empresas listadas na bolsa de valores brasileira, servindo como suporte para auxiliar investidores, pesquisadores e a sociedade interessada em acompanhar o comportamento do mercado brasileiro.

REFERÊNCIAS

- ACHIM, M. V. *et al.* The Impact of COVID-19 on Financial Management: Evidence from Romania. **Informa UK Limited**. Romania, 2021. DOI: <https://doi.org/10.1080/1331677X.2021.1922090>.
- ASSAF NETO, A.; LIMA, F. G. **Curso de Administração Financeira**. 4 ed. São Paulo: Atlas, 2019.
- ATAYAH; O. F. *et al.* Impact of COVID-19 on Financial Performance of Logistics Firms: Evidence from G-20 Countries. **Journal of Global Operations and Strategic Sourcing**. Abu Dhabi, 2021. DOI: 10.1108/JGOSS-03-2021-0028.
- AVELAR, E. A. *et al.* Efeitos da Pandemia de COVID-19 sobre a Sustentabilidade Econômico-Financeira de Empresas Brasileiras. **Revista Gestão Organizacional**. Chapecó, v. 14, n. 1, 2021. DOI: <http://dx.doi.org/10.22277/rgo.v14i1.5724>.
- B3. 2022. Disponível em: <https://www.b3.com.br/pt_br/produtos-e-servicos/negociacao/renda-variavel/acoes/consultas/classificacao-setorial/>. Acesso em: 11 jun. 2024.

B3. 2023. Disponível em: <https://www.b3.com.br/pt_br/produtos-e-servicos/negociacao/renda-variavel/empresas-listadas.htm>. Acesso em: 11 jun. 2024.

BATRANCEA, L. The Nexus between Financial Performance and Equilibrium: Empirical Evidence on Publicly Traded Companies from the Global Financial Crisis Up to the COVID-19 Pandemic. **Journal of Risk and Financial Management**. Romania, v. 14, n. 218, 2021. DOI: <https://doi.org/10.3390/jrfm14050218>.

BELAS, J. *et al.* The Impact of the COVID-19 Pandemic on Selected Areas of a Management System in SMEs. **Economic Research-Ekonomska Istraživanja**. [S.l.], 2021. DOI: <https://doi.org/10.1080/1331677X.2021.2004187>.

CALDAS, A. V. S. *et al.* Os Efeitos da Covid-19 sobre os Desempenhos das Ações dos Setores da B3. **Contextus Revista Contemporânea de Economia e Gestão**. Sergipe, v. 19, n. 2, 2021.

DUARTE, F. C. de L.; GIRÃO, L. F. de A. P.; PAULO, E. Avaliando Modelos Lineares de Value Relevance: Eles Captam o que Deveriam Captar? **RAC**. Rio de Janeiro, v. 21, p. 110-134, 2017. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/1982-7849rac2017160202>.

ECONOMATICA. 2024. Disponível em: <<https://economica.com/sobre>>. Acesso em: 20 maio 2024.

FERREIRA, A. S.; CIRINO, J. F. Análise da Estrutura do Mercado Brasileiro de Caminhões, 1990-2010. **Textos de Economia**. Florianópolis, v. 16, n. 2, 2013.

FOGUEL, M. N. Diferenças em Diferenças. In: MENEZES FILHO, N. A. (Org.) Avaliação Econômica de Projetos Sociais. **Fundação Itaú Social**. São Paulo, 2016.

HIGGINS, R. C. **Análise para Administração Financeira**. 10 ed. Porto Alegre: AMGH, 2014.

LIMA, H. C. O Impacto nos Indicadores Econômico-Financeiros da Samarco Mineração Decorrente do Rompimento da Barragem de Fundão. **Revista de Contabilidade e Controladoria**. Curitiba, v. 11, n. 2, 2019. DOI: <http://dx.doi.org/10.5380/rcc.v11i2.71041>.

MALPICA-ZAPATA, W. A. Desempeño Financiero de las Organizaciones en Tiempos de Pandemia: Evidencia en las Pymes del Sector Construcción Colombiano.

Regional and Sectoral Economic Studies. Colombia, v. 21, n. 2, 2021.

OMONDI-OCHIENG, P. Financial Performance Trends of United States Hockey Inc: A Resource-Dependency Approach. **Journal of Economics, Finance and Administrative Science**. Louisiana, v. 24, n. 48, 2019. DOI: 10.1108/JEFAS-02-2018-0022.

SHEN, H. *et al.* The Impact of the COVID-19 Pandemic on Firm Performance. **Emerging Markets Finance and Trade**. China, 2020.

SILVA, T. P. da.; ROHENKOHL, L. B.; BIZATTO, L. S. Relação entre Folga Financeira e Desempenho Econômico em Empresas Cinquentenárias e não Cinquentenárias.

Cuadernos de Contabilidad. Blumenau, v. 19, n. 47, 2018. DOI:

<https://doi.org/10.11144/Javeriana.cc19-47.ffde>.

SOUSA, M. A. de; AZEVEDO, F. P. O; VASCONCELOS, F. E. S.; SOUZA NETO, F. A. de. Impacto do Covid-19 no Ciclo de Vida das Empresas do Setor de Consumo Cíclico Listadas na B3. *Revista de Ciências Contábeis*. Mato Grosso, v.13, n. 25, 2022. e-ISSN: 2178-9045.

SOUZA, J. A.; MENDONÇA, D. J.; SILVA, B. C.; BENEDICTO, G. C. Desempenho Econômico da Maior Empresa de Serviços Educacionais do Mundo: Um Estudo da Kroton Educacional com Base em seus Segmentos Operacionais. **Cuadernos de Contabilidad**. Bogotá, 2017. DOI: <https://doi.org/10.11144/Javeriana.cc18-46.deme>.