



Universidade de Brasília (UnB)

Faculdade de Economia, Administração, Contabilidade e Gestão de Políticas Públicas

(FACE)

Departamento de Ciências Contábeis e Atuariais (CCA)

Curso de Graduação em Ciências Contábeis

Sandro José do Nascimento Cardoso

**Desempenho econômico-financeiro das empresas listadas na B3, antes e durante a pandemia da Covid-19.**

Brasília - DF

2022

Professora Doutora Márcia Abrahão Moura  
**Reitora da Universidade de Brasília**

Professor Doutor Enrique Huelva Unternbäumen  
**Vice-Reitor da Universidade de Brasília**

Professor Doutor Diêgo Madureira de Oliveira  
**Decano de Ensino de Graduação**

Professor Doutor José Márcio de Carvalho  
**Diretor da Faculdade de Economia, Administração, Contabilidade e Gestão de Políticas  
Públicas**

Professor Doutor Sérgio Ricardo Miranda Nazaré  
**Chefe do Departamento de Ciências Contábeis e Atuarias**

Professora Doutora Fernanda Fernandes Rodrigues  
**Coordenador de Graduação do curso de Ciências Contábeis - Diurno**

Professor Doutor José Lúcio Tozetti Fernandes  
**Coordenador de Graduação do curso de Ciências Contábeis - Noturno**

**Sandro José do Nascimento Cardoso**

Desempenho econômico-financeiro das empresas listadas na B3, antes e durante a pandemia da Covid-19.

Trabalho de Conclusão de Curso (Monografia) apresentado ao Departamento de Ciências Contábeis e Atuariais da Faculdade de Economia, Administração, Contabilidade e Gestão de Políticas Públicas como requisito parcial à obtenção do grau de Bacharel em Ciências Contábeis.

**Linha de Pesquisa:** Contabilidade e Mercado Financeiro.

**Área:** Contabilidade Financeira.

**Orientador:** Prof. Dr. César Augusto Tibúrcio Silva.

Brasília - DF

2022

CC268d Cardoso, Sandro José do Nascimento  
Desempenho econômico-financeiro das empresas listadas na B3, antes e durante a pandemia da Covid-19. / Sandro José do Nascimento Cardoso; orientador César Augusto Tibúrcio Silva. -- Brasília, 2022.  
34 p.

Monografia (Graduação - Ciências Contábeis) --  
Universidade de Brasília, 2022.

1. Pandemia. 2. Indicadores. 3. B3.

SANDRO JOSÉ DO NASCIMENTO CARDOSO

Desempenho econômico-financeiro das empresas listadas na B3, antes e durante a  
pandemia da Covid-19.

Trabalho de Conclusão de Curso (Monografia)  
apresentado ao Departamento de Ciências  
Contábeis e Atuariais da Faculdade de Economia,  
Administração, Contabilidade e Gestão de  
Políticas Públicas como requisito parcial à  
obtenção do grau de Bacharel em Ciências  
Contábeis, sob a orientação do Prof. Dr. César  
Augusto Tibúrcio Silva.

Aprovado em 14 de Abril de 2022.

---

Prof. Dr. César Augusto Tibúrcio Silva.

Orientador

---

Prof. Dr. Eduardo Tadeu Vieira  
Professor - Examinador

Brasília - DF, Abril de 2022.

## **AGRADECIMENTOS**

Sou grato primeiramente a Deus pela oportunidade de ter realizado esse curso, em uma das melhores universidades do país, por ter me guiado ao longo desse caminho, me dando sabedoria e discernimento para que eu pudesse chegar até aqui, e por estar sempre presente abençoando minha vida.

Sou grato a todos meus familiares, em especial a minha mãe, por todo suporte e incentivo, por sempre ter acreditado em mim e me ajudado nos momentos que mais precisei, se não fosse a senhora nada disso seria possível, muito obrigado. Agradeço também meu pai, que mesmo não estando mais presente entre nós, foi muito importante na minha formação como pessoa.

Sou grato aos meus amigos, por muitas vezes serem válvulas de escape em semanas mais densas. Agradeço também aquelas pessoas que passaram pela minha vida durante a graduação, trazendo aprendizados e/ou lições.

Sou grato à Universidade de Brasília, minha segunda casa durante este período, pela estrutura oferecida e servidores de excelência. Agradeço todos os professores, pelos ensinamentos e conhecimentos transmitidos para que eu possa ter um futuro próspero na profissão.

Sou grato ao meu orientador, Prof. Dr. César Augusto Tibúrcio Silva, por ter aceitado dividir esse momento comigo, por ter tornado o caminho bem mais tranquilo com seus ensinamentos e tempo dedicados a mim, pela paciência e disposição em ajudar. Agradeço também o Prof. Dr. Eduardo Tadeu Vieira, por ter aceitado o convite para ser o avaliador do meu trabalho e pelas contribuições e ajustes sugeridos.

## **RESUMO**

A pesquisa teve como objetivo analisar o desempenho econômico-financeiro das empresas listadas na bolsa de valores brasileira, a B3, no período pré-pandemia de Covid-19, com o período durante a pandemia. Para tal, foi realizada uma pesquisa descritiva, com abordagem quantitativa e procedimento documental. A análise foi realizada por meio da seleção de indicadores de liquidez, rentabilidade, endividamento, criação de valor, entre outros, referente ao período de 2019 a 2021. A pesquisa utilizou as estatísticas descritivas e o teste t de Student com intuito de identificar se os comportamentos foram estatisticamente significativos. Os resultados das estatísticas descritivas evidenciaram que a rentabilidade se manteve e até melhorou durante a pandemia, com exceção do fluxo sobre lucro. Quanto à liquidez, as empresas já apresentavam bons resultados antes da pandemia, e mesmo durante a pandemia o cenário permaneceu favorável. Por outro lado, os indicadores de endividamento sofreram ligeiros aumentos, aliado à maior necessidade de capital de terceiros. Os indicadores de criação de valor também apresentaram resultados favoráveis, com destaque para o preço/lucro, que evidenciou retornos mais rápidos aos investidores. Por fim, o teste t de Student demonstrou que a maioria das diferenças significativas se concentraram no primeiro período de análise, momento em que as medidas contra a pandemia foram mais severas, mas que alguns indicadores tiveram resultados melhores, a exemplo do crescimento sustentável e do retorno do ativo.

Palavras-chave: Pandemia. Indicadores. B3.

## **ABSTRACT**

This research aimed to analyze the economic and financial performance of companies listed on the Brazilian stock exchange, B3, in the pre-pandemic period of Covid-19, with the period during the pandemic. For this, descriptive research was carried out with a quantitative approach and a documentary procedure. The analysis was carried out by selecting indicators of liquidity, profitability, indebtedness, and value creation, among others, referring to the period from 2019 to 2021. The research used descriptive statistics and Student's t-test to identify whether the behaviors were statistically significant. The descriptive statistics showed that the profitability was maintained and even improved during the pandemic, except for the flow on profit. As for liquidity, the companies already presented good results before the pandemic, and during the pandemic, the scenario remained favorable. On the other hand, the indebtedness indicators suffered slight increases, allied to the greater need for third-party capital. The indicators of value creation also showed favorable results, especially price/earnings, which showed faster returns to investors. Finally, Student's t-test showed that most of the significant differences were concentrated in the first analysis period when the measures against the pandemic were more severe, but some indicators showed better results, such as sustainable growth and return on assets.

**Keywords:** Pandemic. Indicators. B3.



## **LISTA DE FIGURAS**

<b>Figura 1 - Indicadores econômico-financeiros antes e durante a pandemia .....</b>	<b>23</b>
--	-----------

## **LISTA DE QUADROS**

<b>Quadro 1 - Síntese dos estudos relacionados.....</b>	<b>16</b>
<b>Quadro 2 - Indicadores econômico-financeiros .....</b>	<b>21</b>

## **LISTA DE TABELAS**

<b>Tabela 1 - Composição da amostra .....</b>	<b>20</b>
<b>Tabela 2 - Teste t de Student (p-valor) .....</b>	<b>27</b>

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO</b> .....	<b>11</b>
<b>2</b>	<b>REVISÃO DA LITERATURA</b> .....	<b>13</b>
<b>2.1</b>	<b>Estudos relacionados</b> .....	<b>13</b>
<b>3</b>	<b>METODOLOGIA</b> .....	<b>19</b>
<b>4</b>	<b>RESULTADOS</b> .....	<b>23</b>
<b>4.1</b>	<b>Estatísticas Descritivas</b> .....	<b>23</b>
<b>4.2</b>	<b>Teste t de Student</b> .....	<b>27</b>
<b>5</b>	<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS</b> .....	<b>30</b>
	<b>REFERÊNCIAS</b> .....	<b>31</b>
	<b>APÊNDICE A – Estatísticas descritivas</b> .....	<b>34</b>

## 1 INTRODUÇÃO

Em dezembro de 2019, foram relatados os primeiros casos de contaminação pela Covid-19 na cidade de Wuhan, localizada na China. As evidências apontam que o SARS-CoV-2, vírus que causa a doença, tem origem animal natural, não sendo um vírus manipulado ou construído (CNN Brasil, 2021). A princípio, acreditava-se que se tratavam de casos isolados, até que diversos países apresentaram registros de indivíduos infectados. Diante do rápido crescimento de casos, no dia 11 de março de 2020, a Organização Mundial da Saúde (OMS) elevou o estado de contaminação à pandemia (OPAS, 2020).

Além do impacto causado na saúde mundial, o vírus também foi capaz de gerar desaceleração das principais atividades econômicas mundiais. Para Senhoras (2020), os impactos que a pandemia da Covid-19 traz na economia são assimétricos, gerando efeitos distintos a depender das características macro e microeconômicas de cada país. No Brasil não foi diferente, com o estabelecimento do *lockdown* como medida de isolamento e contenção da disseminação do vírus, vários setores econômicos tiveram suas atividades paralisadas, exceto aqueles cujas atividades desempenhadas foram consideradas como essenciais. No entanto, nem mesmo o fato desses continuarem funcionando, fez com que os impactos não fossem observados.

Segundo dados divulgados pelo IBGE (2021), o Produto Interno Bruto (PIB) do Brasil encerrou o ano de 2020 com uma queda de 4,1% em relação ao ano de 2019, sendo o maior recuo anual desde 1996. Entre os setores, apenas a Agropecuária cresceu (2%), enquanto a Indústria (-3,5%) e os Serviços (-4,5%) tiveram quedas no período. Vale destacar que a soma destes dois últimos representa cerca de 95% da economia brasileira.

Ademais, com a interrupção do crescimento econômico e a queda da atividade econômica, foi possível observar impacto direto na taxa de inflação da economia brasileira ao longo do período. De acordo Lima (2020), apesar da redução inicial da taxa de juros básica, a Selic, com intuito de aquecer a economia e manter sobre controle a inflação, o que se observou foi uma queda acentuada da demanda e cenário de perda de renda da população que, mesmo com as medidas governamentais, não foi capaz de proporcionar aquecimento da economia. Adicionalmente, Ferreira Junior e Santa Rita (2020) destacaram que embora tenha ocorrido redução expressiva dos juros, não foi suficiente para amenizar os impactos causados em pequenas e médias empresas, e também para famílias mais vulneráveis.

Com o declínio da atividade econômica em praticamente todos os países, gerou-se uma desvalorização significativa nos mercados de ações. Conforme estudo realizado pela Fundação

Getúlio Vargas (FGV, 2020), a principal bolsa de valores brasileira, a B3, se desvalorizou - 32,4% entre janeiro e abril de 2020, ocupando o primeiro lugar em retração entre as principais bolsas do mundo. Além disso, no mesmo período, os índices das empresas negociadas na bolsa do setor imobiliário, sofreram queda negativa de -45,7%, enquanto os setores de energia elétrica e utilidade pública foram os menos afetados, com -20% e -23,58% respectivamente.

As repercussões da pandemia de Covid-19 sobre as operações das empresas podem ser avaliadas não somente com base na volatilidade dos preços de suas ações, mas também por meio das informações divulgadas em suas demonstrações financeiras. Nesse sentido, Avelar et al. (2021) verificaram que com as medidas de isolamento social e fechamento dos negócios, aliado a menor confiança do consumidor, houve uma queda significativa e rápida das vendas e receitas, acompanhada pela necessidade de honrar os compromissos com empregados, fornecedores, alugueis, impostos etc., fazendo com que o endividamento das empresas aumentassem durante o período de pandemia, dada a obtenção de recursos por meio de empréstimos e financiamentos para honrar suas dívidas de funcionamento.

Dessa maneira, através da análise das demonstrações contábeis é possível extrair informações sobre a posição econômica e financeira das empresas (ASSAF NETO, 2020). Segundo Da Silva (2017) a análise das demonstrações contábeis é uma técnica que consiste em extrair informações das demonstrações, com intuito de apurar indicadores que permitem avaliar a situação econômica, financeira e patrimonial. Logo, por meio da utilização dos indicadores, torna-se possível identificar ao longo do período de análise a posição passada, presente e futura das empresas e inferir quais os impactos ocasionados pela pandemia.

Em face ao exposto, esta pesquisa busca responder a seguinte questão: Quais são os impactos gerados pela pandemia da Covid-19 no desempenho econômico-financeiro das empresas de capital aberto listadas na B3? Para tanto, o objetivo geral consiste em analisar o desempenho das empresas listadas na B3, por meio de indicadores econômico-financeiros, antes e logo após o início da pandemia da Covid-19. Espera-se com este estudo contribuir para o enriquecimento da literatura existente sobre o tema, bem como auxiliar os usuários interessados nas informações contábeis sobre os impactos gerados pela pandemia nas empresas.

Esta pesquisa está organizada em cinco seções. A primeira seção é composta pela introdução, onde foi apresentado o contexto da pesquisa. A segunda seção apresenta a revisão da literatura, onde será realizado um resgate de estudos correlacionados. As etapas e procedimentos metodológicos são apresentados em seguida, na terceira seção. A quarta seção se destina à análise dos dados e discussões dos resultados obtidos. E por fim, a quinta seção, expõe as considerações finais da pesquisa.

## 2 REVISÃO DA LITERATURA

### 2.1 Estudos relacionados

Diante de um cenário ainda recente, nota-se que o número de estudos e pesquisas realizadas a respeito dos efeitos causados pela pandemia na economia e no mercado de capitais vem ganhando destaque. Sendo assim, como o intuito desta pesquisa foi analisar todas as empresas listadas na bolsa de valores, salvo algumas exceções, buscou-se identificar estudos que relacionam o desempenho econômico-financeiro do mercado de capitais como um todo, como também de setores específicos antes e durante o período de crise pandêmica. Além disso, utilizou-se como base somente produções científicas da literatura nacional, referente às empresas negociadas na bolsa de valores do Brasil.

Avelar et al. (2021) realizaram um estudo com o objetivo de analisar os efeitos da Covid-19 sobre a sustentabilidade econômico-financeira das empresas brasileiras de capital aberto. No estudo, utilizaram as informações contábeis entre o terceiro trimestre de 2019 e o primeiro trimestre de 2020 (período de evolução da pandemia). Com base nos resultados, constataram uma perda total de 800 bilhões de reais em valor de mercado das empresas no mês de março. Além disso, as empresas tiveram redução significativa em suas receitas, fazendo com que empréstimos e financiamentos fossem contratados para amenizar os efeitos. Os indicadores financeiros, como já esperado, apresentaram reflexos negativos com a chegada da pandemia, onde os indicadores de atividade e endividamento apresentaram aumento significativo, enquanto a rentabilidade sofreu reduções significativas. Por outro lado, os indicadores de liquidez foram os únicos que não sofreram variações significativas, com valores próximos do período anterior.

Costa (2021) analisou como a pandemia da Covid-19 afetou o desempenho das empresas listadas no mercado de capitais brasileiro através da utilização de quatro indicadores de desempenho (Giro do Ativo, ROA, ROE e Margem Líquida). A pesquisa utilizou os dados anuais de 2019 e 2020 disponibilizados pela plataforma Compustat Global e, como ferramentas de análise, optou-se pelas estatísticas descritivas e teste de hipótese. Os resultados evidenciaram que somente o desempenho indicado pela Margem Líquida melhorou durante a pandemia, apesar de em ambos os períodos as empresas não conseguirem gerar lucro líquido. No mais, o teste de hipóteses verificou que não houve diferenças estatisticamente significantes entre as médias dos indicadores selecionados.

Oliveira (2021) elaborou um estudo com o objetivo de analisar o impacto da pandemia na situação econômico-financeira das empresas de capital aberto listadas na B3 por setor de

atuação. Para tal, utilizou uma amostra com 138 empresas, divididas em 10 setores, cujos dados coletados foram referentes aos semestres entre 2019 e junho de 2021. A análise ocorreu por meio de indicadores de liquidez, estrutura de capital e de rentabilidade. Com base nos resultados, identificou que os indicadores de liquidez apresentaram em sua maioria variações positivas, com destaque positivo para o setor de Comunicações e negativo para o setor de Tecnologia. Quanto aos indicadores de estrutura de capital, houve polaridade entre resultados positivos e negativos, com destaque para os setores de Petróleo, Gás e Biocombustíveis e Tecnologia que apresentaram melhora. Por fim, os indicadores de rentabilidade sofreram muitas alterações, na qual todos os setores apresentaram pelo menos uma variação negativa, sendo os setores de Comunicações, Saúde e Utilidade Pública os únicos com variações negativas em todos os indicadores.

Cota (2021) buscou comparar o ranking de desempenho das empresas de consumo cíclico listadas na B3 no período pré-pandemia e durante a pandemia, por meio dos indicadores de liquidez, endividamento, rentabilidade e de mercado. A amostra foi composta por um total de 14 empresas do setor, cujos dados coletados foram trimestrais e referentes ao primeiro trimestre de 2020 até o segundo trimestre de 2021. Como técnicas de análise, a pesquisa teve como base a utilização do método TOPSIS, para comparar os rankings de desempenho, e a correlação de Kendall para identificar se houve correlação entre os rankings. Os resultados demonstraram que as empresas em geral conseguiram manter suas posições ou até mesmo melhorar, indicando que a pandemia não causou impactos significativos nas empresas da amostra.

Cardoso e Tristão (2021) examinaram o comportamento dos indicadores econômico-financeiros e do retorno das ações da rede de Hotéis Othon, empresa do setor hoteleiro, no período da pandemia. O estudo, diferente dos demais até aqui mencionados, utilizou como base um período maior (2016 a 2020) para poder comparar os anos de recuperação financeira após a recessão econômica de 2015/2016. Concluíram que a empresa já apresentava certa dificuldade em períodos anteriores ao da pandemia, mas que foram agravadas após o início da crise. Nesse sentido, pode se inferir que diferente de outros setores da economia, o setor hoteleiro tem sofrido para se recuperar diante da crise de Covid-19.

Costa, Pereira e Lima (2021) realizaram uma pesquisa com objetivo de analisar o impacto da pandemia nos indicadores de liquidez, estrutura de capital e rentabilidade das empresas do setor de produtos de higiene e limpeza listadas na B3, mais especificamente da Bombril e Natura Cosméticos. Os dados foram retirados da plataforma Economatica referentes ao período do primeiro trimestre de 2019 até o terceiro trimestre de 2020. De acordo com os

resultados, notaram que ambas empresas tiveram reflexos positivos no desempenho econômico-financeiro durante a pandemia, com destaque para o aumento significativo das receitas líquidas de vendas. Além disso, os indicadores de liquidez mostraram que as empresas conseguiram manter a capacidade de pagamento, mas com o auxílio de capital de terceiros para potencializar a liquidez.

Colares, Gouvêa e Costa (2021) discorrem sobre os impactos no desempenho econômico-financeiro durante a pandemia do Covid-19 no setor de construção civil. Para tanto, foram considerados os dados anuais de 34 empresas do setor, referentes ao período de 2018 a 2020, sendo utilizados os indicadores não consolidados. Além disso, foram realizadas entrevistas com cinco profissionais atuantes da área de construção civil. Os resultados revelaram que o setor da construção civil não sofreu impactos significativos pela pandemia, e que a maioria das empresas conseguiram alcançar bons resultados em 2020. Em contrapartida, constatou-se que o desempenho das cotações das ações na bolsa sofreu impactos negativos durante o primeiro trimestre de 2020, mas que se recuperou aos poucos.

Aguiar et al. (2021) evidenciaram os efeitos da Covid-19 nos indicadores financeiros das empresas do segmento de educação listadas na B3, com base em quatro empresas, a saber: Anima, Cogna, Ser Educacional, e Yduqs. Os dados foram coletados e analisados com periodicidade anual referentes ao período de 2019 e 2020. Por meio dos resultados, identificaram que a empresa Anima foi a que teve o melhor desempenho, com aumento da liquidez e redução do endividamento. Quanto às empresas Ser Educacional e Yduqs, ambas apresentaram aumento de liquidez e endividamento. Por fim, a empresa que sofreu mais com a pandemia foi a Cogna, que apesar de ter tido aumento da liquidez, viu sua rentabilidade diminuir e o endividamento aumentar consideravelmente.

Koeche et al. (2021) analisaram o desempenho econômico-financeiro das quatro maiores empresas do Setor do Agronegócio de carnes listadas na B3 entre os anos de 2018 a 2020. O estudo teve como base analisar as empresas JBS, BRF, Marfrig e Minerva, por meio de indicadores de estrutura de capital e rentabilidade, além da utilização da correlação linear de Pearson para identificar as relações entre os indicadores e o PIB do setor pecuário. Os resultados evidenciaram uma melhora significativa do Retorno sobre o Ativo e do Retorno sobre o Patrimônio Líquido, em correlações positivas, médias e fortes, com o crescimento do PIB do setor. Além disso, encontraram uma relação muito forte entre o crescimento do PIB do setor e o aumento das receitas das empresas.

Macedo (2021) realizou uma pesquisa com o objetivo analisar as variações dos principais indicadores econômicos financeiros de um grupo de empresas listadas na B3 do setor

de saúde, antes e durante a pandemia da Covid-19. Conforme os achados, identificou, de modo geral, que o setor de saúde não foi muito afetado pela pandemia. As empresas conseguiram manter e até melhorar seus indicadores de liquidez. O endividamento não apresentou comportamento padrão, mas indicou que diferente de outros setores algumas empresas não precisaram aumentar seu endividamento. Quanto à rentabilidade, as empresas tiveram melhores resultados em 2020 quando comparado ao ano anterior, exceto a empresa BIOMM, que possuía despesas operacionais altas.

Dias (2022) examinou o desempenho econômico-financeiro das empresas do setor de Tecnologia da Informação, listadas na B3, no período de 2019 a 2021, por meio dos indicadores de rentabilidade, liquidez e estrutura de capital. A amostra foi composta por 7 empresas que divulgaram todas as informações e, como forma de avaliar o desempenho utilizou-se das estatísticas descritivas e do teste estatístico de Wilcoxon. Com base nos resultados, identificou que a rentabilidade das empresas sofreu leve diminuição em 2020, exceto para o EBITDA e margem líquida, que melhoraram. Os indicadores de liquidez, de modo geral, melhoraram após a pandemia, com destaque maior para o ano de 2020. Quanto aos indicadores de estrutura de capital, os resultados variaram, a composição do endividamento teve elevação no primeiro ano de pandemia, enquanto o endividamento geral diminuiu em 2020. Por fim, o teste estatístico mostrou haver diferenças significativas somente em relação à margem líquida de 2019/2020 e o EBITDA em ambos os períodos.

Sousa (2020) examinou o impacto da pandemia Covid-19 sobre desempenho econômico-financeiro das empresas do setor aéreo brasileiro com ações na B3, Azul S.A. e Gol Linhas Áreas Inteligentes S.A, comparando os dois primeiros trimestres de 2019 e 2020. Os achados demonstraram que as empresas já apresentavam resultados desfavoráveis e, com o surgimento da crise, esse cenário se agravou, refletindo em margens de lucros negativas, endividamento crescente e aumento do prejuízo acumulado. No mais, identificou uma queda em todos os indicadores das empresas aéreas no primeiro trimestre de 2020, em relação ao mesmo período do ano de 2019, revelando que o setor aéreo brasileiro foi um dos mais afetados negativamente com as medidas de isolamento impostas para controlar a pandemia.

No Quadro 1 é possível observar algumas sínteses desses estudos, fazendo necessário ressaltar que cada estudo abordou sobre diferentes perspectivas os impactos da pandemia nas empresas listadas na B3.

#### **Quadro 1 - Síntese dos estudos relacionados**

<b>Autores</b>	<b>Objetivo</b>	<b>Resultados</b>
Avelar et al. (2021)	Analisar os efeitos da Covid-19 sobre a sustentabilidade	Evidenciaram elevadas perdas de valor das organizações em março de 2020. A rentabilidade das



	econômico-financeira das empresas brasileiras de capital aberto.	empresas sofreu reduções significativas, enquanto o endividamento aumentou no período. Como reflexo dos resultados, as empresas tiveram de captar recursos por meio de empréstimos e financiamentos para amenizar os impactos.
Cardoso e Tristão (2021)	Identificar o comportamento dos indicadores econômico-financeiros e de retorno das ações da rede de Hotéis Othon no período de pandemia.	Os resultados evidenciaram reduções nos indicadores ao longo de todo período analisado, com redução considerável da receita e do lucro do período, além de elevada dependência de recursos de terceiros.
Colares, Gouvêa e Costa (2021)	Analisar os impactos operacionais, econômicos e financeiros relacionados à pandemia da COVID-19 no setor de construção civil por meio da avaliação do desempenho econômico-financeiro de 34 empresas listadas na B3, no período entre 2018 e 2020.	Os resultados demonstraram que o setor de construção civil não foi impactado significativamente pela pandemia, e que a maioria das empresas conseguiu atingir ou mesmo superar os resultados para 2020. Por outro lado, as cotações das ações na bolsa foram afetadas significativamente no primeiro trimestre de 2020, mas gradativamente se recuperaram.
Costa et al. (2021)	Analisar os impactos da pandemia nos indicadores econômico-financeiros das empresas do setor de produtos de higiene e limpeza listadas na B3.	Verificaram que a pandemia refletiu positivamente nos relatórios financeiros de ambas empresas, com aumento considerável da receita. Além disso, verificou-se que as empresas tinham capacidade de cumprir seus compromissos, mas com auxílio de capital de terceiros.
Costa, Pereira e Lima (2021)	Analisar como a pandemia da Covid-19 afetou o desempenho das empresas listadas no mercado de capitais brasileiro no biênio 2019-2020.	Os resultados demonstraram que somente o desempenho medido pela margem líquida das empresas melhorou no período pandêmico em relação ao período pré-pandemia. Os demais indicadores de rentabilidade evidenciam uma diminuição no desempenho empresarial no ano de 2020.
Cota (2021)	Comparar o ranking de desempenho das empresas de consumo cíclico listadas na B3, no período pré-pandemia de Covid-19, com o período durante a pandemia.	Com base nos resultados, em geral, as empresas que já possuíam bom desempenho antes da pandemia, mantiveram ou até conseguiram se sobressair durante o período de pandemia. Além disso, houve correlação entre os rankings do período pré-pandemia e durante a pandemia de Covid-19.
De Aguiar et al. (2021)	Analisar os efeitos da Covid-19 nos indicadores financeiros das empresas do segmento de educação listada na B3.	Identificaram que a empresa Anima foi a que obteve melhor desempenho, com aumento da liquidez e redução do endividamento, enquanto as empresas Ser Educacional e Yduqs tiveram aumento em ambos os índices. Por outro lado, a Cogna apresentou os piores resultados, apesar do aumento na liquidez, houve redução da rentabilidade e aumento do endividamento.
Dias (2022)	Analisar o desempenho econômico-financeiro das empresas do setor de Tecnologia da Informação, listadas na B3, no período de 2019 a 2021.	Os resultados obtidos identificaram que a rentabilidade das empresas foi afetada pela pandemia, com exceção do EBITDA, e entre 2019 e 2020 a margem líquida teve diferença estatística e positiva. No mais, a liquidez e a estrutura de capital não sofreram grandes alterações, se mantendo em níveis similares.
Koeche et al. (2021)	Analisar o desempenho econômico-financeiro das quatro maiores empresas do Setor do Agronegócio da carne listadas na B3, antes e após o início da Pandemia do Coronavírus (período de 2018 a 2020).	Evidenciaram uma melhora significativa do ROA e ROE, em correlações positivas, médias e fortes, com o crescimento do PIB do setor. Além disso, encontraram correlação positiva forte entre a Receita de Bens e Serviços e o PIB do Ramo Pecuário.
Macedo (2021)	Analisar as variações dos principais indicadores econômicos financeiros das	Observou-se que os indicadores de liquidez, de modo geral, apresentaram melhora durante a pandemia. Quanto ao endividamento não foram encontrados

	empresas listadas na B3 do setor de saúde, com base nos resultados antes e durante a pandemia da Covid-19.	padrões de comportamentos, com algumas empresas utilizando mais capital próprio e outras de terceiros. Por fim, a rentabilidade das empresas no geral foi melhor em 2020, com exceção da BIOMM.
Oliveira (2021)	Analisar o impacto da pandemia na situação econômico-financeira das empresas de capital aberto listadas na B3, por setor de atuação, entre o período de 2019 e o primeiro semestre de 2021.	Os principais resultados mostraram que os setores em sua maioria apresentaram variação positiva nos indicadores de liquidez durante o período da pandemia. Em relação ao endividamento, destaca-se o setor de Tecnologia com bons resultados. Por fim, as empresas apresentaram variação negativa de rentabilidade em pelo menos um período.
Sousa (2020)	Analisar o impacto da pandemia da Covid-19 sobre o desempenho econômico-financeiro das empresas do setor aéreo brasileiro com ações na B3, Azul S.A. e Gol Linhas Aéreas Inteligentes S.A.	De acordo com os achados, identificou que as empresas brasileiras do setor aéreo já apresentavam desempenhos desfavoráveis antes da pandemia, sendo agravado durante a crise. No mais, observou que o setor aéreo esteve entre os mais afetados durante a crise.

Fonte: Elaboração própria.

Em suma, percebe-se que a pandemia impactou de diferentes maneiras o mercado de capitais e seus setores de atuação. Logo, em virtude do cenário ainda recente e do processo gradativo e contínuo de controle da pandemia, infere-se que o número de produções científicas sobre a temática continuará em desenvolvimento e trará mais contribuições para compreender o momento de crise vivenciado. Nesse sentido, a pesquisa realizada neste trabalho difere das demais pelo período de análise, que compreende o segundo trimestre de 2019, um ano antes do início da pandemia, e o segundo trimestre de 2021, um ano após. Além disso, a amostra é maior quando comparada a outras pesquisas, somando um total de 331 empresas de diversos setores da economia. Bem como a composição dos indicadores escolhidos contém alguns aspectos não abordados em outras pesquisas, contribuindo para uma análise mais completa e por diferentes perspectivas.

### 3 METODOLOGIA

A pesquisa realizada na elaboração deste trabalho caracteriza-se como uma pesquisa descritiva. Segundo Gil (2019), as pesquisas descritivas têm como objetivo principal descrever as características de determinada população ou fenômeno ou estabelecimento de relação entre as variáveis. Uma das principais características desse tipo de pesquisa está na utilização de técnicas padronizadas de coleta.

Quanto à abordagem, a pesquisa é do tipo quantitativa, visto que os valores foram coletados para calcular e analisar, com base em técnicas estatísticas, os indicadores financeiros. De acordo com Zanella (2006), a abordagem quantitativa se caracteriza pela utilização de instrumentos estatísticos, tanto para coletar os dados como para analisar, tendo como finalidade observar se há relações entre as variáveis.

Em relação ao procedimento adotado na coleta de dados, este se caracteriza como sendo do tipo documental, no qual a fonte de coleta dos dados encontra-se nas demonstrações financeiras divulgadas trimestralmente pelas companhias. Para Lakatos e Marconi (2021), a característica da pesquisa documental está em utilizar como fonte de coleta de dados apenas documentos, escritos ou não. Adicionalmente, Richardson (2017, p. 248), defende que “a análise documental consiste em uma série de operações que visam estudar e analisar um ou vários documentos para descobrir as circunstâncias sociais e econômicas com as quais podem estar relacionados”.

No processo de elaboração da pesquisa foi inicialmente identificadas as possíveis empresas que poderiam fazer parte da composição da amostra. A escolha foi por selecionar somente as empresas de capital aberto com ações negociadas na bolsa de valores de São Paulo, já que um número considerável de grandes empresas estão inseridas neste contexto, bem como suas informações e demonstrações são de fácil acesso. Além disso, presume-se que estas empresas possuem todas as informações necessárias, com um elevado nível de qualidade. Finalmente, a acessibilidade foi outro fator considerado na decisão.

Após definido o tipo de empresa a ser analisada, foi feito um levantamento por meio do *site* Economatica para identificar quais empresas poderiam fazer parte do escopo da pesquisa. A amostra inicial continha 413 empresas, tendo sido usado como filtro na captação dos dados as ações mais líquidas no último mês e as informações consolidadas. Em seguida, um novo filtro foi utilizado, excluindo da amostra as empresas classificadas no Setor Econômico Bovespa “Financeiro”, um total de 65 empresas. Este setor foi retirado por conter regulação específica e demonstrações financeiras com características diferentes dos demais setores.

As empresas classificadas no Setor Econômico Bovespa “Outros” e aquelas com setor não identificado, também foram excluídas, 17 no total. Estas foram excluídas pois quando não se conhece o negócio ou setor de atuação há um risco maior de tirar conclusões erradas sobre o desempenho das empresas (ASSAF NETO, 2020). Além disso, algumas empresas de “participações” estão enquadradas no setor e geralmente possuem valores reduzidos de receita e montantes pouco usuais de ativo, o que pode distorcer os resultados. Desse modo, a amostra final foi composta por um total de 331 empresas de capital aberto, conforme a Tabela 1.

**Tabela 1 - Composição da amostra**

<b>Empresas</b>	<b>Número</b>
Empresas listadas na B3, cuja ações são mais líquidas	413
(-) Empresas Financeiras	-65
(-) Empresas do setor "Outros"	-16
(-) Empresas cujo setor não foi identificado	-1
<b>Amostra Final</b>	<b>331</b>

Fonte: Elaboração própria.

Por se tratar de uma análise temporal que objetiva comparar o comportamento dos indicadores antes e durante a pandemia das empresas de capital aberto, optou-se por analisar as demonstrações financeiras trimestrais do segundo trimestre de 2019 (2TR2019) até o primeiro trimestre de 2021 (1TR2021), totalizando 8 períodos. A divisão temporal justifica-se pela capacidade de observar o comportamento durante períodos semelhantes de trimestres, além do recorte de um ano antes e após o início do período de pandemia.

Os indicadores econômico-financeiros foram definidos com base nos critérios de relevância conceitual e grau de utilidade. A partir desses critérios chegou-se nos seguintes indicadores: giro do ativo, liquidez corrente, crescimento sustentável, fluxo sobre o lucro, retorno do ativo, fluxo de caixa livre, margem bruta, margem líquida, retorno total, composição do endividamento, endividamento geral, endividamento oneroso, preço/lucro; dividend yield e retorno sobre o patrimônio líquido. É importante destacar que a quantidade de indicadores existentes na literatura é substancial e não seria possível fazer uma análise adequada o suficiente com todos. A seleção realizada foi no sentido de tentar abarcar os principais aspectos da gestão de uma empresa, incluindo indicadores de liquidez, rentabilidade, endividamento, criação de valor, entre outros.

Para cálculo dos indicadores, foram utilizadas as Demonstrações Contábeis: Balanço Patrimonial, Demonstração do Resultado do Exercício e Demonstração dos Fluxos de Caixa. Todas retiradas da mesma base de dados do site Economatica, para garantir padronização e comparabilidade das informações utilizadas para cálculo dos indicadores.

Alguns indicadores foram encontrados na própria base de dados do site Economatica, outros, no entanto, foram necessários utilizar o Microsoft Excel para realizar o cálculo. As fórmulas utilizadas em cada indicador são identificadas no Quadro 2.

**Quadro 2 - Indicadores econômico-financeiros**

<b>Indicadores</b>	<b>Fórmulas</b>
Giro do Ativo	$\frac{\text{Receita Líquida}}{\text{Ativo Total}}$
Liquidez Corrente	$\frac{\text{Ativo Circulante}}{\text{Passivo Circulante}}$
Crescimento Sustentável	$\frac{\text{Variação no PL}}{\text{PL Inicial}} \times 100$
Fluxo sobre Lucro	$\frac{\text{Fluxo de Caixa das Operações}}{\text{Lucro Líquido}} \times 100$
Retorno do Ativo	$\frac{\text{Fluxo de Caixa das Operações}}{\text{Ativo Total}} \times 100$
Fluxo de Caixa Livre	$\text{FCO} + \text{FCI}$
Margem Bruta	$\frac{\text{Lucro Bruto}}{\text{Receita Líquida}} \times 100$
Margem Líquida	$\frac{\text{Lucro Líquido}}{\text{Receita Líquida}} \times 100$
Retorno Total	$\frac{\text{Lucro operacional}}{\text{Valor do Empreendimento}} \times 100$
Composição do Endividamento	$\frac{\text{Passivo Circulante}}{\text{Passivo Total}} \times 100$
Endividamento	$\frac{\text{Passivo total}}{\text{Ativo Total}} \times 100$
Endividamento Oneroso	$\frac{\text{Passivo Oneroso}}{\text{Ativo Total}} \times 100$
Preço/Lucro	$\frac{\text{Preço de Mercado da Ação}}{\text{Lucro por Ação}}$
Dividend Yield	$\frac{\text{Dividendos por Ação}}{\text{Preço de Mercado da Ação}}$
Retorno sobre o Patrimônio Líquido	$\frac{\text{Lucro Líquido}}{\text{Patrimônio Líquido}} \times 100$

Fonte: Elaboração própria com base na literatura.

Após escolhida as empresas, coletado os dados e calculado os indicadores, observou-se diversas empresas com valores faltantes e alguns indicadores com risco de troca de sinal. Para as empresas com valores faltantes, optou-se por não retirá-las da amostra, considerando todas as observações, independentemente de ter ou não valor, uma vez que a amostra seria consideravelmente reduzida e fugiria do objetivo da pesquisa. Quanto ao risco de troca de sinal, isso ocorre quando o numerador e o denominador apresentam valores negativos, resultando em

um resultado positivo que distorce a análise. Nesses casos, para não interferir na análise, os valores foram desconsiderados. Os indicadores de crescimento sustentável, fluxo sobre o lucro, e retorno sobre o patrimônio líquido são exemplos de indicadores que podem apresentar trocas de sinal.

No processo de análise e interpretação dos dados, utilizou-se as estatísticas descritivas para observar o comportamento das variáveis durante o período que antecedeu a crise (2TR19 a 1TR2020) com o período após o início da pandemia (2TR20 a 1TR21); e o teste t de Student para identificar se há diferença significativa entre as médias quando comparado dois trimestres semelhantes, por exemplo: o 2TR19 foi comparado com o 2TR20, assim sucessivamente até o 1TR20 com o 1TR21.

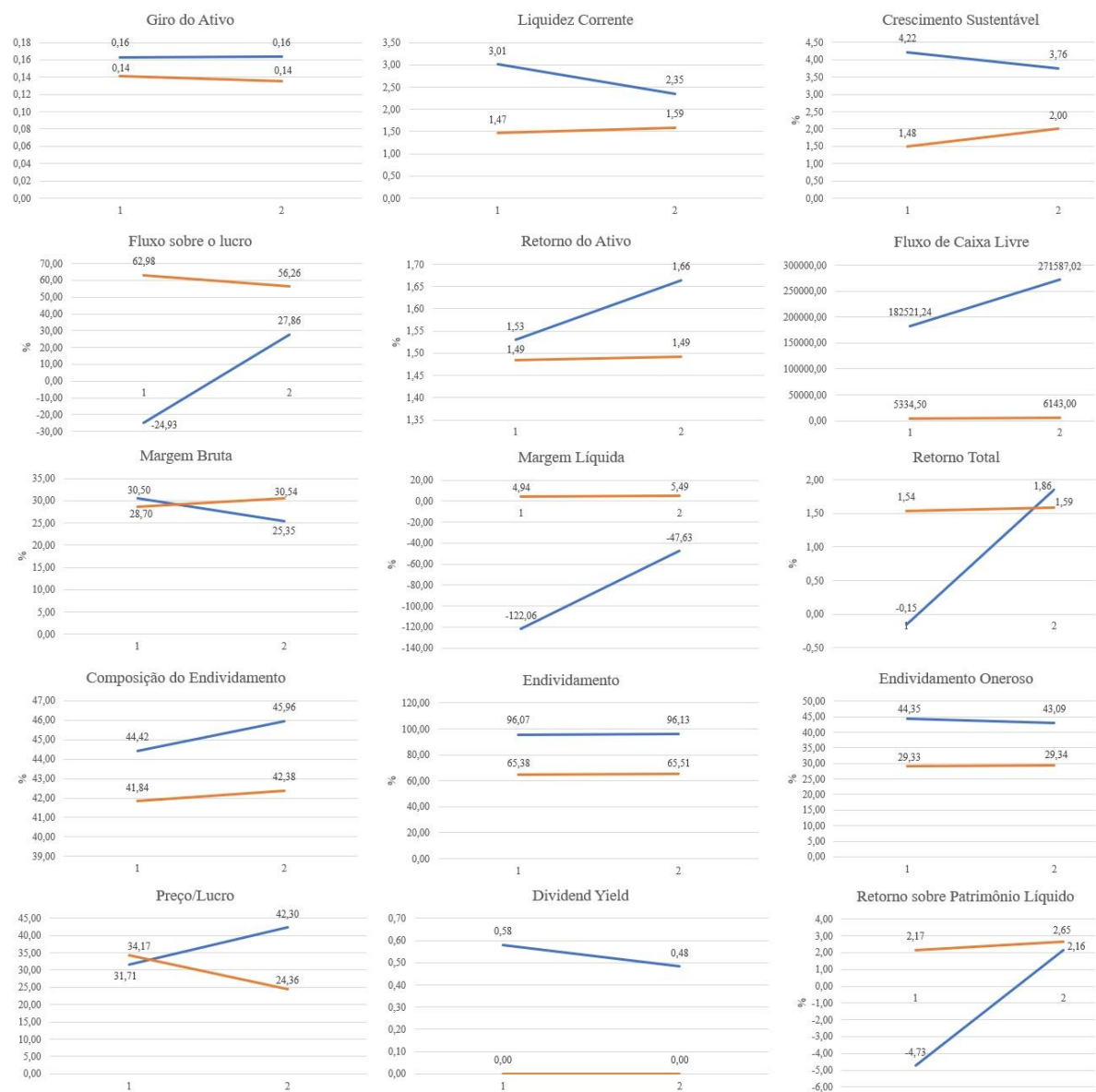
O teste t de Student para média de duas amostras consiste na definição das hipóteses de pesquisa e nulidade, do nível de significância e do p-valor. Considerou-se a hipótese nula ( $H_0$ ): “a média de ambos os indicadores é a mesma”, enquanto para a hipótese de pesquisa ( $H_1$ ): “a média de ambos os indicadores são diferentes”. O nível de significância representa a margem de erro tolerável e que sustenta a rejeição da hipótese nula ( $H_0$ ) e geralmente é definido em 5%, no entanto, aqui são considerados 1%, 5% e 10% a fim de uma análise mais completa. Por fim, o p-valor é a probabilidade de se errar ao rejeitar a hipótese nula. Se o p-valor for menor que os níveis de significância de 1%, 5% e 10%, a hipótese nula é rejeitada, indicando que houve diferença estatística entre as médias. Caso contrário, a hipótese nula não é rejeitada.

## 4 RESULTADOS

### 4.1 Estatísticas Descritivas

Na Figura 1 são apresentadas duas estatísticas descritivas de posição, média e mediana, para cada indicador escolhido para a amostra de 331 empresas. Nela consta o comportamento dos indicadores no período que antecede a pandemia (demonstrações encerradas em 31 março de 2020) e no período que o país vivencia essa crise, um ano após, no final de março de 2021. De maneira complementar, no Apêndice A encontram-se as demais estatísticas descritivas utilizadas.

**Figura 1 - Indicadores econômico-financeiros antes e durante a pandemia**



Fonte: Dados da pesquisa.

Nota: — Média — Mediana.

De acordo com os resultados evidenciados pela Figura 1, pode-se observar que a análise feita a partir da média e mediana pode trazer diferentes resultados. Este comportamento acontece, pois, quando definidos os critérios para a amostra, era esperado que devido ao número de empresas selecionadas os resultados variassem. Nesse sentido, alguns indicadores se destacaram por apresentar resultados distintos, outros resultados opostos. Mas de maneira geral, a mediana traz informações mais consistentes do que a média, uma vez que a média pode ser influenciada por valores extremos. Mesmo se tratando de uma amostra razoavelmente grande, ocorreu uma dispersão elevada.

Nota-se que os indicadores de crescimento sustentável, fluxo de caixa livre e dividend yield, apresentaram comportamentos distintos acentuados entre a média e mediana em ambos períodos. O indicador de crescimento sustentável apresentou média melhor, mas que sofreu redução com a pandemia, enquanto à mediana apesar de ter ficado abaixo, melhorou após a pandemia, indicando um crescimento no patrimônio líquido de 1,48% para 2%. O mesmo comportamento é observado quanto ao fluxo de caixa livre e dividend yield, ambos com médias superiores às medianas. No entanto, no caso do fluxo de caixa livre os resultados foram constantes, apesar da melhora, enquanto o dividend yield ficou com mediana igual a zero, o que pode ser explicado pois as empresas costumam distribuir seus resultados ao final do quarto trimestre de cada ano.

De maneira análoga, o fluxo sobre o lucro e a margem líquida, indicadores de geração de caixa e de rentabilidade, também tiveram resultados distintos, mas com a mediana maior que a média. No caso do fluxo sobre o lucro, a mediana durante todo período analisado esteve positiva e distante dos resultados demonstrados pela média, que antes da pandemia apresentou resultados negativos. Este comportamento pode ser exemplificado pela empresa Profarma que teve um índice de fluxo sobre o lucro de -66.762% no terceiro trimestre de 2019, colaborando para que a média fosse negativa. Quanto à margem líquida, a mediana indicou que as empresas tiveram resultados positivos, ou seja, conseguiram gerar lucro líquido através das vendas, no entanto, a média foi negativa durante todo período, sinalizando que algumas empresas tiveram prejuízos. Por exemplo, no período anterior a pandemia a empresa MNX Miner apresentou uma margem líquida de -28.872%, enquanto durante a pandemia a empresa OSX Brasil se destacou pelo resultado de -32.040%. Verifica-se que o comportamento indicado pela média da margem líquida vai de encontro com os resultados demonstrados pela pesquisa realizada por Costa (2021), em que as empresas em ambos os períodos não seguiram gerar lucro líquido, apesar do aumento.



Ainda conforme os dados analisados na Figura 1, é possível notar os indicadores que apresentaram comportamentos opostos. Como sinalizado pela margem bruta, que durante o período que antecedeu a pandemia teve média pouco acima da mediana, mas que após a pandemia o cenário foi invertido, confirmando resultados favoráveis de rentabilidade. Da mesma maneira, é possível observar que o índice de retorno total, no período de pandemia, sofreu inversão nos resultados. Apesar da mediana ter sido constante durante todo período analisado, a média saiu de um resultado negativo de -0,15% para um resultado positivo e superior à mediana de 1,86%. Uma das justificativas para que houvesse essa diferença acentuada entre a média e mediana no período anterior a pandemia foi a grande dispersão dos valores, conforme indicado pelo coeficiente de variação. Tal fenômeno é confirmado através dos resultados de empresas com a Hotéis Othon, que durante o quarto trimestre de 2019, apresentou um retorno total negativo de -474%, indicando disparidade dos valores.

Assim como a margem bruta e o retorno total, o Preço/lucro também se destacou por apresentar comportamentos opostos durante o período de análise. Antes do início da pandemia, tanto a média como a mediana tiveram resultados próximos, apesar da mediana ter ficado pouco acima. Já após a pandemia o cenário foi oposto, o P/L teve média maior, sinalizando que levaria mais tempo para que o investimento tivesse retornos, porém, devido ao grau de dispersão a análise pode não retratar adequadamente o cenário. Por exemplo, empresas como a Mosaico e a Rumo S.A tiveram valores extremos que destoam das demais, -41,5 mil e 37,7 mil de P/L, respectivamente. Enquanto, o P/L com base na mediana foi afetado positivamente durante o período da pandemia, indicando que com o lucro apurado pela empresa e o preço de mercado da ação, um investidor que levaria 34 trimestres antes da pandemia para ter de volta o dinheiro investido, após levaria somente 24 trimestres, redução de aproximadamente 29% no tempo para recuperar o capital investido.

Com relação ao giro do ativo, a pandemia à princípio não causou impacto na rotatividade dos ativos, que mantiveram resultados constantes durante todo período analisado, independente da média ou mediana. Deste modo, em três meses a empresa girou seu ativo em 0,15 aproximadamente, o que representaria cerca de 0,6 ao ano.

No caso da liquidez corrente, observa-se que com a ocorrência da pandemia, os resultados indicados pela mediana tiveram uma pequena melhora, sinalizando que as empresas conseguiram aumentar a capacidade de pagamento mesmo diante de um cenário de incertezas. Esse resultado é corroborado com os achados identificados nas pesquisas de Avelar et al. (2021) e Oliveira (2021), que evidenciaram desempenho melhor dos indicadores de liquidez. No entanto, a média das empresas sofreu impactos negativos após a pandemia, indicando que a

capacidade de pagamento das empresas reduziu de 3,01 para 2,35. Isto ocorreu, pois, no período que antecedeu a pandemia havia algumas empresas com valores de liquidez muito altos, como no caso da empresa Litel cuja liquidez corrente foi de 703,70 no segundo trimestre de 2019, o que termina por influenciar o resultado da média.

O retorno do ativo, por sua vez, apresentou comportamentos parecidos durante os períodos, com leve melhora da média. Este indicador destaca-se, pois, teve uma das menores dispersões dentre os demais, o que explica a proximidade entre a média e a mediana. Além disso, demonstra que as empresas mantiveram a capacidade de gerar dinheiro com as atividades operacionais através do capital investido no ativo.

A estrutura de capital das empresas, representada pelos indicadores de composição do endividamento, endividamento e endividamento oneroso, apresentaram resultados semelhantes e favoráveis, visto que se mantiveram constantes em meio à crise. A composição do endividamento indicou que a distribuição das dívidas esteve equilibrada entre curto e longo prazo, apesar de ser desejável que as empresas tenham menores dívidas de curto prazo, pois, há o risco de não ter capital disponível para honrá-las. Todavia, a liquidez corrente mostrou que as empresas não sofreram com esse tipo de situação. Por outro lado, o endividamento mostrou haver maior dependência financeira de capital de terceiros para financiar o ativo total das empresas, mas que menos da metade era de passivos onerosos, ou seja, de passivos que geram despesas financeiras.

Diferente do que se poderia imaginar em um cenário de crise pandêmica, as empresas tiveram resultados razoavelmente favoráveis, conforme os gráficos apresentados na Figura 1. Quanto aos indicadores de liquidez e rentabilidade, alguns se mantiveram constantes, como o giro do ativo e retorno do ativo. Outros tiveram resultados melhores, a exemplo da liquidez corrente, margem líquida e retorno sobre o patrimônio. A margem líquida, chegou a apresentar retorno sobre as vendas negativo de -122% em 2019, e posteriormente os impactos foram reduzidos. Semelhante, durante a pandemia o acionista conseguiu obter um retorno dos recursos aplicados na empresa melhor do que anteriormente, vide retorno sobre o patrimônio líquido, saindo de uma situação onde a média se apresentou negativa em -4,73% para um cenário positivo de 2,17%, ou seja, mesmo em um cenário de incertezas as empresas entregaram retornos melhores para seus acionistas.

Após um apanhado geral sobre o comportamento dos indicadores econômico-financeiros frente a pandemia, por meio das estatísticas descritivas. Torna-se necessário através da aplicação de ferramentas estatísticas, como o teste de diferenças entre duas médias, observar se estatisticamente houve ou não impacto significativo da pandemia e em qual sentido.

## 4.2 Teste t de Student

Conforme visto no tópico anterior, as estatísticas descritivas trouxeram indicativos do comportamento dos indicadores de diversas empresas ao longo do período analisado. No entanto, para uma análise mais detalhada é preciso observar se estes comportamentos são estatisticamente significativos, isto é, se realmente houve ou não impacto da pandemia e qual seu nível de significância. Para isso, na Tabela 2 são demonstrados os resultados do teste de médias através do p-valor dos indicadores analisados para cada par de trimestre, a fim comparar períodos equivalentes.

**Tabela 2 - Teste t de Student (p-valor)**

	2TR2019 E 2TR2020	3TR2019 E 3TR2020	4TR2019 E 4TR2020	1TR2020 E 1TR2021
<b>Giro do Ativo</b>	- 0,00 ***	0,37	+ 0,09 *	0,13
<b>Liquidez Corrente</b>	0,23	0,22	0,21	0,24
<b>Crescimento Sustentável</b>	+ 0,07 *	0,12	0,29	0,34
<b>Fluxo sobre Lucro</b>	0,47	+ 0,04 **	0,32	0,22
<b>Retorno do Ativo</b>	+ 0,00 ***	0,38	0,40	- 0,07 *
<b>Fluxo de Caixa Livre</b>	0,36	0,21	0,28	0,22
<b>Margem Bruta</b>	0,12	0,40	0,31	0,33
<b>Margem Líquida</b>	0,33	0,11	0,16	+ 0,07 *
<b>Retorno Total</b>	0,15	0,12	+ 0,06 *	+ 0,01 ***
<b>Composição do Endividamento</b>	+ 0,08 *	+ 0,07 *	0,40	0,34
<b>Endividamento</b>	0,46	0,43	0,44	0,47
<b>Endividamento Oneroso</b>	0,48	0,47	0,46	0,41
<b>Preço/Lucro</b>	0,50	0,13	0,20	0,16
<b>Dividend Yield</b>	- 0,00 ***	0,15	0,43	0,12
<b>Retorno sobre o Patrimônio Líquido</b>	0,15	0,12	0,33	+ 0,03 **

Fonte: Elaboração própria.

Nota: Nível de significância \*\*\* 1%, \*\* 5% e \*10%. Os sinais de + e – indicam se houve aumento ou redução nos indicadores.

Com base nos resultados indicados pela Tabela 2, observa-se primeiramente que nem todos os indicadores apresentaram diferenças de médias que possam sinalizar uma mudança atípica por conta da crise que o Brasil e o mundo vivenciam. O 2TR2019 quando comparado com o 2TR2020, foi o que apresentou maior quantidade de médias com diferenças significativas, cinco no total, o que já era esperado visto que no Brasil as principais notícias sobre a Covid-19 começaram a circular no mês de março de 2020, apesar dos primeiros relatos terem acontecido em novembro do ano anterior.

Ainda conforme os dados analisados, o giro do ativo teve p-valor de  $0,00 < 0,01$ , sinalizando que a hipótese nula ( $H_0$ ) de que as médias são as mesmas deve ser rejeitada. Nesse sentido, a saber, a média do giro do ativo no 2TR2019 foi de 0,17 enquanto no ano seguinte foi

de 0,13, confirmando uma redução estatisticamente significativa do giro do ativo. O 4TR2019/2020, também registrou diferença significativa entre as médias quando tolerada uma margem de erro de 10%. Nesse período, houve uma melhora da média de 0,17 para 0,18 indicando sinais de recuperação na rotatividade dos ativos.

Outro indicador que apresentou diferença significativa entre as médias foi o crescimento sustentável, no qual quando comparado o 2TR2019 com o mesmo de 2020, apontou p-valor de 0,07, abaixo do nível de significância estatística de 10%. Nesse período, a média de crescimento sustentável das empresas obteve uma melhora de -3,13 para 2,60, sinalizando que durante a pandemia o crescimento foi maior que anteriormente. De maneira similar, o fluxo sobre o lucro apresentou diferenças estatisticamente significativas somente em um dos períodos analisados, no 3TR2019/2020, onde o p-valor de 0,04 foi menor que 5% de significância, portanto, a hipótese de nulidade deve ser rejeitada. Vale ressaltar, que este indicador passou de uma média de -195,85 para 334,26 no período, corroborando tanto com o teste de médias como com os resultados indicados no tópico anterior que sinalizaram uma melhora do fluxo sobre o lucro das empresas durante a pandemia.

Ao observar os valores indicados para o retorno do ativo é possível notar que as médias apresentaram diferenças estatísticas em dois períodos. No primeiro caso, a diferença foi mais relevante, haja vista que a margem de erro ficou abaixo de 1%, e foi marcada por apresentar um cenário favorável para o indicador, saindo de uma média próxima de 1,20 para 2,24, mesmo no trimestre onde foram registrados os primeiros impactos da pandemia no país. Já no segundo caso, a diferença estatística sinalizou piora do indicador quando comparado com o 1TR2020/2021. Quanto a margem líquida, esta apresentou p-valor  $0,07 < 0,1$  durante o 1TR2020/2021, logo a hipótese nula ( $H_0$ ) deve ser rejeitada indicando que os valores encontrados foram estatisticamente diferentes, com uma melhora da média de -156,83 para 210,19 no trimestre de pandemia.

Ademais, o indicador de retorno total das empresas também apresentou diferença estatística significativa com p-valor de 0,06 no 4TR2019/2020 e p-valor 0,01 no 1TR2020/2021. Como pode ser visto, ambas diferenças se concentraram nos dois trimestres que antecederam a pandemia e ficaram abaixo dos níveis de significância de 10% e 5%, respectivamente. Sendo assim, é sabido que a hipótese de pesquisa ( $H_1$ ) de que as médias são diferentes deve ser aceita. Neste caso, as médias mostraram que o indicador sofreu impactos positivos durante o cenário de pandemia. Antes no 4TR2020 a média do retorno total das empresas foi de -1,89 e no mesmo semestre durante a pandemia melhorou para 1,59. O mesmo

aconteceu quanto ao 1TR2020 que teve sua média de -0,24 para 4,03 no mesmo período do ano seguinte.

Quanto aos indicadores de endividamento presentes no trabalho, somente um deles apresentou diferenças estatísticas significativas: a composição do endividamento. Conforme a Tabela 2, o 2TR2019/2020 teve um p-valor de 0,08 enquanto o 3TR2019/2020 apresentou um p-valor de 0,07, ambos indicando a rejeição da hipótese de nulidade ( $H_0$ ) dado um nível de significância de 10%. Nesse período, a média passou de 43,26 para 45,86 durante o segundo trimestre e, de 43,17 para 45,90 durante o terceiro trimestre, confirmando que durante a pandemia a concentração de dívidas de curto prazo foi um pouco maior que anteriormente. No entanto, nota-se que a estrutura de capital das empresas, de modo geral, se manteve ou até conseguiu leve redução em meio ao período de pandemia.

Por fim, os indicadores responsáveis por analisar a criação de valor para os acionistas tiveram poucas diferenças estatísticas ao longo do período analisado. O dividend yield apresentou diferença entre as médias no 2TR2019/20 como indicado pelo p-valor 0,00, esta diferença se deu pois durante a pandemia a média de dividendos pagos pelas empresas teve uma redução de 1,14 para 0,50 quando comparado o segundo trimestre de ambos os anos. Por outro lado, o retorno do patrimônio líquido diferente do dividend yield teve diferença estatisticamente significativa durante o 1TR2020/21 e foi marcada por uma melhora da média de -16,22 para 4,01, comportamento já sinalizado anteriormente quando analisado as estatísticas descritivas antes e durante a pandemia, que também constatou mudança de um cenário onde sua média estava negativa para positiva.

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A realização da pesquisa teve como objetivo analisar os efeitos da pandemia da Covid-19 no desempenho das empresas listadas na bolsa de valores brasileira, entre o 2TR2019 e o 1TR2021. Para tanto, foi realizada uma seleção no sentido de abranger os principais aspectos da gestão de uma empresa, incluindo indicadores econômico-financeiros de liquidez, rentabilidade, endividamento, criação de valor, entre outros. O intuito inicial era que a amostra contivesse a totalidade de empresas negociadas em bolsa, todavia devido a algumas limitações à composição final foi de 331 empresas.

Os resultados indicados pelas estatísticas descritivas evidenciam, de modo geral, que a rentabilidade das empresas se manteve e até melhorou após o início da pandemia, com exceção do fluxo sobre o lucro e da margem bruta, que oscilaram no período. A liquidez, medida pelo indicador de liquidez corrente, apresentou resultados favoráveis, em que as empresas conseguiram aumentar a capacidade de pagamento, permanecendo em todo período acima de 1. Quanto à estrutura de capital, notou-se que as empresas mantiveram os mesmos níveis do período anterior à pandemia, mas que a concentração de passivos de curto prazo aumentou, o que pode ser justificado pela necessidade de captar empréstimos e financiamentos emergenciais. Por fim, os indicadores de criação de valor para os acionistas demonstraram bons resultados, apesar do preço/lucro ter apresentado resultados opostos no decorrer da pandemia.

De acordo com os resultados do teste T de Student, percebeu-se que nem todos os indicadores tiveram diferenças significativas que possam ser justificadas pela pandemia. A maioria das diferenças estatísticas se concentraram entre o 2TR2019 e 2TR2020, período em que as medidas contra a pandemia foram mais intensas. No entanto, destaca-se que o crescimento sustentável e o retorno do ativo tiveram médias melhores que anteriormente, enquanto o giro do ativo, a composição do endividamento e o dividend yield pioraram. No mais, entre o 3TR2019 e 3TR2020 a composição do endividamento continuou apresentando piora, enquanto o retorno do ativo teve desempenho pior entre o 4TR2019 e 4TR2020, as demais diferenças apontadas pelo teste evidenciaram desempenhos melhores no período de pandemia.

Com isso, conclui-se que a pandemia da Covid-19 gerou impactos variados durante o período de análise, a princípio nos primeiros meses foram mais perceptíveis, mas gradativamente houve recuperação, chegando a apresentarem resultados até superiores. Desse modo, surge-se que pesquisas futuras incluam empresas que não estão listadas na B3, novos indicadores e técnicas de análises, bem como uma análise pós término da pandemia, visto que até o momento de conclusão desta pesquisa o cenário é de incertezas quanto ao fim dessa crise.

## REFERÊNCIAS

- ASSAF NETO, Alexandre. **Estruturas e Análise de Balanços** - Um Enfoque Econômico-financeiro, 12ª edição. São Paulo: Atlas, 2020. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788597024852/>. Acesso em: 5 out. 2021.
- ASSAF NETO, Alexandre; SILVA, César Augusto T. **Administração do capital de giro**, 4ª edição. São Paulo: Atlas, 2012. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788522484751/>. Acesso em: 5 out. 2021.
- AVELAR, Ewerton Alex et al. **Efeitos da Pandemia de COVID-19 sobre a sustentabilidade econômico-financeira de empresas brasileiras**. Revista Gestão Organizacional, v. 14, n. 1, p. 131-152, 2021.
- CARDOSO, Rafaela Correia; TRISTÃO, Pâmela Amado. **O impacto da Pandemia do COVID-19 nos Indicadores Econômico-Financeiros e Retorno das Ações no setor de hotelaria: estudo de caso na Rede de Hotéis Othon SA**. Navus: Revista de Gestão e Tecnologia, n. 11, p. 25, 2021.
- CNN Brasil. **Origem animal do novo coronavírus é ‘muito provável’, diz relatório da OMS**. 2021. Disponível em: <https://www.cnnbrasil.com.br/saude/origem-animal-do-novo-coronavirus-e-muito-provavel-diz-relatorio-da-oms/>. Acesso em: 28 fev. 2022.
- COLARES, Ana Carolina Vasconcelos; GOUVÊA, Diogo Augusto Pfau; COSTA, Joyce Souza. **Impactos da pandemia do Covid-19 no setor de construção civil**. Percurso Acadêmico, v. 11, n. 21, p. 150-170, 2021.
- COSTA, Francisco Johnsons dos Santos. **Efeitos da pandemia da Covid-19 no desempenho das empresas listadas no mercado de capitais brasileiro**. 2021.
- COSTA, Laura Brandão; PEREIRA, Iasmim Fonseca; DE LIMA, Janaína Aparecida. **Reflexos da Pandemia da Covid-19 nos Indicadores Econômico-financeiros de Empresas do Setor de Produtos de Higiene e Limpeza Listadas na B3**. Revista Mineira de Contabilidade, v. 22, n. 2, p. 10-22, 2021.
- COTA, Guilherme Sestrem et al. **A Pandemia de Covid-19 no Desempenho das Empresas de Consumo Cíclico Listadas na B3**. 2021.
- DA SILVA, Alexandre Alcantara. **Estrutura, Análise e Interpretação das Demonstrações Contábeis**, 5ª edição. São Paulo: Atlas, 2017. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788597012897/>. Acesso em: 7 out. 2021.
- DIAS, Alberto Noam Henrique. **Desempenho econômico-financeiro do setor de tecnologia da informação: um estudo nas empresas listadas na B3 – período 2019-2021**. 2022. Trabalho de Conclusão de Curso. Universidade Federal do Rio Grande do Norte.
- FERREIRA JUNIOR, Reynaldo Rubem; SANTA RITA, Luciana Peixoto. **Impactos da Covid-19 na Economia: limites, desafios e políticas**. Cadernos de prospecção, v. 13, n. 2 COVID-19, p. 459-459, 2020.

FGV. **Covid-19 e mercado financeiro**. 2020. Disponível em: [https://fgvprojetos.fgv.br/sites/fgvprojetos.fgv.br/files/mercadofinanceiro\\_v07.pdf](https://fgvprojetos.fgv.br/sites/fgvprojetos.fgv.br/files/mercadofinanceiro_v07.pdf). Acesso em: 23 fev. 2022.

GIL, Antonio C. **Métodos e Técnicas de Pesquisa Social**, 7ª edição. São Paulo: Atlas, 2019. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788597020991/>. Acesso em: 11 nov. 2021.

IBGE. **PIB cresce 3,2% no 4º tri, mas fecha 2020 com queda de 4,1%, a maior em 25 anos**. 2021. Disponível em: <https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/agencia-noticias/2012-agencia-de-noticias/noticias/30166-pib-cresce-3-2-no-4-tri-mas-fecha-2020-com-queda-de-4-1-a-maior-em-25-anos>. Acesso em: 02 mar. 2022.

KOECHE, Alexandre Sehn et al. **Desempenho econômico-financeiro de empresas do agronegócio da carne, listadas na B3, antes e após o início da Covid-19**. In: Anais do Congresso Brasileiro de Custos-ABC. 2021.

LAKATOS, Eva M. **Fundamentos de Metodologia Científica**, 9ª edição. São Paulo: Atlas, 2021. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788597026580/>. Acesso em: 11 nov. 2021.

LIMA, Alexandre Vasconcelos. **A política monetária no cenário da pandemia**. Boletim Economia Empírica, v. 1, n. 3, 2020.

MACEDO, Carina Kasper Machado. **Análise econômico-financeira de um grupo de empresas do setor de saúde listadas na B3 com base nos resultados antes e durante a pandemia da COVID-19**. 2021.

OLIVEIRA, Volney Hudson Rodrigues de. **Efeito da pandemia Covid-19 nos indicadores econômico-financeiros por setor de atuação da B3**. 2021. Trabalho de Conclusão de Curso. Universidade Federal do Rio Grande do Norte.

OPAS. **OMS afirma que COVID-19 é agora caracterizada como pandemia**. 2020. Disponível em: <https://www.paho.org/pt/news/11-3-2020-who-characterizes-covid-19-pandemic>. Acesso em: 28 fev. 2022.

RICHARDSON, Roberto J. **Pesquisa Social - Métodos e Técnicas**, 4ª edição. São Paulo: Atlas, 2017. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788597013948/>. Acesso em: 11 nov. 2021.

SENHORAS, Elói Martins. **Novo Coronavírus e seus impactos econômicos no mundo**. Boletim de conjuntura (BOCA), v. 1, n. 2, p. 39-42, 2020.

SILVA, César Augusto Tibúrcio. **Crescimento Sustentável**. Blog Contabilidade Financeira, Brasília, 24 abr. 2012. Disponível em: [www.contabilidadefinanceira.com/2012/04/crescimento-sustentavel.html](http://www.contabilidadefinanceira.com/2012/04/crescimento-sustentavel.html). Acesso em: 13 out. 2021.

SILVA, César Augusto Tibúrcio. **Endividamento Oneroso**. Blog Contabilidade Financeira, Brasília, 24 abr. 2012. Disponível em: [https://www.contabilidadefinanceira.com/2012/03/endividamento-oneroso.html](http://www.contabilidadefinanceira.com/2012/03/endividamento-oneroso.html). Acesso em: 13 out. 2021.



SILVA, César Augusto Tibúrcio. **Fluxo de Caixa Livre**. Blog Contabilidade Financeira, Brasília, 15 mar. 2012. Disponível em: <https://www.contabilidade-financeira.com/search?q=fluxo+de+caixa+livre> Acesso em: 13 out. 2021.

SILVA, César Augusto Tibúrcio. **Retorno Total**. Blog Contabilidade Financeira, Brasília, 25 abr. 2012. Disponível em: <https://www.contabilidade-financeira.com/2012/04/retorno-total.html>. Acesso em: 13 out. 2021.

SOUSA, Luana Stefany Nobrega de. **Efeitos da COVID-19 nos indicadores econômico-financeiros das empresas do setor aéreo brasileiro com ações na B3**. 2020.

ZANELLA, Liane Carly Hermes. **Metodologia da pesquisa**. SEAD/UFSC, 2006.

## APÊNDICE A – Estatísticas descritivas.

**Tabela - Estatísticas Descritivas**

	Antes e durante a pandemia						
	Média	Mediana	Desvio padrão	CV	Mínimo	Máximo	N
<b>Giro do Ativo - Antes</b>	0,16	0,14	0,13	0,80	-0,09	1,06	1109
<b>Giro do Ativo - Durante</b>	0,16	0,14	0,14	0,84	-0,26	1,02	1253
<b>Liquidez Corrente - Antes</b>	3,01	1,47	23,78	7,90	0,01	703,70	1168
<b>Liquidez Corrente - Durante</b>	2,35	1,59	8,96	3,82	0,00	251,95	1277
<b>Cresc. Sustentável - Antes</b>	4,22	1,48	196,02	46,43	-1701,14	4878,95	986
<b>Cresc. Sustentável - Durante</b>	3,76	2,00	66,22	17,62	-1122,70	828,97	1140
<b>Fluxo sobre Lucro - Antes</b>	-24,93	62,98	2465,42	98,91	-66762,16	12362,53	986
<b>Fluxo sobre Lucro - Durante</b>	27,86	56,26	3610,56	129,62	-60678,95	72787,65	1084
<b>Retorno do Ativo - Antes</b>	1,53	1,49	4,01	2,62	-45,76	21,38	1108
<b>Retorno do Ativo - Durante</b>	1,66	1,49	4,61	2,77	-25,29	37,25	1254
<b>FCL - Antes</b>	182521,24	5334,50	2442775,54	13,38	-26023224	51597000	1110
<b>FCL - Durante</b>	271587,02	6143,00	2387539,34	8,79	-8187054	43052000	1254
<b>Margem Bruta - Antes</b>	30,50	28,70	71,77	2,35	-1057,14	1606,48	1080
<b>Margem Bruta - Durante</b>	25,35	30,54	130,17	5,14	-4180,75	291,88	1222
<b>Margem Líquida - Antes</b>	-122,06	4,94	1491,59	12,22	-28871,94	7182,41	1080
<b>Margem Líquida - Durante</b>	-47,63	5,49	2519,27	52,89	-32040,18	71463,27	1222
<b>Retorno Total - Antes</b>	-0,15	1,54	18,35	121,03	-474,34	51,21	887
<b>Retorno Total - Durante</b>	1,86	1,59	16,09	8,67	-95,19	388,72	993
<b>Comp. End. - Antes</b>	44,42	41,84	22,05	0,50	0,02	100,00	1168
<b>Comp. End. - Durante</b>	45,96	42,38	22,32	0,49	0,63	100,00	1277
<b>Endividamento - Antes</b>	96,07	65,38	244,73	2,55	0,00	4093,78	1169
<b>Endividamento - Durante</b>	96,13	65,51	257,68	2,68	0,02	5205,23	1277
<b>End. Oneroso - Antes</b>	44,35	29,33	193,20	4,36	0,00	3355,20	1165
<b>End. Oneroso - Durante</b>	43,09	29,34	167,39	3,88	0,00	3126,39	1277
<b>P/L - Antes</b>	31,71	34,17	701,16	22,11	-13520,35	8955,68	875
<b>P/L - Durante</b>	42,30	24,36	1846,96	43,66	-41475,99	37652,35	985
<b>Dividend Yield - Antes</b>	0,58	0,00	1,61	2,77	0,00	25,85	882
<b>Dividend Yield - Durante</b>	0,48	0,00	1,41	2,91	0,00	16,05	961
<b>RSPL - Antes</b>	-4,73	2,17	141,85	29,97	-2661,03	2866,66	988
<b>RSPL - Durante</b>	2,16	2,65	60,21	27,84	-1122,70	853,71	1133

Fonte: Dados da pesquisa.

Nota: Indicadores em percentual, exceto: giro do ativo, liquidez corrente, FCL (em milhares de reais), P/L e Dividend Yield.