



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA  
CENTRO SOCIOECONÔMICO  
CURSO DE GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS CONTÁBEIS

Erick Luiz da Silva

**O IMPACTO DO MOMENTO PANDÊMICO DE 2020 NAS EMPRESAS DO  
SETOR DE TECNOLOGIA LISTADAS NA B3**

Florianópolis

2023

Erick Luiz da Silva

**O IMPACTO DO MOMENTO PANDÊMICO DE 2020 NAS EMPRESAS  
DO SETOR DE TECNOLOGIA LISTADAS NA B3**

Trabalho de Conclusão do Curso de Graduação em Ciências Contábeis do Centro Socioeconômico do Campus Florianópolis da Universidade Federal de Santa Catarina como requisito para a obtenção do título de Bacharel em Ciências Contábeis.

Orientador: Prof. Dr. Sergio Murilo Petri

**FLORIANÓPOLIS**

**2023**

Ficha de identificação da obra elaborada pelo autor,  
através do Programa de Geração Automática da Biblioteca Universitária da UFSC

da Silva, Erick Luiz

O impacto do momento pandêmico de 2020 nas empresas do  
setor de tecnologia / Erick Luiz da Silva; orientador, Sergio Murilo  
Petri, 2023.

50 p.

Trabalho de Conclusão de Curso (graduação) - Universidade  
Federal de Santa Catarina, Centro Socioeconômico, Graduação em  
Ciências Contábeis, Florianópolis, 2023.

Inclui referências.

1. Ciências Contábeis. 2. Momento Pandêmico. 3. Desempenho  
Econômico-Financeiro I. Petri, Sergio Murilo. II. Universidade  
Federal de Santa Catarina. Graduação em Ciências Contábeis. III.  
Título.

Erick Luiz da Silva

**O IMPACTO DO MOMENTO PANDÊMICO DE 2020 NAS EMPRESAS  
DO SETOR DE TECNOLOGIA LISTADAS NA B3**

Este Trabalho Conclusão de Curso foi julgado adequado para obtenção do  
Título de Bacharel e aprovado em sua forma final pelo Curso de Ciências Contábeis.

Florianópolis, 21 de novembro de 2023.

---

Prof. Moacir Manoel Rodrigues Junior, Dr.  
Coordenador de Monografia do CCN

**Banca Examinadora:**

---

Prof. Dr. Sergio Murilo Petri  
Orientador  
UFSC – Universidade Federal de Santa Catarina

---

Prof. Dra. Suliani Rover  
Avaliador  
UFSC – Universidade Federal de Santa Catarina

---

Prof. Dr. Fernando Richartz  
Avaliador  
UFSC – Universidade Federal de Santa Catarina

## **AGRADECIMENTOS**

Em primeiro lugar, gostaria de agradecer meus pais pelo constante apoio ao longo de toda a minha vida, seja ela dentro da faculdade ou não. Não teria chegado até este momento sem eles e sou muito grato por isso. Gostaria de agradecer também a minha mulher, que esteve ao meu lado me confortando e me apoiando em todos os meus projetos, assim como me estendeu a mão em momentos de necessidade. Agradeço também aos meus colegas de graduação pela parceria neste árduo, porém, importante caminho que trilhamos.

## RESUMO

O objetivo deste estudo é analisar, por meio de indicadores, os impactos causados pelo momento pandêmico da COVID-19 no desempenho econômico-financeiro das empresas do setor de tecnologia da informação, listadas na B3. Esse setor foi escolhido devido ao surgimento de uma possível oportunidade, levando em conta o contexto da pandemia, que forçou as pessoas físicas e jurídicas a adaptarem suas rotinas. Para mensurar este desempenho, foi considerado o período de 2017 a 2022, utilizando as demonstrações financeiras de 6 das 19 empresas que constituem o setor, as demais empresas não apresentavam todas as informações necessárias disponibilizadas pelas próprias e disponíveis na plataforma de dados abertos da CVM. A pesquisa possui caráter descritivo e identificou a situação de liquidez, endividamento, rentabilidade e lucratividade das empresas. Os dados foram tratados através do suporte de planilhas eletrônicas, foram calculados os indicadores para cada uma das empresas, posteriormente foi feita a análise exploratória dos dados, calculando a média, máximo, mínimo e desvio padrão da amostra. Com isso, foi possível demonstrar a evolução dos indicadores econômico-financeiros ao longo do período analisado, também foi possível identificar que as companhias tiveram significativas melhoras no desempenho dos indicadores de liquidez, lucratividade e rentabilidade, com os aumentos mais expressivos ocorrendo nos anos de 2019 e 2020. Devido a este fato, é possível conjecturar que a pandemia afetou o desempenho dessas empresas de forma positiva.

**Palavras-Chave:** Momento Pandêmico; Setor Tecnologia; Desempenho Econômico-Financeiro, Contabilidade Financeira.

## ABSTRACT

The objective of this study is to analyze, using indicators, the impacts caused by the COVID-19 pandemic on the economic-financial performance of companies in the information technology sector, listed on B3. This sector was chosen due to the emergence of a possible opportunity, considering the context of the pandemic, which forced individuals and companies to adapt their routines. To measure this performance, the period from 2017 to 2022 was considered, using the financial statements of 6 of the 19 companies that make up the sector, the other companies did not present all the necessary information provided by them and available on the CVM's open data platform. The research has a descriptive nature and identifies the liquidity, debt, rentability and profitability situation of the companies. The data was processed using electronic spreadsheets, indicators were calculated for each of the companies, and then an exploratory analysis of the data was carried out, calculating the mean, maximum, minimum and standard deviation of the sample. With this, it was possible to demonstrate the evolution of economic-financial indicators throughout the analyzed period, it was also possible to identify that companies had significant improvements in the performance of liquidity, rentability and profitability indicators, with the most significant increases occurring in 2019. and 2020. Due to this fact, it is possible to conjecture that the pandemic affected the performance of these companies in a positive way.

**Keywords:** Pandemic Moment; Technology Sector; Economic-Financial Performance, Financial Accounting.

## LISTA DE QUADROS

Quadro 1: Indicadores de liquidez.....	20
Quadro 2: Indicadores de endividamento.....	21
Quadro 3: Indicadores de rentabilidade e lucratividade.....	22
Quadro 4: Resumo dos estudos correlatos.....	23
Quadro 5: Empresas da amostra.....	25
Quadro 6: Análises comparativas dos estudos correlatos.....	38

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1: Resultados da pesquisa .....	27
Tabela 2: Resultado geral dos indicadores de liquidez.....	29
Tabela 3: Resultado geral dos indicadores de endividamento.....	32
Tabela 4: Resultado geral dos indicadores de lucratividade.....	34
Tabela 5: Resultado geral dos indicadores de rentabilidade.....	36

**LISTA DE GRÁFICOS**

Gráfico 1: Indicadores de liquidez.....	30
Gráfico 2: Indicadores de Endividamento .....	33
Gráfico 3: Indicadores de lucratividade.....	35
Gráfico 4: Indicadores de rentabilidad.....	37

## **LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS**

SARS-CoV-2	Coronavírus/COVID-19
OMS	Organização Mundial da Saúde.
SUS	Sistema Único de Saúde
UTIs	Unidade de Tratamento Intensivo
PIB	Produto Interno Bruto
ROE	Retorno sobre o Patrimônio Líquido
ROA	Retorno sobre o Ativo
IoT	Internet das Coisas

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO .....</b>	<b>13</b>
1.1	OBJETIVOS .....	14
<b>1.1.1</b>	<b>Objetivo Geral.....</b>	<b>15</b>
<b>1.1.2</b>	<b>Objetivos Específicos.....</b>	<b>15</b>
1.2	JUSTIFICATIVAS E CONTRIBUIÇÕES .....	15
1.3	DELIMITAÇÃO DA PESQUISA.....	16
1.4	ORGANIZAÇÃO DA PESQUISA .....	17
<b>2</b>	<b>REFERENCIAL TEÓRICO .....</b>	<b>18</b>
2.1	SETOR DE TECNOLOGIA .....	18
2.2	INDICADORES ECONÔMICO-FINANCEIROS .....	19
<b>2.2.1</b>	<b>Indicadores de Liquidez.....</b>	<b>20</b>
<b>2.2.2</b>	<b>Indicadores de Endividamento.....</b>	<b>21</b>
<b>2.2.3</b>	<b>Indicadores de Rentabilidade e Lucratividade.....</b>	<b>21</b>
2.3	ESTUDOS CORRELATOS .....	22
<b>3</b>	<b>MATERIAIS E MÉTODOS.....</b>	<b>25</b>
3.1	COLETA DE DADOS .....	25
3.2	TRATAMENTO DOS DADOS.....	25
<b>4</b>	<b>APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DE DADOS .....</b>	<b>27</b>
<b>4.1.1</b>	<b>Indicadores de Liquidez.....</b>	<b>29</b>
<b>4.1.2</b>	<b>Indicadores de Endividamento.....</b>	<b>31</b>
<b>4.1.3</b>	<b>Indicadores de Lucratividade.....</b>	<b>34</b>
<b>4.1.4</b>	<b>Indicadores de Rentabilidade.....</b>	<b>36</b>
4.2	ANÁLISE DOS RESULTADOS .....	38
<b>5</b>	<b>CONCLUSÃO.....</b>	<b>40</b>
	<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>42</b>
	<b>APÊNDICE A – PLANILHAS DE SUPORTE.....</b>	<b>47</b>

## 1 INTRODUÇÃO

Entende-se que o período pandêmico da SARS-CoV-2 (coronavírus/COVID-19) foi uma ameaça à saúde pública. De acordo com Freitas, Napimoga & Donalísio (2020) desde o início da epidemia houve uma enorme preocupação com a doença, visto que ela se espalhou rapidamente por diversos países. Conforme a Organização Mundial da Saúde (OMS) em 1 de julho de 2022 os casos confirmados já haviam ultrapassado mais de 545 milhões ao redor do mundo. Segundo dados da OMS (2023), até novembro de 2023, foram administradas mais de 13 bilhões de vacinas, que, por sua vez, ocasionaram a redução dos casos graves e até mesmo dos óbitos causados pela doença.

A epidemia surpreendeu a todos, principalmente no Brasil, onde, de acordo com Finkelstein & Borges (2020) o Sistema Único de Saúde (SUS) é o único no mundo com capacidade para atender mais de 200 milhões de habitantes. Entretanto, mesmo com tamanha capacidade, a situação vivenciada foi de Unidades de Tratamento Intensivo (UTIs) lotadas, pessoas sem atendimento e condições precárias de saúde devido à doença, o que causou diversas mortes e sofrimento às famílias, comprovando o estudo feito por Noronha (2020), que evidenciou a situação crítica dos sistemas de saúde brasileiros.

O impacto, no entanto, não foi somente na saúde das pessoas físicas. Houve também um impacto significativo na economia das empresas, as pessoas jurídicas do país, conforme dados divulgados pelo próprio Governo Brasileiro (Brasil, 2021), somente em 2021 o país começou a se recuperar, com a volta da geração de empregos, o retorno do Produto Interno Bruto (PIB) aos patamares pré-pandemia e a retomada dos níveis de investimento do país.

No nível microeconômico, também foram observados impactos, como por exemplo, nos estudos de: Querino et al. (2023), Suzana et al. (2023), Costa, Pereira e Lima (2021), Fonseca (2021) e Dias (2022). Estes estudos observaram impactos nos setores de saúde, transporte aéreo, higiene e limpeza e tecnologia, respectivamente. As observações, no entanto, foram variadas, onde houve setores que se demonstraram beneficiados pela pandemia, enquanto outros foram prejudicados. Os resultados observados pelos autores serão discutidos ao longo da presente pesquisa.

O período pandêmico, que, conforme dados da OMS (2023) teve início em janeiro de 2020 e fim somente em maio de 2023, além de tudo, provocou a revolução e a transformação digital em diversas empresas do país. Conforme Salles (2021), em cerca de 15 dias do mês de março de 2020, diversas empresas foram obrigadas a mudar os processos internos e implementar o trabalho a distância. As instituições de ensino foram afetadas também, tendo que

adotar novas metodologias e tecnologias para o ensino remoto. Assim, com o aumento da demanda por tecnologia, pode ter se criado a oportunidade para o crescimento das empresas deste setor.

O setor de tecnologia desempenha um papel muito importante na eficiência operacional das empresas dos mais variados setores. Para compreender esse papel fundamental, é necessária a compreensão da Internet das Coisas (IoT), que consiste na rede de objetos físicos que contém tecnologia e softwares que possibilitam que esses objetos se comuniquem e interajam de maneira inteligente com o seu ambiente interno ou externo (Kranz, 2016). De acordo com Maple (2017), a IoT tem potencial para alterar a realidade das companhias e, com isso gerar melhorias significantes nos processos operacionais, fazendo com que as empresas possam oferecer novos serviços e produtos de alta qualidade. Além disso, o monitoramento e mensuração de dados de todas as atividades, pareado com a IoT, possibilitam a transformação da visão e percepção das atividades e um conhecimento mais detalhado e real do negócio, que são pontos cruciais para que as empresas lidem com momentos de crise, como a COVID-19.

Por fim, Macedo et al. (2008), menciona que a avaliação de desempenho organizacional representa um processo contínuo e iterativo. Através de tal avaliação, além do melhoramento de falhas, o gestor pode se preparar para enfrentar as mudanças ambientais a que a empresa está sujeita, sendo interessante para a companhia realizar tal mensuração em relação a seu ambiente competitivo. Com isso, conclui-se que a avaliação de desempenho é importante para todos os setores da economia, incluindo o setor de Tecnologia da Informação.

Nesse contexto, busca-se entender **qual o (b)ônus provocado no desempenho econômico-financeiro das empresas setor de tecnologia?** Para isso, faz-se necessário o suporte das Demonstrações Contábeis que, conforme a deliberação nº 106/2022, divulgada pela CVM (2022), são as representações monetárias estruturadas da posição do patrimônio em determinada data e das transações realizadas pela empresa neste mesmo período. O objetivo das Demonstrações Contábeis, de maneira geral, é fornecer informações sobre a posição patrimonial e financeira de determinada empresa assim como o resultado e o fluxo financeiro, dessa forma, tornando possível a mensuração da evidenciação e do desempenho econômico dessas empresas no período analisado.

## 1.1 OBJETIVOS

Nesta seção apresenta-se o objetivo geral da pesquisa e os objetivos específicos que norteiam o rumo da pesquisa.

### 1.1.1 Objetivo Geral

Este trabalho tem como objetivo geral analisar o impacto do momento pandêmico da COVID-19 no desempenho econômico-financeiro das empresas do setor de tecnologia, por meio dos indicadores econômico-financeiros.

### 1.1.2 Objetivos Específicos

Visando alcançar o objetivo geral proposto, são traçados os seguintes objetivos específicos:

- Analisar os indicadores de liquidez antes e durante o momento pandêmico da COVID-19 e mensurar o impacto nas atividades das empresas do setor de tecnologia;
- Analisar os indicadores de endividamento antes e durante o momento pandêmico da COVID-19 e mensurar o impacto nas atividades das empresas do setor de tecnologia;
- Analisar os indicadores de lucratividade e rentabilidade antes e durante o momento pandêmico da COVID-19 e mensurar o impacto nas atividades das empresas do setor de tecnologia.

## 1.2 JUSTIFICATIVAS E CONTRIBUIÇÕES

A pesquisa justifica-se devido à necessidade de identificação do impacto da pandemia e da mensuração dele por meio do uso das Demonstrações Contábeis divulgadas pelas empresas do setor de tecnologia da B3 (Pereira, 2022; Santos, 2022; Vieira, 2022).

Com o rápido avanço da crise sanitária, aliada ao período pandêmico da COVID-19, as empresas e seus colaboradores foram obrigados a se adaptar a novas formas de trabalho, dessa forma, o investimento em tecnologia da informação e revitalização das estruturas já existentes foram consideráveis (Vieira, 2022; Silveira, Medaglia, Vicentim, & Barbosa, 2020).

As pesquisas conduzidas por Querino et al. (2023), Suzana et al. (2023), Costa, Pereira e Lima (2021), Fonseca (2021) e Dias (2022) exploraram os impactos da pandemia da Covid-19 nas empresas listadas na B3 em diferentes setores. Abaixo apresenta-se algumas justificativas de pesquisa para cada um desses estudos:

O estudo Querino et al. (2023), é relevante para entender como a pandemia afetou o desempenho econômico-financeiro das empresas no setor de saúde. Isso é importante para investidores e gestores que desejam tomar decisões informadas em um período de incerteza econômica.

A pesquisa Suzana et al. (2023), visa analisar os impactos financeiros e contábeis da pandemia nas empresas de transporte aéreo. Isso é fundamental devido à natureza altamente afetada desse setor durante a pandemia, e os resultados podem ser úteis para orientar estratégias de recuperação.

No estudo Costa, Pereira e Lima (2021), procura avaliar o impacto da pandemia nas empresas de higiene e limpeza. Dada a crescente demanda por esses produtos durante a pandemia, entender como as empresas se saíram é relevante para o setor e seus investidores.

O estudo Fonseca (2021), concentra-se nas empresas de tecnologia da informação, um setor que desempenhou um papel crucial na adaptação às mudanças trazidas pela pandemia. Os resultados podem informar a compreensão das tendências no setor.

A pesquisa Dias (2022), avalia o desempenho das empresas de tecnologia da informação em um período mais amplo, o que é importante para entender como essas empresas se adaptaram às mudanças econômicas e tecnológicas ao longo do tempo.

A presente pesquisa, apesar de optar pela análise do mesmo setor que as pesquisas de Fonseca (2021) e Dias (2022), se diferencia das mesmas devido os critérios de metodologia adotados. Através destes, chegou-se em uma amostra diferente das amostras escolhidas pelos autores supracitados. Além disso, a presente pesquisa trabalhou com um período diferente do escolhido pelos autores, uma base de dados diferente e, além disso, se utilizou de métodos de análise exploratórios. Por fim, os indicadores abordados na presente pesquisa também se diferenciam dos indicadores escolhidos por ambos os autores. Com as diversas mudanças e a aceleração do processo de transformação digital, houve a abertura de novas oportunidades para as empresas diretamente relacionadas a essas mudanças, assim, do ponto de vista prático, têm-se por necessário identificação e mensuração do impacto causado para compreensão e acompanhamento do tema num futuro próximo, verificando se as alterações nos demonstrativos se mantêm ou se foram uma situação momentânea (Cerosino, 2022; Vieira, 2022 e Floriano, 2022).

### 1.3 DELIMITAÇÃO DA PESQUISA

A delimitação da pesquisa proposta é analisar os impactos financeiros das corporações de tecnologia nacionais, que foram selecionadas devido ao possível incremento a demanda pelos seus serviços, conforme explanado anteriormente, antes (2017 até janeiro de 2020) e durante (janeiro de 2020 até maio de 2023) o momento pandêmico da COVID-19, visando identificar se o momento gerou um (b)ônus financeiro.

A análise foi realizada por meio dos Índices de Liquidez, Endividamento, Lucratividade e Rentabilidade, referentes aos anos de 2017 a 2022.

#### 1.4 ORGANIZAÇÃO DA PESQUISA

Com o propósito de organizar o trabalho e assim ter um melhor entendimento do estudo, esta pesquisa foi distribuída em cinco capítulos, na sequência em que são mencionados: introdução, referencial teórico, procedimentos metodológicos, apresentação e análise de dados; e conclusão.

Na introdução, foram apresentadas as bases do problema abordado, juntamente com os objetivos gerais e específicos, além da justificativa que fundamentou a realização desta pesquisa.

No capítulo relativo ao referencial teórico, foram abordados os princípios teóricos que serviram de alicerce para a condução deste estudo, assim como os conceitos fundamentais utilizados para interpretar os resultados.

A metodologia, por sua vez, expôs o enquadramento e os procedimentos empregados para a coleta e análise dos dados.

No capítulo destinado à apresentação e análise dos dados, foram explanados os resultados obtidos e as análises realizadas em conformidade com os objetivos do trabalho.

Na seção de conclusão, foram apresentados os resultados da pesquisa, com base na aderência aos objetivos estabelecidos, juntamente com a identificação de limitações e sugestões para pesquisas futuras. Por fim, foi discorrido a lista de referências utilizadas na elaboração desta pesquisa.

## 2 REFERENCIAL TEÓRICO

Nesta seção aborda-se temas relacionados a importância do setor de tecnologia, os indicadores de liquidez, rentabilidade, lucratividade e endividamento e suas interpretações. Faz-se necessário a contextualização destes temas ao leitor pois são eles que norteiam a tomada de decisão e análise dos dados obtidos na presente pesquisa.

### 2.1 SETOR DE TECNOLOGIA

A ciência da informação iniciou sua expansão principalmente no período pós-guerra, a partir de 1950, onde alguns materiais de pesquisa que eram mantidos em sigilo, foram liberados para o conhecimento coletivo conforme Meireles, & Reguera, (2022) e, da Silva Cunha, da Câmara, & Bufrem, (2021). Desde então, a humanidade fez grandes avanços na área da tecnologia, como por exemplo, entre o período de 1945 a 1948, desenvolveram-se os primeiros computadores de aplicação geral, o Eniac e o Univac-1 (Ribeiro, 2021; Almeida, 2019). Por conseguinte, a grande crise dessa época era, na verdade, como lidar com o grande volume de informações que haviam sido disponibilizadas, utilizando as tecnologias e mecanismos acessíveis à época (Silva, Rezende, & Brandão, (2023); Pires, (2022). Essa crise começou a ser resolvida de forma mais assertiva somente trinta anos depois, com o advento do computador, por volta de 1980 (Barreto, 2002).

Tallon e Pinsonneault (2011) mencionam que uma empresa com uma infraestrutura de TI alinhada e flexível pode contribuir para a agilidade dos negócios. Tal qual, pode ser entendida como a capacidade de uma empresa detectar e responder as ameaças ou oportunidades a seu negócio (Sambamurthy et al., 2003). Além disso, Tallon e Pinsonneault (2011) inferem que, se essa estrutura for adaptável ou escalável, as companhias podem ter mais facilidade na implementação de suas estratégias de resposta ao mercado. O que, de certa forma, corrobora Soares, Ferneda, do Prado, & Cruz, (2020) e Barreto (2002), haja vista que esses autores mencionam o fato de que a crise da ciência da informação no pós-guerra iniciou sua resolução com a evolução da infraestrutura dos computadores.

Além disso, a tecnologia da informação fez com que as companhias possuíssem novas oportunidades de diferenciação de seus produtos, no qual têm-se empresas embutindo tecnologia em seus produtos para adicionar valor, como exemplo (Gonçalo, 2022; Mintz, Silva, Takamitsu, Oliveira, Gobbo, Pilipets, & Azhar, 2019), pode-se olhar para a Tesla e a Apple. Em outros setores, como o bancário e os serviços de consultoria, por exemplo, a tecnologia vem

provendo novas oportunidades de desenvolvimento dos serviços prestados. (Pinheiro, Carraro, & Merlugo, 2021; Bakos & Treacy, 1986).

De acordo com Novaes (2022), o setor de Tecnologia da Informação se demonstra dependente dos centros de pesquisa e da formação de mão de obra qualificada, pois os serviços prestados pelo setor utilizam as vantagens do cluster tecnológico presente em alguns centros urbanos para desenvolver características produtivas, inovativas e competitivas.

Além disso, Novaes (2022) também evidenciou a evolução do setor de Tecnologia da Informação ao longo do tempo. O autor fez um comparativo do valor adicionado ao PIB pelo setor no ano de 2010 e no ano de 2019 e, neste estudo, observou que, no ano de 2010 o setor adicionou ao PIB um valor bruto de R\$ 45,52 bilhões, o que represente cerca de 1,38% do total da economia brasileira, enquanto, em 2019 este número passa para 69,10 bilhões, representando 1,93% do total da economia brasileira, demonstrando um aumento de mais de 20 bilhões ao valor adicionado ao PIB.

## 2.2 INDICADORES ECONÔMICO-FINANCEIROS

Nesta subseção apresentar-se-á os índices de liquidez, endividamento, lucratividade e rentabilidade, o que envolve a compreensão desses indicadores como ferramentas cruciais para avaliar o desempenho financeiro e a saúde das empresas no contexto específico desse setor (Guasti & Pianca, 2022; Viglioni, et al., 2018).

Explorar-se-á brevemente a importância e os conceitos básicos de cada índice: índices de liquidez (liquidez corrente, liquidez imediata, liquidez seca), índices de endividamento (endividamento geral, participação de capital de terceiros, composição do endividamento), índices de lucratividade (margem líquida, margem bruta, margem EBITDA), índices de rentabilidade (ROA (retorno sobre ativos), ROE (retorno sobre patrimônio líquido)), frente ao período pandêmico, conforme Guasti & Pianca, 2022; Costa, Pereira & Lima, 2021.

No contexto do setor de Tecnologia da B3 Brasil, esses índices são fundamentais para mensurar o desempenho das empresas, especialmente devido à natureza altamente dinâmica e inovadora desse setor (Montovanelli, 2023; Silva, 2021).

Empresas de tecnologia muitas vezes enfrentam desafios específicos, como necessidades de financiamento para pesquisa e desenvolvimento, ciclos de vida de produtos curtos e concorrência intensa. Portanto, esses índices oferecem insights sobre a saúde financeira e a viabilidade a longo prazo das empresas de tecnologia na B3 Brasil (Guasti & Pianca, 2022; Viglioni, et al., 2018).

### 2.2.1 Indicadores de Liquidez

Os indicadores de liquidez são ferramentas utilizadas na análise das demonstrações contábeis que avaliam a capacidade de uma empresa cumprir com suas obrigações financeiras, ou seja, são os índices que indicam a capacidade da entidade de converter seus ativos em dinheiro e quitar suas dívidas, caso necessário. (Neves, Maciel, Pereira, & Arruda, 2021; Mirbargkar, S. M., Shahriyari, S., & Lotfi, F. 2021). Eles fornecem uma maneira mais objetiva de compreender a situação financeira de determinada empresa (Guasti & Pianca, 2022; Viglioni, et al., 2018; Marion, 2015).

Essas ferramentas desempenham um papel fundamental na análise da situação financeira de determinada empresa (Publitz, Taffarel, Ribeiro, & Menon, 2021). Conforme exemplificado por Netto, Rossetti, & Meirelles, (2022) e Assaf Neto (2020), alguns dos principais indicadores utilizados são: os indicadores de Liquidez Imediata, Liquidez Corrente e Liquidez Geral, como expõe-se no Quadro 1.

Quadro 1: Indicadores de liquidez

INDICADOR	DEFINIÇÃO	FÓRMULA	INTERPRETAÇÃO	FONTES
Liquidez Geral	Indica a capacidade da entidade de liquidar todas as suas obrigações, seja de curto ou longo prazo.	$\frac{\text{Ativo Circulante} + \text{Realizável a Longo Prazo}}{\text{Passivo Circulante} + \text{Exigível a Longo Prazo}}$		Guasti & Pianca, (2022); Costa; Pereira; Lima, & (2021); Neves, Maciel, Pereira, & Arruda, (2021); Mirbargkar, S. M., Shahriyari, S., & Lotfi, F. (2021).
Liquidez Corrente	Indica se o Ativo Circulante é suficiente para liquidar as dívidas de curto prazo.	$\frac{\text{Ativo Circulante}}{\text{Passivo Circulante}}$	Se resultado > 1,0 indica que há mais ativos que obrigações.	
Liquidez Imediata	Indica o percentual das dívidas que poderiam ser liquidadas imediatamente.	$\frac{\text{Disponível}}{\text{Passivo Circulante}}$		

Fonte: Elaborado pelo autor, com base na pesquisa (2023)

Os indicadores de liquidez continuam sendo um indicador universalmente importante. Empresas de tecnologia muitas vezes enfrentam desafios como investimentos pesados em pesquisa e desenvolvimento, ciclos de vida de produtos curtos e flutuações no mercado de ações, tornando esses indicadores ainda mais relevantes, conforme Netto, Rossetti, & Meirelles, (2022).

Por fim, os indicadores de liquidez são utilizados como uma medida de segurança financeira da empresa. (Publitz, Taffarel, Ribeiro, & Menon, 2021).

### 2.2.2 Indicadores de Endividamento

De acordo com Netto, Rossetti, & Meirelles, (2022) e Assaf Neto (2020), os indicadores de endividamento são capazes de demonstrar a proporção do endividamento de determinada empresa, ou seja, demonstram a proporção entre capital de terceiros e capital próprio utilizada para a obtenção e manutenção de seus ativos.

Conforme exposto por Messias, Gonzales, Belli, & Ribeiro, (2022); Rodrigues, Costa, Lima, & Sampaio, (2021) e da Silva (2014), os principais indicadores de endividamento são: o Endividamento Geral, a Participação de Capital de Terceiros e a Composição do Endividamento, como se pode observar no Quadro 2.

Esta seção destacou a relevância da gestão prudente do endividamento para as empresas de tecnologia, reconhecendo que a alavancagem financeira pode ser uma ferramenta quando usada com sabedoria, mas também pode representar riscos significativos quando mal administrada. (Netto, Rossetti, & Meirelles, 2022).

Quadro 2: Indicadores de endividamento

INDICADOR	DEFINIÇÃO	FÓRMULA	INTERPRETAÇÃO	FONTE
Endividamento Geral	Verificar quanto de seu Ativo Total uma empresa precisa para fazer frente as suas obrigações com terceiros.	$\frac{\text{Passivo Circulante} + \text{Passivo Não Circulante}}{\text{Ativo Total}} \times 100$	Quanto menor melhor	Messias, Gonzales, Belli, & Ribeiro, (2022); Rodrigues, Costa, Lima, & Sampaio, (2021); Rodrigues, Costa, Lima, & Sampaio, (2021).
Participação de Capital de Terceiros	Essa métrica engloba os recursos externos que compõem o endividamento da organização.	$\frac{\text{Passivo Circulante} + \text{Passivo Não Circulante}}{\text{Patrimônio Líquido}} \times 100$		
Composição do endividamento	Demonstra quanto das obrigações totais da empresa é de curto prazo	$\frac{\text{Passivo Circulante}}{\text{Passivo Circulante} + \text{Passivo Não Circulante}} \times 100$		

Fonte: Elaborado pelo autor, com base na pesquisa (2023)

A compreensão profunda dos indicadores de endividamento e sua aplicação apropriada são fundamentais para o sucesso e a sustentabilidade das empresas de tecnologia em um cenário competitivo e em constante evolução (Messias, Gonzales, Belli, & Ribeiro, 2022; Rodrigues, Costa, Lima, & Sampaio, 2021).

### 2.2.3 Indicadores de Lucratividade e Rentabilidade

Os indicadores de lucratividade e rentabilidade possibilitam uma avaliação econômica do desempenho da empresa, e, por isso desempenham um papel crucial na quantificação do retorno gerado a partir dos investimentos realizados, além da lucratividade decorrente das vendas (Vicencio, Bueno, Galindo, Jiménez, & Silvestre, 2020; Assaf Neto, 2020 e Silva et al.,

2019).

Quadro 3: Indicadores de lucratividade e rentabilidade

INDICADOR	DEFINIÇÃO	FÓRMULA	INTERPRETAÇÃO	FONTE
Margem Bruta %	Indica a capacidade da entidade de converter sua receita em Lucro Bruto.	$\text{Lucro Bruto} / \text{Receita Bruta} \times 100$	Quanto maior, melhor	Messias, Gonzales, Belli, & Ribeiro, (2022); Rodrigues, Costa, Lima, & Sampaio, (2021); Vicencio, Bueno, Galindo, Jiménez, & Silvestre, (2020)
Margem Líquida %	Indica a capacidade da entidade de converter sua receita em Lucro Líquido.	$\text{Lucro Líquido} / \text{Receita Líquida} \times 100$		
Margem EBITDA %	Demonstra a lucratividade operacional da empresa.	$\text{EBITDA} / \text{Receita Líquida} \times 100$		
Retorno Sobre o Patrimônio Líquido %	Demonstra a rentabilidade obtida a partir do Capital Próprio que foi investido.	$\text{Lucro Líquido} / \text{Patrimônio Líquido} \times 100$		
Retorno Sobre o Ativo %	Demonstra a rentabilidade obtida a partir dos ativos da entidade.	$\text{Lucro Líquido} / \text{Ativo Total} \times 100$		

Fonte: Elaborado pelo autor, com base na pesquisa (2023)

Nesse sentido, foram explorados cinco principais indicadores, são eles: Margem Bruta, Margem Líquida, Margem EBITDA, Retorno sobre o Patrimônio Líquido e Retorno Operacional dos Ativos, de acordo com Vicencio, Bueno, Galindo, Jiménez, & Silvestre, (2020); Marquezan, Rossato, Ely, & Fogaça, (2019), como se visualiza no Quadro 3.

Esta seção enfatiza que as análises de rentabilidade e lucratividade são essenciais para investidores, gestores e credores, pois fornecem informações valiosas sobre a saúde financeira, a eficiência operacional e a atratividade de investimento das empresas de tecnologia (Vicencio, Bueno, Galindo, Jiménez, & Silvestre, 2020; Marquezan, Rossato, Ely, & Fogaça, 2019; Silva et al., 2019).

No entanto, uma análise completa e equilibrada deve incorporar esses indicadores juntamente com outros aspectos financeiros e estratégicos para uma compreensão holística do desempenho das empresas nesse setor dinâmico e em constante evolução (Vicencio, Bueno, Galindo, Jiménez, & Silvestre, 2020 e Silva et al., 2019).

### 2.3 ESTUDOS CORRELATOS

Os estudos delineados no Quadro 4 possuem como objetivo principal fornecer contexto à pesquisa atual, com ênfase nos objetivos, aspectos metodológicos primordiais e resultados encontrados na literatura pertinente. Estes estudos foram empregados como instrumentos investigativos para explorar temáticas afins.

Quadro 4: Resumo dos estudos correlatos

AUTORES	OBJETIVO	PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS	PRINCIPAIS RESULTADOS
Querino et al. (2023)	Verificar qual a influência da pandemia no desempenho econômico-financeiro das empresas listadas nos subsetores de saúde da B3.	Amostra composta por 24 empresas, sendo elas do Subsetor de Comércio e Distribuição (8), Equipamentos (2), Medicamentos e outros produtos (3) e Serviços Médicos (Hospitalares, Análises e Diagnósticos) (11), com dados do período anterior a pandemia (2018-2019) e posterior (2020-2021). Aplicaram teste de Wilcoxon para comparação de medianas.	Observaram que houve diferenças estatisticamente significativas com crescimento de Liquidez Corrente e Liquidez Seca e Redução de Margem Ebitda e Retorno Operacional dos Ativos. Observaram que o Subsetor de Serviços Hospitalares foi o mais afetado, com reduções significativas da Margem Líquida, Retorno Operacional dos Ativos e Retorno Sobre o Patrimônio Líquido.
Suzana et al. (2023)	Análise dos principais impactos financeiros e contábeis da pandemia da Covid-19 nas empresas brasileiras do segmento de transporte aéreo incluídas na Bolsa de Valores	Amostra composta por 2 empresas do setor de transporte aéreo. Fizeram o cálculo e a análise dos indicadores econômico-financeiros das Companhias para o período de 2019 a 2021.	Observaram uma redução no desenvolvimento das empresas durante o período da análise. Verificou-se o melhor desempenho da Azul S.A. em relação à Gol S.A., na tentativa de recuperação de seus resultados no último ano apresentado, apesar de ambas terem sido afetadas significativamente pela crise mundial.
Costa, Pereira e Lima (2021)	Analisar os impactos da pandemia nos indicadores econômico-financeiro das empresas do setor de produtos de higiene e limpeza listadas na B3	Amostra composta por duas empresas do setor de Higiene e Limpeza, período do 1º trimestre de 2019 ao 3º trimestre de 2020. Fizeram a análise dos indicadores retirados da plataforma Economatica®, utilizaram estatística descritiva e teste de média.	Observaram um desempenho superior da Natura quando comparada com a Bombril nos indicadores de Liquidez, Capital de Giro e Participação de Capital de Terceiros. Observaram impacto significativo da pandemia nos resultados dos indicadores de rentabilidade
Fonseca (2021)	Analisar o desempenho das empresas do setor de tecnologia da informação com ações na B3 durante a pandemia do novo coronavírus e consequentemente da covid-19 utilizando de seus indicadores econômico-financeiros.	Amostra composta por 5 empresas do setor de Tecnologia da Informação. Fez o cálculo e a análise dos indicadores econômico-financeiro das companhias para o período de 2016 a 2020.	Verificou um desempenho variado ao longo das empresas da amostra. Observou um aumento da margem líquida em todas as empresas da amostra. O indicador de liquidez corrente foi superior a 1 em todas as empresas.
Dias (2022)	Analisar o desempenho das empresas do setor de Tecnologia da Informação, listadas na B3, por meio de indicadores econômico-financeiros, no período de 2019 a 2021.	Amostra composta por 7 empresas do setor de Tecnologia da Informação. Fez o cálculo e a análise dos indicadores econômico-financeiro das companhias para o período do 1º Trimestre de 2019 ao 3º Trimestre de 2021.	Observou variação sobre os indicadores de rentabilidade, com oscilações positivas e negativas. Indicadores de liquidez, de maneira geral, permaneceram no mesmo nível, com forte aumento em 2020 e redução leve em 2021. Índices de estrutura de capital apresentaram comportamento positivo, haja vista sua redução em comparação aos períodos anteriores.

Fonte: Elaborado pelo autor, com base na pesquisa (2023)

Em resumo, esses estudos, Querino et al. (2023); Suzana et al. (2023); Dias (2022); Costa, Pereira e Lima (2021); Fonseca (2021), oferecem links e conexões sobre como diferentes

setores da economia brasileira foram afetados pela pandemia da Covid-19 em termos de desempenho econômico-financeiro, destacando variações significativas nos indicadores-chave e ressaltando a resiliência e desafios enfrentados pelas empresas em resposta a essa crise global. Eles foram selecionados através da pesquisa nas bases de dados de artigos científicos (SciELO, por exemplo), buscando as palavras-chave: impacto, pandemia e setor de tecnologia.

As pesquisas que mais se assemelham ao presente estudo são as pesquisas de Fonseca (2021) e Dias (2022). Os principais achados pelos autores estão indicados no quadro acima. O presente estudo avança em relação aos supracitados pois propõem a análise de um período diferente do proposto pelos autores, além de trabalhar com uma base de indicadores maior que a utilizada pelos autores.

### 3 MATERIAIS E MÉTODOS

A presente pesquisa teve como base uma abordagem descritiva e natureza de avaliação quantitativa e qualitativa, tendo em vista que os dados foram coletados com o objetivo de verificar a situação dos indicadores de Liquidez, Endividamento, Rentabilidade e Lucratividade das empresas classificadas como pertencentes do setor de Tecnologia listadas na B3, visando compreender as mudanças ocorridas no período pandêmico da COVID-19 (Querino et al., 2023; Suzana et al., 2023; Silva Júnior et al.; 2022). Os dados foram analisados através do uso de análise exploratória (máximo, mínimo, média e desvio padrão), da confecção de tabelas e gráficos.

#### 3.1 COLETA DE DADOS

Os dados foram coletados mediante acesso ao portal de dados abertos disponibilizado eletronicamente pela Comissão de Valores Mobiliários (CVM) em site próprio, para dar suporte às análises, foram utilizadas as seguintes Demonstrações Financeiras Padronizadas: Balanço Patrimonial, Demonstração do Resultado do Exercício e Demonstração do Valor Adicionado, onde o período de todas compreende os anos de 2017 a 2022. Para definição da Amostra, foi utilizada a Classificação Setorial utilizada pela B3, onde optou-se pelo setor de Tecnologia da Informação. Foram desconsideradas as empresas cujos dados se demonstraram insuficientes no período analisado. Sendo assim, a amostra ficou com um total de 6 empresas, representadas abaixo no Quadro 5, a seguir, representando 31,58% das 19 empresas que compõem o setor até o presente momento.

Quadro 5: Empresas da amostra

EMPRESA	SETOR	SUBSETOR
Positivo	Tecnologia da Informação	Computadores e Equipamentos
BRQ Soluções	Tecnologia da Informação	Programas e serviços
Locaweb	Tecnologia da Informação	Programas e serviços
Quality Software	Tecnologia da Informação	Programas e serviços
SINQIA	Tecnologia da Informação	Programas e serviços
TOTVS	Tecnologia da Informação	Programas e serviços

Fonte: Elaborado pelo autor, com base na pesquisa (2023)

#### 3.2 TRATAMENTO DOS DADOS

As variáveis dependentes utilizadas na presente pesquisa foram os indicadores de desempenho, endividamento, lucratividade e rentabilidade, sendo eles: Índice de Liquidez Geral, Índice de Liquidez Corrente, Índice de Liquidez Imediata, Índice de Endividamento Geral, Índice de Participação de Capital de Terceiros, Índice de Composição do Endividamento,

Margem Bruta, Margem EBITDA, Retorno sobre o Patrimônio Líquido e Retorno sobre o Ativo, cujas fórmulas e interpretação seguem nos Quadro 1 (pág. 20), Quadro 2 (pág. 21) Quadro 3 (pág.22). Visando facilitar o cálculo dos índices, foram confeccionadas planilhas suporte (disponíveis no Apêndices A do presente trabalho), em seguida, foram efetuados os cálculos de todos os índices do período de 2017 a 2022. Além disso, foram calculados o máximo, o mínimo, a média e o desvio padrão dos resultados por ano e no período acumulado para cada um dos índices. Foram elaborados gráficos das médias dos índices para facilitar a compreensão dos resultados da pesquisa.

#### 4 APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DE DADOS

Assumindo os critérios mencionados na metodologia e referencial teórico, chegou-se a uma base de 6 empresas e 11 indicadores econômico-financeiros a serem analisados.

Os resultados encontrados foram resumidos por intermédio das médias para cada um dos indicadores em cada período, e posteriormente apresentados em forma de gráficos para facilitar a interpretação e apresentação dos resultados. A Tabela 1 demonstra o resultado geral da pesquisa, com a análise exploratória dos indicadores calculados.

Tabela 1: Resultados da pesquisa

MÉTRICA	INDICADOR	POR ANO						ACUMULADO	"THE BEST"
		2017	2018	2019	2020	2021	2022		
MÉDIA	Liquidez geral	1,01	1,04	1,47	1,34	1,24	1,04	1,19	1,47
	Liquidez corrente	1,37	1,32	2,60	2,14	2,37	1,72	1,92	2,60
	Liquidez imediata	0,51	0,50	1,83	1,34	1,52	0,75	1,08	1,83
	Endividamento geral	60,65	59,62	54,09	52,70	53,04	57,10	56,20	52,70
	Participação de capital de terceiros	181,87	175,41	179,64	120,67	127,24	145,51	155,06	120,67
	Composição do endividamento	64,02	68,39	62,29	64,60	57,02	52,34	61,44	52,34
	Margem bruta	31,42	33,48	32,63	33,68	35,67	36,95	33,97	36,95
	Margem líquida	1,13	2,84	3,50	7,00	6,03	7,06	4,59	7,06
	Margem EBITDA	9,49	11,58	13,87	17,03	15,62	18,34	14,32	18,34
	ROE	2,88	10,12	10,80	16,15	13,31	17,25	11,75	17,25
ROA	1,04	4,04	4,36	6,62	5,17	6,78	4,67	6,78	
MÁXIMO	Liquidez geral	1,78	1,80	2,23	1,86	1,38	1,37	2,23	2,23
	Liquidez corrente	2,01	2,15	7,63	4,85	4,67	1,97	7,63	7,63
	Liquidez imediata	0,88	0,93	7,08	4,52	4,30	1,31	7,08	7,08
	Endividamento geral	79,05	77,89	82,82	63,42	68,52	69,03	82,82	63,42
	Participação de capital de terceiros	377,36	352,36	481,90	173,40	217,70	222,85	481,90	173,40
	Composição do endividamento	88,86	86,89	86,72	80,25	75,32	66,87	88,86	66,87

	Margem bruta	54,95	55,38	57,47	60,51	61,77	61,71	61,77	61,77
	Margem líquida	5,53	6,72	9,23	11,36	12,56	13,80	13,80	13,80
	Margem EBITDA	23,59	23,22	27,70	23,04	24,62	24,70	27,70	27,70
	ROE	19,84	26,61	27,91	42,56	33,84	48,05	48,05	48,05
	ROA	4,74	12,95	14,29	16,15	11,65	20,95	20,95	20,95
MÍNIMO	Liquidez geral	0,54	0,52	0,60	0,85	0,98	0,49	0,49	0,98
	Liquidez corrente	0,66	0,65	0,74	1,17	1,25	0,90	0,65	1,25
	Liquidez imediata	0,27	0,11	0,14	0,40	0,19	0,24	0,11	0,40
	Endividamento geral	49,41	46,13	29,91	31,70	36,02	36,98	29,91	29,91
	Participação de capital de terceiros	97,66	85,63	42,67	46,41	56,31	58,67	42,67	42,67
	Composição do endividamento	41,73	40,98	27,35	35,11	24,26	31,48	24,26	24,26
	Margem bruta	17,29	23,94	21,32	16,82	20,46	21,50	16,82	23,94
	Margem líquida	(4,58)	(0,02)	(2,61)	2,36	(1,97)	2,66	(4,58)	2,66
	Margem EBITDA	0,85	5,52	7,48	14,30	10,27	13,31	0,85	14,30
	ROE	(13,35)	(0,09)	(1,06)	1,14	(0,54)	1,02	(13,35)	1,14
ROA	(5,09)	(0,03)	(0,74)	0,78	(0,34)	0,64	(5,09)	0,78	
DESV. PAD	Liquidez geral	0,48	0,47	0,72	0,34	0,17	0,39	0,46	0,72
	Liquidez corrente	0,47	0,53	2,57	1,36	1,30	0,41	1,34	2,57
	Liquidez imediata	0,25	0,33	2,68	1,59	1,56	0,39	1,43	2,68
	Endividamento geral	12,18	12,99	21,79	11,55	12,76	11,28	13,55	11,28
	Participação de capital de terceiros	110,41	106,24	169,49	46,33	64,39	58,28	97,42	46,33
	Composição do endividamento	18,58	15,53	21,95	16,45	20,24	15,88	17,74	15,53
	Margem bruta	14,19	12,41	13,34	14,78	14,72	14,24	13,07	14,78
	Margem líquida	4,00	2,22	4,36	3,35	4,66	4,55	4,31	4,66
	Margem EBITDA	8,85	6,12	8,48	3,81	5,13	4,83	6,75	8,85
	ROE	12,42	10,15	11,07	15,12	12,57	17,22	13,22	17,22
ROA	4,07	4,58	5,37	5,63	4,51	7,42	5,34	7,42	

Fonte: Elaborado pelo autor, com base na pesquisa (2023)

Os valores representados na coluna denominada “The Best” contêm os destaques dos indicadores ao longo de todo o período analisado, ou

seja, o ano em que cada indicador teve sua melhor performance. Esses valores foram utilizados como base para o destaque em amarelo dos valores na tabela, visando facilitar a visualização e compreensão. Para os indicadores de Liquidez, Rentabilidade e Lucratividade foram destacados os maiores valores, já para os indicadores de Endividamento, foram destacados os menores valores, levando em conta a interpretação já apresentada para cada um dos indicadores nos subgrupos da seção 2.2.

Nesta seção pretendeu-se verificar se os indicadores de liquidez, endividamento, lucratividade e rentabilidade foram afetados pela pandemia do COVID-19. Para conduzir as análises, foram empregados os recursos mais apropriados para cada categoria de indicadores econômico-financeiros. Foram utilizados gráficos e tabelas com o objetivo de obter a interpretação mais abrangente e precisa de cada indicador.

#### 4.1.1 Indicadores de Liquidez

Os indicadores de liquidez têm como finalidade aferir a capacidade da empresa em honrar seus compromissos, utilizando as informações presentes nos registros de ativos e passivos. A interpretação desses indicadores toma como referência o valor 1, o qual representa uma situação na qual os ativos disponíveis e as obrigações da empresa são equivalentes. Quando o valor supera 1, significa que a empresa detém mais ativos disponíveis do que obrigações a cumprir, enquanto um valor inferior a 1 indica que a empresa pode necessitar de recursos de terceiros para cumprir com suas obrigações. Para melhor interpretação dos dados foram elaborados o Gráfico 1, com as médias do setor, e a Tabela 2, demonstrando o resultado geral da pesquisa (a tabela precisou ser dividida em duas partes dado sua extensão), para este grupo de indicadores.

Tabela 2: Resultado geral dos indicadores de liquidez

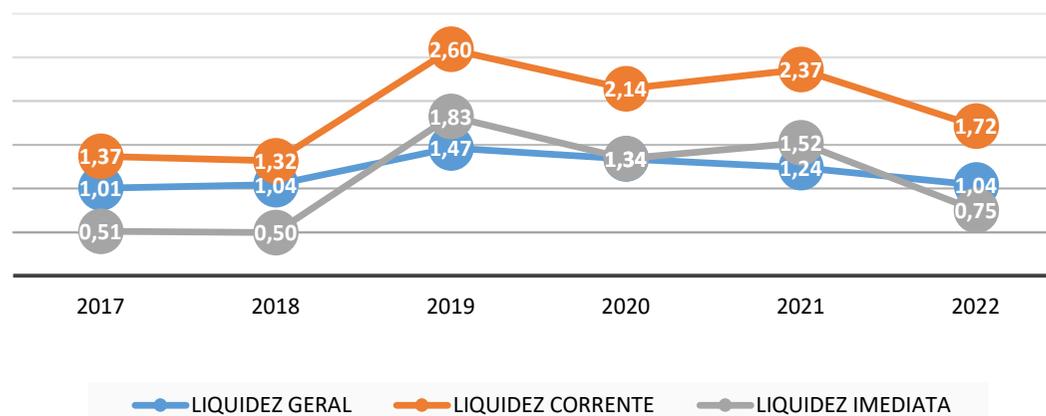
INDICADOR	POSITIVO						BRQ SOLUÇÕES						LOCAWEB					
	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Liquidez Geral	1,27	1,26	1,19	1,42	1,35	1,37	1,78	1,80	1,83	1,48	1,33	1,36	0,54	0,52	0,60	1,15	1,33	1,30
Liquidez Corrente	1,29	1,28	1,25	1,61	1,61	1,93	2,01	2,15	1,87	2,06	1,89	1,93	0,66	0,65	0,74	1,79	3,12	1,97
Liquidez Imediata	0,36	0,35	0,39	0,40	0,19	0,24	0,66	0,93	0,83	1,19	1,10	1,03	0,28	0,18	0,14	0,94	2,30	1,31

INDICADOR	QUALITY SOFTWARE						SINQIA						TOTVS					
	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Liquidez Geral	0,57	0,65	0,74	0,85	0,98	0,62	0,79	0,83	2,23	1,86	1,38	0,49	1,09	1,21	2,21	1,26	1,09	1,11
Liquidez Corrente	1,06	0,86	1,26	1,17	1,25	1,70	1,52	1,54	7,63	4,85	4,67	0,90	1,68	1,44	2,84	1,39	1,65	1,87
Liquidez Imediata	0,27	0,11	0,35	0,42	0,27	0,42	0,88	0,77	7,08	4,52	4,30	0,68	0,63	0,64	2,18	0,59	0,98	0,82

Fonte: Elaborado pelo autor, com base na pesquisa (2023)

O principal destaque, quando analisadas as empresas individualmente, está para os resultados da SINQIA nos anos de 2019, 2020 e 2021, com indicadores de liquidez corrente e imediata acima de 3 em todos os períodos supracitados, indicando um grande aumento no valor de seu ativo. Destaco também a performance da TOTVS no ano de 2019, onde performa com todos os indicadores de liquidez acima de 2. Ambas as performances fizeram com que a média apresentada no Gráfico 1, abaixo, tivesse um aumento relevante.

Gráfico 1: Indicadores de liquidez



Fonte: Elaborado pelo autor, com base na pesquisa (2023)

Quando analisada a liquidez corrente do setor, percebe-se um aumento de quase 50% no ano de 2019, com resultado superior a dois, indicando uma situação financeira favorável e sólida. Esse resultado perdurou ao longo de 2020 e 2021, caindo abaixo de dois somente em 2022.

No tocante da liquidez imediata, que trata somente dos ativos disponíveis, observa-se um comportamento parecido com a liquidez corrente, onde temos um aumento de mais de 70% no valor do indicador em 2019, indicando que, em média, o setor consegue liquidar suas obrigações de curto prazo somente com os seus ativos disponíveis. Assim como a liquidez corrente, o resultado acima de um perdurou até o ano de 2021, caindo para 0,75 somente em 2022.

Quando analisada a liquidez geral, verifica-se, novamente, um aumento no indicador no ano de 2019. No entanto, durante todo o período da amostra, o setor demonstrou operar em uma situação financeira favorável, com resultado superior a um.

Os resultados encontrados divergem com os encontrados por Suzana et al. (2023), que fez a análise do desempenho do setor de aviação durante a pandemia. Os resultados de sua pesquisa demonstraram uma queda dos indicadores de liquidez das empresas analisadas durante e após o período da pandemia.

Querino et al. (2023) analisou as empresas do setor de saúde durante a pandemia e os resultados encontrados indicam uma melhora nos indicadores de liquidez, corroborando o proposto pela presente pesquisa, de que os setores que foram mais demandados durante a pandemia possuíram desempenho superior.

#### **4.1.2 Indicadores de Endividamento**

Os indicadores de endividamento permitem uma avaliação crítica da estrutura de financiamento e capacidade de pagamento das obrigações das empresas. Eles permitem acompanhar a dependência de capital de terceiros, o grau de endividamento e a composição destas obrigações. Assim como nos indicadores de liquidez, foram elaborados o Gráfico 2, com as médias do setor, e a Tabela 3, com o resultado geral da pesquisa (a tabela precisou ser dividida em duas partes dado sua extensão) para facilitar a interpretação e análise dos dados.

Tabela 3: Resultado geral dos indicadores de endividamento

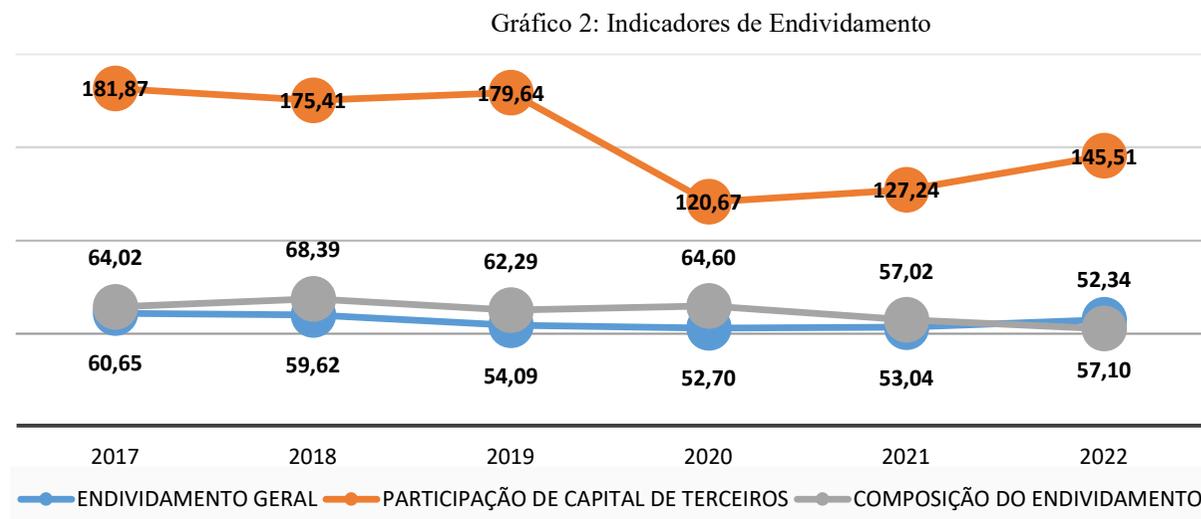
INDICADOR	POSITIVO						BRQ SOLUÇÕES						LOCAWEB					
	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Endividamento Geral	70,79	71,51	72,50	63,42	68,52	66,51	50,80	51,33	48,80	62,05	65,57	56,40	79,05	77,89	82,82	53,59	36,02	36,98
Participação de Capital de Terceiros	242,41	250,95	263,70	173,40	217,70	198,64	103,25	105,46	95,32	163,48	190,41	129,36	377,36	352,36	481,90	115,49	56,31	58,67
Composição do Endividamento	88,86	86,89	83,58	76,52	75,32	63,48	78,93	77,34	86,72	66,29	64,88	66,87	72,01	72,37	55,90	57,89	41,68	63,46

INDICADOR	QUALITY SOFTWARE						SINQIA						TOTVS					
	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Endividamento Geral	61,87	61,82	60,10	56,07	51,16	69,03	52,00	49,02	30,39	31,70	42,05	56,90	49,41	46,13	29,91	49,40	54,89	56,81
Participação de Capital de Terceiros	162,24	161,89	150,62	127,61	104,76	222,85	108,32	96,17	43,65	46,41	72,57	132,01	97,66	85,63	42,67	97,62	121,69	131,55
Composição do Endividamento	52,34	68,44	53,48	71,55	75,15	33,43	41,73	40,98	27,35	35,11	24,26	31,48	50,26	64,33	66,72	80,25	60,81	55,32

Fonte: Elaborado pelo autor, com base na pesquisa (2023)

Assim como no tópico anterior, ressalta-se a performance da SINQIA, que conseguiu uma Participação de Capital de Terceiros abaixo de 50 nos anos 2019 e 2020, indicando um possível aumento de capital social (que também pode justificar o aumento nos indicadores de liquidez discutidos anteriormente). Além disso, destaca-se também a performance da TOTVS, que conseguiu performar, nos anos de 2019 e 2020, com Participação de Capital de terceiros e Endividamento Geral em níveis considerados baixos.



Fonte: Elaborado pelo autor, com base na pesquisa (2023)

Quando analisado o indicador de endividamento geral, percebe-se uma performance bem constante, sem aumentos e reduções expressivas ao longo do período. Em média, o setor de tecnologia da informação demonstra ter mais de 50% de seus ativos financiados com o capital de terceiros. No que diz respeito a composição do endividamento do setor, os resultados demonstram que mais de 60% de suas obrigações são compostas por dívidas de curto prazo. Este percentual só demonstra redução abaixo de 60% a partir de 2021.

Quanto ao indicador de participação de capital de terceiros, no início do período da pesquisa, os capitais de terceiros representavam quase duas vezes o valor do patrimônio líquido, em média. No entanto, a partir do ano de 2020 houve uma queda de quase 50% no indicador, o que pode representar um aumento do patrimônio líquido, já que não se observou um aumento expressivo no indicador de endividamento geral.

Suzana et al. (2023) observou um aumento nos índices de endividamento geral ao longo do período de sua pesquisa além de um percentual menor no indicador de composição do endividamento, que demonstra que o setor possui somente, em média, 30% de suas obrigações vencendo a

curto prazo. Este achado diverge do encontrado pela presente pesquisa, pois foi observada uma manutenção dos níveis de endividamento e composição do endividamento, o que demonstra que os setores menos demandados durante a pandemia podem ter recorrido a utilização de capital de terceiros para se manterem durante o período pandêmico.

### 4.1.3 Indicadores de Lucratividade

Os indicadores de lucratividade fornecem uma visão importante na análise financeira das entidades, possibilitando uma avaliação de sua eficácia operacional, além da capacidade de gerar lucro a partir de suas atividades comerciais. Os resultados são apresentados nas formas do Gráfico 3, que contém o resultado das médias do setor, e da Tabela 4, que contém o resultado geral da pesquisa (a tabela precisou ser dividida em duas partes dado sua extensão), para simplificar a compreensão.

Tabela 4: Resultado geral dos indicadores de lucratividade

INDICADOR	POSITIVO						BRQ SOLUÇÕES						LOCAWEB					
	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Margem Bruta	23,55	24,76	22,90	16,82	20,46	21,50	17,29	24,09	27,91	29,43	32,03	33,17	39,25	39,42	36,76	37,81	41,07	41,14
Margem Líquida	(2,48)	(0,02)	1,09	8,93	6,03	6,14	0,68	6,72	7,14	8,68	6,44	11,30	3,42	3,46	4,69	4,04	(1,97)	2,66
Margem EBITDA	3,71	5,52	7,48	14,77	10,27	13,52	2,06	10,89	12,10	14,66	14,63	19,06	23,59	23,22	27,70	20,64	11,98	13,31

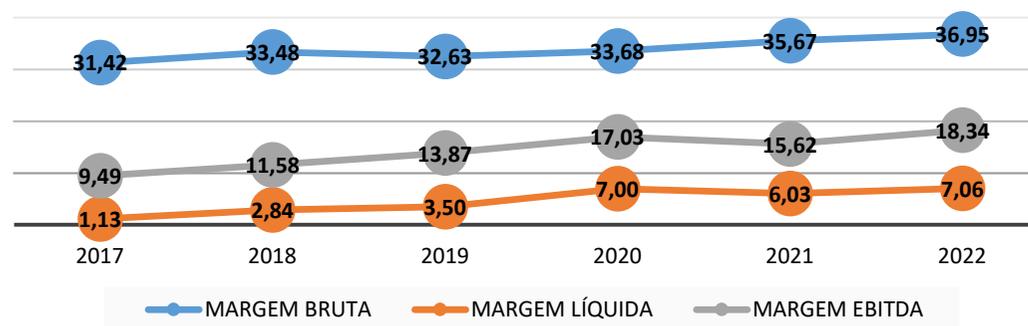
INDICADOR	QUALITY SOFTWARE						SINQIA						TOTVS					
	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Margem Bruta	20,20	23,94	21,32	27,16	24,44	25,62	33,31	33,26	29,41	30,34	34,24	38,58	54,95	55,38	57,47	60,51	61,77	61,71
Margem Líquida	(4,58)	2,39	1,46	6,63	7,38	5,61	5,53	1,92	(2,61)	2,36	5,73	2,85	4,19	2,61	9,23	11,36	12,56	13,80
Margem EBITDA	0,85	7,91	7,76	14,74	14,23	16,34	13,52	10,75	7,49	14,30	18,02	24,70	13,22	11,18	20,69	23,04	24,62	23,13

Fonte: Elaborado pelo autor, com base na pesquisa (2023)

Abordando os indicadores de lucratividade, destacam-se, principalmente, os resultados das empresas: POSITIVO e Quality Software, que iniciaram o período auferindo prejuízos, o que fez com que a média inicial da amostra baixasse. Além disso, percebe-se um aumento nos indicadores de margem líquida de quase todas as empresas no ano de 2020. O principal destaque, no entanto, está na performance da TOTVS, que conseguiu

auferir boas margens nos três últimos anos da análise, sendo uma das principais responsáveis pelo aumento da média do setor neste período.

Gráfico 3: Indicadores de lucratividade



Fonte: Elaborado pelo autor, com base na pesquisa (2023)

O indicador da margem líquida indica a capacidade da entidade de transformar suas receitas em lucro líquido, os resultados demonstram um início complicado para o setor, com margens próximas a um. No entanto, temos um aumento de 50% do período de 2020 em comparação com 2019, o que pode indicar um impacto positivo decorrente do aumento na demanda por produtos de tecnologia. Analisando a margem bruta, percebe-se que, em média, o setor possui uma boa capacidade de converter suas receitas em lucro bruto, indicando uma boa gestão dos custos diretamente atribuídos a seus produtos/serviços.

A Margem EBITDA reflete a rentabilidade operacional da empresa, levando em consideração o lucro operacional, a depreciação, a amortização e as vendas líquidas da organização. Portanto, essa métrica possibilita a avaliação da lucratividade da atividade principal da empresa. Os resultados demonstram que o setor teve desempenho operacional em nível aceitável. Os principais destaques estão no ano de 2020, com uma margem de 17,03% e 2022 com 18,34%.

Costa, Pereira e Lima (2021) analisaram o impacto da pandemia no setor de produtos de higiene e limpeza. Ao efetuar a análise dos indicadores de lucratividade de sua amostra, verificaram um impacto devido ao aumento das vendas no período pandêmico, fato que corrobora o

proposto pela presente pesquisa de que os setores mais demandados, como o de tecnologia e produtos de higiene e limpeza possuíram desempenho favorável devido à alta na demanda durante o período pandêmico.

#### 4.1.4 Indicadores de Rentabilidade

Os indicadores de rentabilidade buscam mensurar o retorno gerado pelas atividades das empresas às partes relacionadas. Além disso, possibilitam o entendimento da capacidade da entidade de gerar lucro a partir do capital empregado.

Os resultados são apresentados fazendo uso do Gráfico 4 e da Tabela 5 (a tabela precisou ser dividida em duas partes, dado sua extensão) buscando simplificar a apresentação. Analisando a média do indicador de retorno sobre o patrimônio líquido do setor, percebe-se um aumento aproximadamente 33% do período de 2019 para o período do 2020, o que indica que, no período auge da pandemia, houve, em média um maior retorno para cada real de capital próprio investido. Os destaques do período da amostra são o ano de 2020, com desempenho de 16,15% e 2022 com desempenho de 17,25%.

Tabela 5: Resultado geral dos indicadores de rentabilidade

INDICADOR	POSITIVO						BRQ SOLUÇÕES						LOCAWEB					
	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Retorno Sobre o Patrimônio Líquido	(9,39)	(0,09)	3,90	18,96	17,17	21,78	2,92	26,61	27,91	42,56	33,84	48,05	19,84	17,82	20,46	2,93	(0,54)	1,02
Retorno Sobre o Ativo	(2,74)	(0,03)	1,07	6,93	5,40	7,29	1,44	12,95	14,29	16,15	11,65	20,95	4,16	3,94	3,52	1,36	(0,34)	0,64

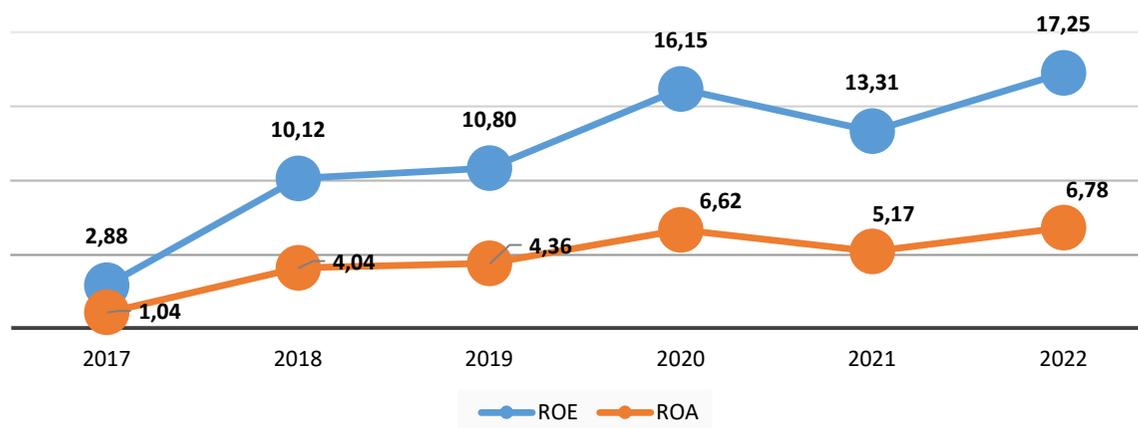
INDICADOR	QUALITY SOFTWARE						SINQIA						TOTVS					
	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Retorno Sobre o Patrimônio Líquido	(13,35)	8,46	5,09	20,00	18,30	18,62	9,87	3,19	(1,06)	1,14	2,73	2,62	7,39	4,71	8,50	11,33	8,34	11,41
Retorno Sobre o Ativo	(5,09)	3,23	2,03	8,78	8,94	5,77	4,74	1,63	(0,74)	0,78	1,58	1,13	3,74	2,54	5,96	5,73	3,76	4,93

Fonte: Elaborado pelo autor, com base na pesquisa (2023)

Fazendo a análise da tabela, distingue-se a performance das empresas: POSITIVO e Quality Software, que, assim como na seção anterior, iniciam o período com resultados negativos nos indicadores de rentabilidade, sendo os principais responsáveis pelo média baixa no início do

período de análise. No entanto, conseguiram recuperar-se nos períodos seguintes, finalizando o período com retornos em níveis considerados bons. Além disso, destaca-se também os resultados da BRQ Soluções, que, nos últimos períodos teve ROE superior a 30%, sendo principal responsável pelo aumento na média do setor.

Gráfico 4: Indicadores de rentabilidade



Fonte: Elaborado pelo autor, com base na pesquisa (2023)

Quanto ao indicador de retorno sobre os ativos, percebe-se um comportamento similar ao retorno sobre o patrimônio líquido, com um aumento expressivo no ano de 2020, leve queda no ano de 2021 e novo aumento em 2022. Os resultados indicam que as empresas do setor, em média, conseguem auferir uma rentabilidade aceitável a partir de seus ativos.

Dias (2022) analisou o desempenho do setor de tecnologia durante o período da pandemia, do primeiro trimestre de 2019 ao terceiro trimestre de 2021 e observou uma leve redução no indicador de rentabilidade sobre o ativo e patrimônio líquido em sua amostra, divergindo com o encontrado na presente pesquisa, que observou um aumento relevante nos resultados destes indicadores. Já Fonseca (2021) observou um crescimento na rentabilidade nas empresas que compunham sua amostra, corroborando o encontrado por esta pesquisa.

## 4.2 ANÁLISE DOS RESULTADOS

Nesta seção buscou-se comparar os resultados dos estudos anteriores ou correlatos alcançados nas pesquisas realizadas por Querino et al. (2023), Suzana et al. (2023), Costa, Pereira e Lima (2021), Fonseca (2021) e Dias (2022). Os resultados são os seguintes:

Quadro 6: Análises comparativas com os estudos correlatos

AUTORES (ANO)	RESULTADOS ALCANÇADOS	RESULTADOS ALCANÇADOS NA PESQUISA
Querino et al. (2023)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Observaram diferenças estatisticamente significativas em seu estudo sobre o desempenho econômico-financeiro das empresas de saúde durante a pandemia.</li> <li>• Notaram um crescimento nas medidas de liquidez corrente e liquidez seca.</li> <li>• Houve uma redução estatisticamente significativa na Margem Ebitda e no Retorno Operacional dos Ativos.</li> <li>• O Subsetor de Serviços Hospitalares foi o mais afetado, com reduções significativas na Margem Líquida, no Retorno Operacional dos Ativos e no Retorno sobre o Patrimônio Líquido.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Não contemplado na pesquisa.</li> <li>• Notou-se aumento em todas as medidas de liquidez analisadas (Geral, Corrente e Imediata).</li> <li>• Não contemplado na pesquisa.</li> <li>• Não há distinção entre subsetores na presente pesquisa, mas, notou-se uma melhora nos indicadores de rentabilidade e lucratividade analisados.</li> </ul>
Suzana et al. (2023)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Observaram uma redução no desenvolvimento das empresas de transporte aéreo durante o período da análise.</li> <li>• A Azul S.A. teve um desempenho superior em comparação com a Gol S.A. no último ano da análise, apesar de ambas terem sido afetadas significativamente pela crise mundial.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Observou-se o contrário. As empresas do setor de tecnologia tiveram melhora no desempenho no período da análise.</li> <li>• Não se aplica a presente pesquisa.</li> </ul>
Costa, Pereira e Lima (2021):	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Observaram um desempenho superior da Natura em comparação com a Bombril nos indicadores de Liquidez, Capital de Giro e Participação de Capital de Terceiros.</li> <li>• Notaram um impacto significativo da pandemia nos resultados dos indicadores de rentabilidade.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Não se aplica a presente pesquisa.</li> <li>• Também se verificou um impacto (positivo) significativo nos indicadores de rentabilidade do setor analisado.</li> </ul>
Fonseca (2021)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Observou um desempenho variado entre as empresas de tecnologia da informação na amostra.</li> <li>• Todas as empresas da amostra apresentaram um aumento na margem líquida.</li> <li>• O indicador de liquidez corrente foi superior a 1 em todas as empresas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Não se aplica a presente pesquisa, pois foram analisadas as médias do setor.</li> <li>• O setor apresentou melhora substancial na margem líquida, assim como encontrado por Fonseca (2021).</li> <li>• Os indicadores de liquidez corrente e geral foram superiores a 1, considerando a média do setor. Corroborando com o resultado de Fonseca (2021).</li> </ul>
Dias (2022)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Observou variação nos indicadores de rentabilidade, com oscilações positivas e negativas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Não foi observada essa variação pois escolheu-se trabalhar com as médias do setor.</li> <li>• Os indicadores de liquidez demonstraram forte aumento a</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Os indicadores de liquidez permaneceram em geral no mesmo nível, com um forte aumento em 2020 e uma leve redução em 2021.</li> <li>• Os índices de estrutura de capital tiveram um comportamento positivo, com uma redução em comparação com os períodos anteriores.</li> </ul>	<p>partir do ano de 2019, mas somente os indicadores de liquidez geral e imediata se mostraram no mesmo nível ao fim do período analisado.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Os índices de estrutura de capital também apresentaram redução em comparação aos períodos anteriores. Corroborando o resultado obtido por Fonseca (2022).</li> </ul>
--	--	--

Fonte: Elaborado pelo autor, com base na pesquisa (2023)

Considerando os estudos correlatos analisados, foi possível identificar que as pesquisas que mais se assemelham ao presente estudo são as pesquisas de Fonseca (2021) e Dias (2022), pois estes fizeram a análise do mesmo setor, mas, utilizaram-se de métodos diferentes, assim foi possível comparar os resultados obtidos na presente pesquisa com os resultados obtidos pelos autores. Não obstante disso, as pesquisas envolvendo os demais setores também contribuíram de forma significativa para o entendimento do impacto econômico do momento pandêmico nos diferentes setores da economia brasileira.

## 5 CONCLUSÃO

Nesta seção, são demonstrados os principais pontos observados durante a elaboração desta pesquisa, bem como limitações e sugestões para estudos futuros.

A presente pesquisa tem como objetivo analisar o impacto da pandemia da COVID-19 no desempenho econômico-financeiro das empresas do setor de tecnologia no período compreendido entre 2017 e 2022, que representam os períodos anteriores, durante e posteriores a pandemia do COVID-19. Também possui como objetivo identificar a situação de liquidez e endividamento das empresas durante este período.

A partir dos critérios aplicados na seleção das empresas, inicialmente, havia um total de 19 empresas consideradas como potenciais candidatas. No entanto, apenas 6 empresas conseguiram satisfazer todos os critérios preestabelecidos e, portanto, foram incluídas no escopo desta pesquisa. Apesar de uma amostra menor do que a planejada inicialmente, foi possível calcular os indicadores e analisar sua evolução. Em resumo, foi possível atender o objetivo geral da pesquisa, embora seja importante notar que a análise foi realizada com uma amostra reduzida.

Em relação aos objetivos específicos da pesquisa, foi possível analisar a situação dos indicadores de liquidez do setor ao longo do período desejado. Identificou-se a partir dos resultados dos indicadores que o setor, possui ativos suficientes para cobrir as suas dívidas de curto e longo prazo, com destaque para os indicadores de liquidez corrente, que demonstraram resultado superior a 2 em boa parte dos períodos da amostra. Além disso, os indicadores de liquidez imediata demonstram que, em média, o setor inicia sem a capacidade de liquidar suas obrigações de curto prazo somente com suas disponibilidades, no entanto, essa situação mudou a partir de 2019, onde o indicador performa, inclusive, em um valor superior ao indicador de liquidez geral. Os resultados vão de encontro com o que foi evidenciado por Fonseca (2021), que conclui que as empresas de sua amostra, em quase todos os períodos, possuem indicadores de liquidez superiores a 1, além disso, também se observou um aumento expressivo no período de 2019.

Quanto ao endividamento médio do setor, os resultados demonstram que, em média 56% dos ativos do setor estão comprometidos com obrigações e que, dessas obrigações, 61% delas são classificadas como obrigações de curto prazo. A participação de capital de terceiros teve uma redução de aproximadamente 50% no período de 2020 e aumento de 17% nos períodos seguintes. Os achados vão de encontro com o exposto por Dias (2022), que observou uma redução similar a observada na amostra da presente pesquisa no índice de endividamento

geral.

Em resumo, a análise dos indicadores de lucratividade e rentabilidade ao longo dos anos revela tendências positivas no desempenho do setor. A margem bruta e a margem líquida mostraram melhorias consistentes, indicando eficiência na produção e rentabilidade após despesas financeiras e impostos. A margem EBITDA também cresceu, sugerindo uma gestão eficaz dos custos operacionais. Os indicadores de rentabilidade, como o retorno sobre o patrimônio líquido e o ativo, apontam para uma melhoria na capacidade do setor de gerar retornos sólidos e usar eficazmente seus ativos. Esses resultados positivos indicam um desempenho financeiro sólido e uma gestão eficiente da empresa ao longo do período, mesmo durante a pandemia do COVID-19. A presente pesquisa contribui com os estudos sobre os efeitos do momento pandêmico vivenciado ao longo do ano de 2020, proporcionando um melhor entendimento sobre os potenciais impactos de momentos de crise nas empresas deste setor.

Uma das principais dificuldades encontradas está relacionada aos critérios de seleção da amostra, uma vez que nem todas as empresas possuíam relatórios publicados ao longo de todo o período analisado, fazendo com que a presente pesquisa possua uma amostra considerada pequena. Além disso, a presente pesquisa teve enfoque principal ao cálculo dos indicadores e sua análise, não tendo sido levantadas as justificativas fornecidas pelas empresas para os resultados dos indicadores. Por fim, também não foi possível a utilização do método estatístico de teste de diferença de médias, dado o tamanho da amostra utilizada.

Como sugestão de estudos futuros cabe o acompanhamento do crescimento do setor ao longo dos próximos anos, buscando compreender se a evolução na rentabilidade e lucratividade do setor foi algo sazonal devido a pandemia ou se permanecerá crescendo. Seria interessante também a análise do impacto deste mesmo setor em outros países. Cabe também a busca nos relatórios de administração e notas explicativas das empresas por menções a este período, a fim de evidenciar as justificativas ou explicações para o comportamento dos indicadores. Sendo assim, cabe também a implementação do teste de diferença de médias nas análises dos resultados.

## REFERÊNCIAS

- Almeida, L. F. C. de. (2019) *Comunicação científica e movimento de acesso aberto: constituição e potencialidades para o processo educacional no PPGE/UFAM*. 2019. 146 f. Dissertação (Mestrado em Educação) - Universidade Federal do Amazonas, Manaus. Disponível em: [https://tede.ufam.edu.br/bitstream/tede/7600/12/Disserta%c3%a7%c3%a3o\\_LuizFernando\\_PPGE.pdf](https://tede.ufam.edu.br/bitstream/tede/7600/12/Disserta%c3%a7%c3%a3o_LuizFernando_PPGE.pdf). Acesso 23 ago 2023.
- Assaf Neto, A. (2020). *Estrutura e análise de balanços: um enfoque econômico-financeiro*.
- Bakos, J. Y., & Treacy, M. E. (1986). Information Technology and Corporate Strategy: A Research Perspective. *MIS Quarterly*, 10(2), 107–119. <https://doi.org/10.2307/249029>
- Barreto, A. D. A. (2002). O tempo e o espaço da ciência da informação. *Transinformação*, 14, 17-24.
- Brasil superou os impactos econômicos da pandemia e está pronto para crescer. (2021). Ministério Da Economia. <https://www.gov.br/economia/pt-br/acesso-a-informacao/acoes-e-programas/principais-acoes-na-area-economica/balancos-e-perspectivas/noticias/brasil-superou-os-impactos-economicos-da-pandemia-e-esta-pronto-para-crescer>
- Callen, T. (2008). What is Gross Domestic Product? *Finance & Development*. *Finance & Development*, 48-49.
- Cerosino, R. (2022). *Impactos da pandemia da Covid-19 no processo de transformação digital das ONGs brasileiras (Doctoral dissertation)*.
- Comissão de Valores Mobiliários. (2022, maio 20). Resolução CVM nº 106, de 20 de maio de 2022. Brasília, DF: CVM. Disponível em: <https://conteudo.cvm.gov.br/export/sites/cvm/legislacao/resolucoes/anexos/100/resol106.pdf>. Acesso em: 22 nov. 2023.
- Costa, L. B., Pereira, I. F., & de Lima, J. A. (2021). 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*, 22(2), 10-22. Disponível em: <http://www.spell.org.br/documentos/download/63649>. Acesso 23 ago 2023.
- da Silva Cunha, Í. T., da Câmara, R. S., & Bufrem, L. S. (2021). A influência de Raymond Williams para a construção do conceito de cultura na ciência da informação no Brasil. *Logeion: Filosofia da Informação*, 7(2), 72-87. Disponível em: <https://doi.org/10.21728/logcion.2021v7n2.p72-87>. Acesso 23 ago 2023.
- da Silva, A. A. (2014). *Estrutura, análise e interpretação das demonstrações contábeis*. Editora Atlas SA.
- da Silva, A., Ramos, S. P., Kroenke, A., & Hein, N. (2019). Análise exploratória de indicadores de desempenho. *RACE-Revista de Administração, Contabilidade e Economia*, 18(1), 157-176. <https://doi.org/10.18593/race.16209>
- Dias, A. N. H. (2022). *Desempenho econômico-financeiro do setor de tecnologia da informação: um estudo nas empresas listadas na B3–período 2019-2021 (Bachelor's thesis, Universidade Federal do Rio Grande do Norte)*.
- Escritório Regional da OMS para a África. *Regulamento sanitário internacional (2005): ferramenta de auto-avaliação e relatório anual dos estados partes*. 2. ed. Brazzaville: Organização Mundial da Saúde, 2022. 70 p. Disponível em:

<https://apps.who.int/iris/handle/10665/352727>. Acesso em: 27 jul. 2022.

- Ferreira, A. C., Vianna, D. S. C., Cueva, J. F., Bufoni, A. L., & Queiroz, J. M. (2020). Indicadores de Endividamento: Análise Fatorial na Comparação entre a Literatura e a Agência Nacional de Energia Elétrica (Aneel). *Revista Catarinense da Ciência Contábil*, 19(1), 1-18. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.16930/2237-766220203068>. Acesso 15 ag 2023.
- Finkelstein, B. J., & Borges Junior, L. H. B. (2020). A capacidade de leitos hospitalares no Brasil, as internações no SUS, a migração demográfica e os custos dos procedimentos. *J Bras Econ Saúde*, 12(3), 273-280. <http://dx.doi.org/10.21115/jbes.v12.n3.p273-80>.
- Floriano, E. S. (2022). Agilidade organizacional como fator de viabilização da transformação digital: estudo de caso (Doctoral dissertation).
- Fonseca, L. F. A. (2021). Análise do desempenho econômico-financeiro das empresas do setor de tecnologia da informação com ações na B3 durante a pandemia do novo Coronavírus e da Covid-19.
- Freitas, A. R. R., Napimoga, M., & Donalisio, M. R. (2020). Análise da gravidade da pandemia de Covid-19. *Epidemiologia e serviços de saúde*, 29, e2020119.
- Gonçalo, C. M. (2022). Duolingo: uma promessa de aprendizado gratuito de língua inglesa— Uso com adolescentes do 1 ano do ensino médio em duas escolas de Almenara-MG. *Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação*, 13-114. Disponível em: <https://periodicorease.pro.br/rease/article/view/4052>. Acesso 23 ago 2023.
- Guasti, F. R. (2022). Efeito dos indicadores econômico-financeiros no preço das ações de empresas listadas na B3. *Revista Pretexto*, 23(4). Disponível em: <http://www.spell.org.br/documentos/download/69607>. Acesso 23 ago 2023.
- Kranz, M. (2016). *Building the internet of things: Implement new business models, disrupt competitors, transform your industry*. John Wiley & Sons.
- Maital, S., & Barzani, E. (2020). The global economic impact of COVID-19: A summary of research. Samuel Neaman Institute for National Policy Research, 2020, 1-12.
- Maple, C. (2017). Security and privacy in the internet of things. *Journal of cyber policy*, 2(2), 155-184.
- Marion, J. C. (2015). *Contabilidade empresarial*.
- Marquezan, L. H. F., Rossato, M. V., Ely, B. C., & Fogaça, T. R. (2019). Indicadores de Desempenho Diferenciam Empresas do Mesmo Segmento?. *Revista Contemporânea de Contabilidade*, 16(38), 129-149. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.5007/2175-8069.2019v16n38p129>. Acesso 25 ago 2023.
- Meireles, M., & Reguera, J. B. (2022). Binômio regionalismo-desenvolvimento: contribuições teóricas do estruturalismo latino-americano. *Revista Tempo do Mundo*, (30), 89-119. Disponível em: <https://doi.org/10.38116/rtm30art3>. Acesso 23 ago 2023.
- Merlugo, W. Z., Carraro, W. B. W. H., & Pinheiro, A. B. (2021). Transformação digital na contabilidade: os contadores estão preparados? . *Revista Pensamento Contemporâneo em Administração*, 15(1), 180-196. Disponível em: DOI:<https://doi.org/10.12712/rpca.v15i1.48122>. Acesso 28 ago 2023.
- Messias, A. M., Gonzales, A., Belli, J. T., & Ribeiro, A. M. (2022). Análise do impacto da adoção do IFRS 16 (CPC 06 (R2) nas empresas de capital aberto do segmento Novo Mercado. *Pensar Contábil*, 24(85), 4-15. Disponível em:

- <http://www.spell.org.br/documentos/ver/70615/analise-do-impacto-da-adocao-do-ifrs-16-cpc-06--r2--nas-empresas-de-capital-aberto-do-segmento-novo-mercado/i/pt-br>. Acesso 25 ago 2023.
- Mintz, A., Silva, T., Takamitsu, H. T., Oliveira, T., Gobbo, B., Pilipets, E., & Azhar, H. (2019). APIs de Visão Computacional: investigando mediações algorítmicas a partir de estudo de bancos de imagens. In Caderno de Resumos GTs (pp. 36-36). Disponível em: <https://re.public.polimi.it/retrieve/e0c31c0e-60af-4599-e053-1705fe0aef77/Caderno-de-Resumos-GTs.pdf>. Acesso 23 ago 2023.
- Mirbargkar, S. M., Shahriyari, S., & Lotfi, F. (2021). The Mediating Role Of Accounting Information Quality On The Relationship Between Comparability Of Financial Statements And Cash Holdings: Evidence From Selected Iranian Companies. *Revista Gestão & Tecnologia*, 21(2), 7-30. Disponível em: <http://www.spell.org.br/documentos/download/63230>. Acesso 23 ago 2023.
- Montovanelli, A. L. D. Q. (2023). A tecnologia Blockchain como mecanismo de credibilidade e transparência do mercado voluntário de crédito de carbono. Disponível em: <http://www.repositorio.fdv.br:8080/bitstream/fdv/1557/1/TCC%20-%20Anna%20Let%20c3%adcia%20de%20Queiroz%20Montovanelli%20-%20ok.pdf>. Acesso 23 ago 2023.
- Netto, M. T. F., Rossetti, N., & Meirelles, J. L. F. (2022). Análise de indicadores financeiros e operacionais utilizados na avaliação de desempenho de empresas não-financeiras listadas na B3. *Revista de Gestão e Secretariado*, 13(4), 1993-2008. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.7769/gesec.v13i3.1459>. Acesso 23 ago 2023.
- Neves, L. L., Maciel, S. A., Pereira, A. D. S., & Arruda, A. G. S. (2021). Indicadores econômico-financeiros: uma análise setorial das empresas de construção civil. *Revista Eletrônica Gestão e Serviços*, 12(2), 3549-3578 Disponível em: <http://www.spell.org.br/documentos/download/66898>. Acesso 23 ago 2023.
- Noronha, K. V. M. D. S., Guedes, G. R., Turra, C. M., Andrade, M. V., Botega, L., Nogueira, D., ... & Ferreira, M. F. (2020). Pandemia por COVID-19 no Brasil: análise da demanda e da oferta de leitos hospitalares e equipamentos de ventilação assistida segundo diferentes cenários. *Cadernos de Saúde Pública*, 36, e00115320.
- Novaes, G. N. (2022). O setor brasileiro de tecnologia da informação: Caracterização, desempenho inovativo e econômico.
- Organização Mundial da Saúde. (2023). Coronavirus disease (COVID-19) pandemic. Organização Mundial da Saúde. <https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019>
- Organização Pan-Americana da Saúde. (n.d.). Histórico da pandemia de COVID-19 - OPAS/OMS | Organização Pan-Americana da Saúde. [Www.paho.org](http://www.paho.org). <https://www.paho.org/pt/covid19/historico-da-pandemia-covid-19> Acesso em: 27 jul. 2022.
- Pereira, M. M. D. A. (2022). Impacto causado pela pandemia de Covid-19 nas empresas da IBOVESPA (B3) do setor tecnológico: uma análise por meio das notas explicativas (Bachelor's thesis, Universidade Federal do Rio Grande do Norte).
- Pires, R. M. (2022). Sistema de controle gerencial no ambiente de simulação gerencial: um estudo sobre a implementação de um dashboard utilizando business intelligence (BI). 2022; 54f; TCC (graduação) - Universidade Federal de Santa Catarina, Centro

- Socioeconômico, Ciências Contábeis. Disponível em: [https://repositorio.ufsc.br/bitstream/handle/123456789/243520/TCC\\_BU\\_Rafaela\\_Machado\\_Pires.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.ufsc.br/bitstream/handle/123456789/243520/TCC_BU_Rafaela_Machado_Pires.pdf?sequence=1&isAllowed=y). Acesso 23 ago 2023.
- Publitz, B. G., Taffarel, M., Ribeiro, F., & Menon, G. (2021). Impactos dos indicadores contábeis - financeiros no preço de mercado: uma análise no setor de carnes e derivados. *Revista Pretexto*, 22(4), 80-95. Disponível em: <http://www.spell.org.br/documentos/ver/65506/impactos-dos-indicadores-contabeis---financeiros-no-preco-de-mercado--uma-analise-no-setor-de-carnes-e-derivados-/i/pt-br>. Acesso 23 ago 2023.
- Querino, S., Regina, Geovane Camilo Santos, Alexandre, & Ferreira, J. (2023). COVID-19: COVID-19: Como a pandemia afetou o desempenho econômico-financeiro das empresas do setor de saúde listadas na B3? *Contextus*, 21, e81813–e81813. <https://doi.org/10.19094/contextus.2023.81813>
- Ribeiro, M. G. C., da Silva Macedo, M. Á., & da Costa Marques, J. A. V. (2012). Análise da relevância de indicadores financeiros e não financeiros na avaliação de desempenho organizacional: um estudo exploratório no setor brasileiro de distribuição de energia elétrica. *Revista de Contabilidade e Organizações*, 6(15), 60-79.
- Ribeiro, R. A. S. (2021). O uso do Google Earth e do Google Maps como recursos pedagógicos no ensino de geografia. 2021. 192 f. Dissertação (Mestrado em Educação) - Universidade Estadual do Oeste do Paraná, Francisco Beltrão Disponível em: [https://tede.unioeste.br/bitstream/tede/6016/5/R%c3%b4mulo\\_Afonso\\_S\\_Ribeiro\\_2021.pdf](https://tede.unioeste.br/bitstream/tede/6016/5/R%c3%b4mulo_Afonso_S_Ribeiro_2021.pdf). Acesso 23 ago 2023.
- Rodrigues, R. C., Costa, D. K. S., Lima, M. A., & Sampaio, T. S. L. (2021). Evidenciação do arrendamento mercantil em empresas do Setor Elétrico listadas na B3. *Revista de Contabilidade e Controladoria*, 13(3), 95-111. Disponível em: <http://www.spell.org.br/documentos/ver/69473/evidenciacao-do-arrendamento-mercantil-em-empresas-do-setor-eletrico-listadas-na-b3/i/pt-br>. Acesso 25 ago 2023.
- Salles, M. C. M. S. (2021). Transformação digital em tempos de pandemia. *Revista Estudos e Negócios Academics*, 1(1), 91-100.
- Sambamurthy, V., Bharadwaj, A., & Grover, V. (2003). Shaping agility through digital options: Reconceptualizing the role of information technology in contemporary firms. *MIS quarterly*, 237-263.
- Santos, T. C. L. (2022). Enquanto uns choram outros vendem lenços: indicadores econômico-financeiros das empresas do setor de Tecnologia da Informação.
- Silva, A. A. D., Rezende, H. P., & Brandão, I. M. (2023). Explorando postagens em rede social descentralizada e acadêmica: mecanismo para identificação de trending topics e conexão com temas de disciplinas curriculares. 2023. 103 f., il. Trabalho de conclusão de curso (Licenciatura em Computação) — Universidade de Brasília, Brasília, 2023. Disponível em: [https://bdm.unb.br/bitstream/10483/35510/1/2023\\_AmandaSilva\\_HugoRezende\\_ItaloBrandao\\_tcc.pdf](https://bdm.unb.br/bitstream/10483/35510/1/2023_AmandaSilva_HugoRezende_ItaloBrandao_tcc.pdf). Acesso 23 ago 2023.
- Silva Junior, A., Silva, V. C. D., & Martins-Silva, P. D. O. (2022). Impactos econômico-financeiros da pandemia de COVID-19 no setor de educação superior na B3. *Contabilidade Vista & Revista*, 33(1), 144-169.
- Silva, L. H. V. D. (2021). Aplicação e impactos dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável

- em grandes empresas privadas do setor industrial no Brasil. Disponível em: [http://repositorio.sis.puc-campinas.edu.br/bitstream/handle/123456789/15255/cea\\_ppgsust\\_me\\_Luiz\\_HVS.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://repositorio.sis.puc-campinas.edu.br/bitstream/handle/123456789/15255/cea_ppgsust_me_Luiz_HVS.pdf?sequence=1&isAllowed=y). Acesso 23 ago 2023.
- Silveira, C. E. E., Medaglia, J., Vicentim, J. M., & Barbosa, D. P. (2020). Transformações na sociedade e no mercado de trabalho: a inserção do profissional de turismo no cenário pós-pandemia do Covid-19. *Revista Acadêmica Observatório de Inovação do Turismo*, 14(4), 106-130.
- Soares, L. C., Ferneda, E., do Prado, H. A., & Cruz, F. W. (2020). A Evolução dos centros de informação e o surgimento dos observatórios de transporte e logística. *Brazilian Journal of Information Science*, 14(3), 1. Disponível em: <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/7586095.pdf>. Acesso 23 ago 2023.
- Suzana, F. M., Oliveira, S. M. D., Santos Junior, E. F. D., & Ambrosoli, S. D. S. (2023). Uma Análise dos Principais Impactos Financeiros e Contábeis da Pandemia da Covid-19 nas Empresas Brasileiras do Segmento de Transporte Aéreo Incluídas na B3. *Pensar Contábil*, 25(86).
- Tallon, P. P., & Pinsonneault, A. (2011). Competing perspectives on the link between strategic information technology alignment and organizational agility: insights from a mediation model. *MIS quarterly*, 463-486. <https://doi.org/10.2307/23044052>
- Vicencio, C. G. H., Bueno, L. E. G., Galindo, B. C., Jiménez, J. M., & Silvestre, J. M. O. (2020). Avaliação do Preço da Laranja, sob o Sistema de Comércio Justo do México. *Organizações Rurais & Agroindustriais*, 22(2), 1-16. Disponível em: <http://www.spell.org.br/documentos/ver/62975/avaliacao-do-preco-da-laranja--sob-o-sistema-de-comercio-justo-do-mexico/i/pt-br>. Acesso 25 ago 2023.
- Vieira, E. F. (2022). O impacto da Covid-19 na performance das companhias listadas no Brasil (Doctoral dissertation).
- Viglioni, M. T. D., Carvalho, F. D. M., Benedicto, G. D., & Prado, J. W. D. (2018). Indicadores econômico-financeiros determinantes de Fusões e Aquisições: um estudo na indústria de tecnologia no Brasil. *Contabilidade, Gestão e Governança*, 21(3), 420-438. Disponível em: <http://www.spell.org.br/documentos/download/51769>. Acesso 23 ago 2023.

## APÊNDICE A – Planilhas de Suporte

Nesta seção seguem as planilhas suporte elaboradas para possibilitar a análise do problema. Dado a extensão das tabelas, não será possível anexar todas. Por isso, serão anexadas apenas partes das tabelas a título de exemplo. A tabela completa está disponível no link encontrado na seção 3.2 (pág. 23).

Suporte para cálculo dos indicadores:

BALANÇO PATRIMONIAL CONTA	POSITIVO						BRQ SOLUÇÕES					
	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2017	2018	2019	2020	2021	2022
<b>Ativo Total</b>	1.733.859	1.789.529	1.945.403	2.824.635	3.754.136	4.199.825	145.330	185.526	208.827	275.948	345.489	407.920
<b>Ativo Circulante</b>	1.411.332	1.418.740	1.471.763	2.211.237	3.120.040	3.430.062	116.833	158.337	165.624	233.364	277.376	296.272
<b>Disponíveis</b>	387.826	393.348	460.714	544.162	359.007	426.576	38.390	68.183	73.376	134.715	161.617	158.895
<b>Ativo Realizável a Longo Prazo</b>	149.661	192.540	206.351	337.585	339.982	383.872	14.440	12.800	20.420	20.600	24.648	16.791
<b>Passivo Circulante</b>	1.090.782	1.111.886	1.178.943	1.370.932	1.937.651	1.773.213	58.270	73.650	88.376	113.506	146.975	153.842
<b>Passivo Não Circulante</b>	136.702	167.735	231.568	420.565	634.824	1.020.292	15.557	21.580	13.533	57.711	79.547	76.225
<b>Patrimônio Líquido</b>	506.375	509.908	534.892	1.033.138	1.181.661	1.406.320	71.503	90.296	106.918	104.731	118.967	177.853

DRE CONTA	POSITIVO						BRQ SOLUÇÕES					
	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2017	2018	2019	2020	2021	2022
<b>Receita Bruta</b>	2.095.219	2.077.546	2.096.417	2.667.788	3.756.824	5.566.013	343.775	397.527	465.843	572.450	702.709	842.412
<b>Receita Líquida</b>	1.913.608	1.951.337	1.915.308	2.192.173	3.365.487	4.993.235	308.627	357.715	418.114	513.712	625.547	755.973
<b>Lucro Bruto</b>	493.349	514.388	480.108	448.746	768.606	1.196.757	59.422	95.779	129.995	168.461	225.056	279.446
<b>Lucro Operacional</b>	39.077	75.014	98.855	277.676	303.149	625.095	1.855	34.894	44.598	68.768	84.305	133.241
<b>EBITDA</b>	71.076	107.677	143.189	323.778	345.493	674.986	6.372	38.950	50.593	75.299	91.541	144.052
<b>Lucro Líquido</b>	(47.551)	(461)	20.848	195.842	202.896	306.357	2.088	24.028	29.844	44.569	40.261	85.452

BALANÇO PATRIMONIAL		LOCAWEB					24910	QUALITY SOFTWARE					23302
Conta	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2017	2018	2019	2020	2021	2022	
<b>Ativo Total</b>	241.494	276.336	514.013	1.452.364	4.587.664	4.724.602	90.998.612	99.272.904	108.262.614	114.608.251	119.799.761	219.374.312	
<b>Ativo Circulante</b>	90.547	101.993	176.220	807.495	2.151.915	2.189.457	31.340.975	36.008.601	43.912.900	53.825.133	57.685.181	85.912.095	
<b>Disponíveis</b>	37.976	27.879	32.866	425.596	1.586.084	1.448.231	7.997.722	4.446.867	12.171.637	19.396.059	12.629.079	21.310.879	
<b>Ativo Realizável a Longo Prazo</b>	12.187	9.019	80.904	90.717	46.837	87.342	575.101	3.795.453	4.043.667	887.361	2.116.132	7.349.791	
<b>Passivo Circulante</b>	137.468	155.778	237.942	450.632	688.792	1.108.610	29.465.069	42.002.405	34.797.783	45.975.269	46.064.612	50.619.210	
<b>Passivo Não Circulante</b>	53.436	59.471	187.738	327.759	963.806	638.405	26.833.619	19.364.621	30.267.351	18.281.165	15.228.638	100.806.007	
<b>Patrimônio Líquido</b>	50.590	61.087	88.333	673.973	2.935.066	2.977.587	34.699.924	37.905.878	43.197.480	50.351.817	58.506.511	67.949.095	

DRE		LOCAWEB					24910	QUALITY SOFTWARE					23302
Conta	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2017	2018	2019	2020	2021	2022	
<b>Receita Bruta</b>	327.915	356.373	438.906	543.115	887.533	1.250.054	100.481.427	131.949.985	143.729.112	143.622.294	163.532.572	250.117.332	
<b>Receita Líquida</b>	293.168	314.983	385.717	488.210	800.208	1.138.433	101.060.765	134.272.361	150.718.305	151.931.237	145.117.126	225.656.856	
<b>Lucro Bruto</b>	128.714	140.494	161.321	205.325	364.532	514.232	20.296.979	31.585.783	30.647.922	39.010.375	39.970.407	64.077.336	
<b>Lucro Operacional</b>	30.354	36.352	52.943	44.186	8.529	48.561	221.190	9.833.755	10.139.716	20.915.977	18.967.045	34.842.189	
<b>EBITDA</b>	69.147	73.127	106.853	100.780	95.865	151.511	861.259	10.615.700	11.697.192	22.388.346	20.649.462	36.863.798	
<b>Lucro Líquido</b>	10.039	10.886	18.071	19.740	(15.749)	30.281	(4.630.873)	3.205.956	2.200.882	10.068.258	10.706.275	12.649.092	

Cálculo dos indicadores:

INDICADOR	POSITIVO						BRQ SOLUÇÕES					
	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2017	2018	2019	2020	2021	2022
<b>Liquidez Geral</b>	1,27	1,26	1,19	1,42	1,35	1,37	1,78	1,80	1,83	1,48	1,33	1,36
<b>Liquidez Corrente</b>	1,29	1,28	1,25	1,61	1,61	1,93	2,01	2,15	1,87	2,06	1,89	1,93
<b>Liquidez Imediata</b>	0,36	0,35	0,39	0,40	0,19	0,24	0,66	0,93	0,83	1,19	1,10	1,03
<b>Endividamento Geral</b>	70,79	71,51	72,50	63,42	68,52	66,51	50,80	51,33	48,80	62,05	65,57	56,40

<b>Participação de Capital de Terceiros</b>	242,41	250,95	263,70	173,40	217,70	198,64	103,25	105,46	95,32	163,48	190,41	129,36
<b>Composição do Endividamento</b>	88,86	86,89	83,58	76,52	75,32	63,48	78,93	77,34	86,72	66,29	64,88	66,87
<b>Margem Bruta</b>	23,55	24,76	22,90	16,82	20,46	21,50	17,29	24,09	27,91	29,43	32,03	33,17
<b>Margem Líquida</b>	(2,48)	(0,02)	1,09	8,93	6,03	6,14	0,68	6,72	7,14	8,68	6,44	11,30
<b>Margem EBITDA</b>	3,71	5,52	7,48	14,77	10,27	13,52	2,06	10,89	12,10	14,66	14,63	19,06
<b>Retorno Sobre o Patrimônio Líquido</b>	(9,39)	(0,09)	3,90	18,96	17,17	21,78	2,92	26,61	27,91	42,56	33,84	48,05
<b>Retorno Sobre o Ativo</b>	(2,74)	(0,03)	1,07	6,93	5,40	7,29	1,44	12,95	14,29	16,15	11,65	20,95

INDICADOR	LOCAWEB						QUALITY SOFTWARE					
	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2017	2018	2019	2020	2021	2022
<b>Liquidez Geral</b>	0,54	0,52	0,60	1,15	1,33	1,30	0,57	0,65	0,74	0,85	0,98	0,62
<b>Liquidez Corrente</b>	0,66	0,65	0,74	1,79	3,12	1,97	1,06	0,86	1,26	1,17	1,25	1,70
<b>Liquidez Imediata</b>	0,28	0,18	0,14	0,94	2,30	1,31	0,27	0,11	0,35	0,42	0,27	0,42
<b>Endividamento Geral</b>	79,05	77,89	82,82	53,59	36,02	36,98	61,87	61,82	60,10	56,07	51,16	69,03
<b>Participação de Capital de Terceiros</b>	377,36	352,36	481,90	115,49	56,31	58,67	162,24	161,89	150,62	127,61	104,76	222,85
<b>Composição do Endividamento</b>	72,01	72,37	55,90	57,89	41,68	63,46	52,34	68,44	53,48	71,55	75,15	33,43
<b>Margem Bruta</b>	39,25	39,42	36,76	37,81	41,07	41,14	20,20	23,94	21,32	27,16	24,44	25,62
<b>Margem Líquida</b>	3,42	3,46	4,69	4,04	(1,97)	2,66	(4,58)	2,39	1,46	6,63	7,38	5,61
<b>Margem EBITDA</b>	23,59	23,22	27,70	20,64	11,98	13,31	0,85	7,91	7,76	14,74	14,23	16,34
<b>Retorno Sobre o Patrimônio Líquido</b>	19,84	17,82	20,46	2,93	(0,54)	1,02	(13,35)	8,46	5,09	20,00	18,30	18,62
<b>Retorno Sobre o Ativo</b>	4,16	3,94	3,52	1,36	(0,34)	0,64	(5,09)	3,23	2,03	8,78	8,94	5,77

INDICADOR	SINQIA						TOTVS					
	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2017	2018	2019	2020	2021	2022
<b>Liquidez Geral</b>	0,79	0,83	2,23	1,86	1,38	0,49	1,09	1,21	2,21	1,26	1,09	1,11
<b>Liquidez Corrente</b>	1,52	1,54	7,63	4,85	4,67	0,90	1,68	1,44	2,84	1,39	1,65	1,87
<b>Liquidez Imediata</b>	0,88	0,77	7,08	4,52	4,30	0,68	0,63	0,64	2,18	0,59	0,98	0,82
<b>Endividamento Geral</b>	52,00	49,02	30,39	31,70	42,05	56,90	49,41	46,13	29,91	49,40	54,89	56,81
<b>Participação de Capital de Terceiros</b>	108,32	96,17	43,65	46,41	72,57	132,01	97,66	85,63	42,67	97,62	121,69	131,55
<b>Composição do Endividamento</b>	41,73	40,98	27,35	35,11	24,26	31,48	50,26	64,33	66,72	80,25	60,81	55,32
<b>Margem Bruta</b>	33,31	33,26	29,41	30,34	34,24	38,58	54,95	55,38	57,47	60,51	61,77	61,71
<b>Margem Líquida</b>	5,53	1,92	(2,61)	2,36	5,73	2,85	4,19	2,61	9,23	11,36	12,56	13,80
<b>Margem EBITDA</b>	13,52	10,75	7,49	14,30	18,02	24,70	13,22	11,18	20,69	23,04	24,62	23,13
<b>Retorno Sobre o Patrimônio Líquido</b>	9,87	3,19	(1,06)	1,14	2,73	2,62	7,39	4,71	8,50	11,33	8,34	11,41
<b>Retorno Sobre o Ativo</b>	4,74	1,63	(0,74)	0,78	1,58	1,13	3,74	2,54	5,96	5,73	3,76	4,93

Cálculo do EBITDA:

DRE/DVA	POSITIVO						BRQ SOLUÇÕES					
CONTA	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2017	2018	2019	2020	2021	2022
<b>(1) LUCRO ANTES DOS IMPOSTOS</b>	(43.987)	10.233	28.280	272.389	208.237	306.984	2.178	35.600	44.555	66.295	61.528	130.448
<b>(2) DEPRECIAÇÃO E AMORTIZAÇÃO</b>	(31.999)	(32.663)	(44.334)	(46.102)	(42.344)	(49.891)	(4.517)	(4.056)	(5.995)	(6.531)	(7.236)	(10.811)
<b>(3) RESULTADO FINANCEIRO</b>	(83.064)	(64.781)	(70.575)	(5.287)	(94.912)	(318.111)	323	706	(43)	(2.473)	(22.777)	(2.793)
<b>(1)+(2) +/- (3)= EBITDA</b>	71.076	107.677	143.189	323.778	345.493	674.986	6.372	38.950	50.593	75.299	91.541	144.052

DRE/DVA	LOCAWEB 24910						QUALITY SOFTWARE 23302					
CONTA	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2017	2018	2019	2020	2021	2022
<b>(1) Lucro Antes dos Impostos</b>	16.709	20.104	24.277	29.709	12.559	63.113	(2.567.843)	6.378.544	5.337.275	17.283.187	15.405.592	17.896.159
<b>(2) Depreciação e Amortização</b>	(38.793)	(36.775)	(53.910)	(56.594)	(87.336)	(102.950)	(640.069)	(781.945)	(1.557.476)	(1.472.369)	(1.682.417)	(2.021.609)
<b>(3) Resultado Financeiro</b>	(13.645)	(16.248)	(28.666)	(14.477)	4.030	14.552	(2.789.033)	(3.455.211)	(4.802.441)	(3.632.790)	(3.561.453)	(16.946.030)
<b>(1)+(2) +/- (3)= EBITDA</b>	69.147	73.127	106.853	100.780	95.865	151.511	861.259	10.615.700	11.697.192	22.388.346	20.649.462	36.863.798

DRE/DVA	SINQIA 22799						TOTVS 1992					
CONTA	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2017	2018	2019	2020	2021	2022
<b>(1) Lucro Antes dos Impostos</b>	9.757	5.046	(7.692)	6.800	22.659	33.133	104.152	86.723	324.027	382.104	479.525	661.595
<b>(2) Depreciação e Amortização</b>	(6.812)	(7.199)	(15.374)	(23.082)	(43.535)	(91.187)	(150.894)	(133.214)	(147.033)	(204.587)	(199.184)	(236.128)
<b>(3) Resultado Financeiro</b>	(1.677)	(3.033)	(5.435)	(156)	2.653	(27.968)	(39.447)	(39.502)	(1.177)	(11.434)	(54.202)	20.520
<b>(1)+(2) +/- (3)= EBITDA</b>	18.246	15.278	13.117	30.038	63.541	152.288	294.493	259.439	472.237	598.125	732.911	877.203