

FUCAPE PESQUISA E ENSINO S/A – FUCAPE ES

SÉRGIO CARVALHO DOS SANTOS

**GESTÃO FINANCEIRA EM TEMPOS DE CRISE: O PAPEL DA GOVERNANÇA E
DO CAIXA NA PERFORMANCE EMPRESARIAL BRASILEIRA**

**VITÓRIA
2025**

SÉRGIO CARVALHO DOS SANTOS

**GESTÃO FINANCEIRA EM TEMPOS DE CRISE: O PAPEL DA GOVERNANÇA E
DO CAIXA NA PERFORMANCE EMPRESARIAL BRASILEIRA**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ciências Contábeis e Administração, da Fucape Pesquisa e Ensino S/A, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Ciências Contábeis e Administração – Nível Profissionalizante.

Orientador: Prof. Dr. Danilo Soares Monte-Mor

**VITÓRIA
2025**

SÉRGIO CARVALHO DOS SANTOS

**GESTÃO FINANCEIRA EM TEMPOS DE CRISE: O PAPEL DA GOVERNANÇA E
DO CAIXA NA PERFORMANCE EMPRESARIAL BRASILEIRA**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ciências Contábeis e Administração da Fucape Pesquisa E Ensino S.A., como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Ciências Contábeis e Administração - Nível Profissionalizante.

Aprovada em 15 de abril de 2025.

BANCA EXAMINADORA

Prof. Dr. DANILO SOARES MONTE-MOR
FUCAPE PESQUISA E ENSINO S.A.

Profa. Dra.: SILVANIA NERIS NOSSA
FUCAPE PESQUISA E ENSINO S.A.

Prof. Dr.: WILLAMS DA CONCEIÇÃO DE OLIVEIRA
UNIVERSIDADE ESTADUAL DE ALAGOAS

AGRADECIMENTOS

A conclusão desta dissertação de mestrado representa um marco significativo na minha trajetória acadêmica e profissional. Este trabalho não seria possível sem o apoio e a colaboração de várias pessoas e instituições, a quem gostaria de expressar minha profunda gratidão.

Primeiramente, agradeço ao Grande Arquiteto do Universo, que me fortaleceu para superar todos os desafios encontrados ao longo desta dissertação e, especialmente, nessa reta final, em que enfrentei um infarto que resultou na colocação de dois balões e seis stents.

À minha família, que sempre esteve ao meu lado, oferecendo amor, apoio incondicional e compreensão durante todos os momentos desafiadores. Agradeço especialmente aos meus pais, Maria do Socorro Carvalho dos Santos e Romão Pedro Nunes dos Santos (*In Memoriam*), e aos meus amados filhos: Saimon Harley Santos Carvalho, Brendow Santos Carvalho e Laura Lacerda Brasileiro Carvalho, por acreditarem em mim e me incentivarem a perseguir meus sonhos acadêmicos.

Agradeço profundamente ao meu orientador, Prof. Dr. Danilo Soares Monte-Mor, pela orientação, paciência e dedicação ao longo de todo o processo. Sua expertise e conselhos foram fundamentais para a realização deste trabalho. Aos membros da banca examinadora, Profa. Dra. Nadia Cardoso Moreira e Prof. Dr. Gercione Dionizio Silva, pelas valiosas sugestões e contribuições que enriqueceram significativamente esta pesquisa.

Gostaria de agradecer também à FUCAPE PESQUISA E ENSINO S.A., pelo ambiente acolhedor e pelos recursos oferecidos, que foram essenciais para o desenvolvimento desta dissertação. Agradeço aos professores e colegas do programa

de pós-graduação, pelas discussões construtivas e pelo apoio mútuo ao longo desses anos.

Não poderia deixar de mencionar os amigos de turma que fiz ao longo dessa jornada, pelo companheirismo, pelas conversas inspiradoras e por tornarem esse percurso mais leve e agradável.

Por fim, agradeço a todos que, direta ou indiretamente, contribuíram para a realização desta dissertação. A cada um de vocês, meu sincero muito obrigado.

“Ainda que a minha mente e o meu corpo enfraqueçam, Deus é a minha força, ele é tudo o que sempre preciso”.

(Salmos 73:26)

RESUMO

Esta dissertação investiga o impacto da governança corporativa e das reservas de caixa no desempenho operacional e financeiro das empresas brasileiras durante a pandemia de Covid-19. A pesquisa analisa uma amostra de 410 empresas listadas na B3 entre 2018 e 2023, utilizando modelos de regressão linear múltipla com efeitos fixos. Os resultados indicam que, embora a reserva de caixa tenha um impacto positivo significativo sobre o valor de mercado das empresas (Q de Tobin), as práticas de governança e a gestão de caixa não demonstraram influência estatisticamente relevante no desempenho operacional (ROA) durante a pandemia. Além disso, constatou-se que empresas com maiores reservas financeiras foram mais bem avaliadas pelo mercado, independentemente da crise. Esses achados reforçam a importância da liquidez e da gestão financeira para a resiliência empresarial em momentos de incerteza. A pesquisa sugere que empresas adotem práticas sólidas de governança e mantenham reservas de caixa adequadas para enfrentar futuras crises econômicas, além de considerar regulamentações que estabeleçam um nível mínimo de reserva de caixa para maior estabilidade do setor corporativo.

Palavras-chave: Governança Corporativa; Reserva de Caixa; Performance Empresarial; Covid-19; Resiliência Financeira.

ABSTRACT

This dissertation investigates the impact of corporate governance and cash reserves on the operational and financial performance of Brazilian companies during the Covid-19 pandemic. The study analyzes a sample of 410 companies listed on B3 between 2018 and 2023, using multiple linear regression models with fixed effects. The results indicate that, although cash reserves had a significant positive impact on firms' market value (Tobin's Q), corporate governance practices and cash management did not show statistically relevant influence on operational performance (ROA) during the pandemic. Additionally, companies with higher cash reserves were better evaluated by the market, regardless of the crisis. These findings highlight the importance of liquidity and financial management for business resilience in times of uncertainty. The research suggests that companies adopt solid governance practices and maintain adequate cash reserves to face future economic crises, while also considering regulations that establish a minimum cash reserve level to enhance corporate sector stability.

Keywords: Corporate Governance; Cash Reserve; Business Performance; Covid-19; Financial Resilience.

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Limpeza de base de dados.....	21
Tabela 2 - Descrição das variáveis da pesquisa no período 2018 a 2023.....	28
Tabela 3 - Estatística Descritiva.....	31
Tabela 4 - Comparação de médias dos resultados encontrados antes e depois da Covid-19.....	35
Tabela 5 - Teste para seleção do modelo e resultado.....	36
Tabela 6 - Tabela de regressão do ROA da interação do COVID-19 e da Governança.....	37
Tabela 7 - Tabela de regressão do ROA da interação do COVID-19 e da Reserva de Caixa.....	40
Tabela 8 - Teste para seleção do modelo e resultado.....	45
Tabela 9 - Tabela de regressão do QTobin da interação do COVID-19 e da Governança.....	46
Tabela 10 - Tabela de regressão do QTobin da interação do COVID-19 e da Reserva de Caixa.....	49
Tabela 11 – Matrix de correlação das variáveis do modelo.....	53
Tabela 12 - Resultados do teste de multicolinearidade usando o GVIF.....	55

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	10
2 REFERENCIAL TEÓRICO	13
2.1 COVID-19 E MUDANÇAS NAS ECONOMIAS	13
2.2 GOVERNANÇA E SEU PAPEL NO DESEMPENHO OPERACIONAL E DE MERCADO	14
2.3 RESERVA DE CAIXA E SEU PAPEL NA PERFORMANCE OPERACIONAL E DE MERCADO	19
3 METODOLOGIA	23
3.1 DESCRIÇÃO E AMOSTRA DA PESQUISA	23
3.2 EQUAÇÃO DA REGRESSÃO	24
3.2.1 Descrição e fundamentação das variáveis de pesquisa.....	26
4 DESCRIÇÃO E ANÁLISE DOS RESULTADOS.....	30
4.1 MODELO RETORNO SOBRE ATIVOS (ROA)	34
4.1.1 Modelo do ROA com interação entre Covid19 e Índice de Governança (IGov)	35
4.1.2 Modelo ROA com Interação entre Covid-19 e Reserva de Caixa (RC)....	38
4.2 MODELO Q DE TOBIN (QTOBIN)	43
4.2.1 Modelo QTobin com interação entre Covid-19 e Índice de Governança (IGov)	45
4.2.1 Modelo QTobin com Interação da variável Covid19 e Reserva de Caixa (RC).....	48
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS	55
REFERÊNCIAS.....	57

1 INTRODUÇÃO

A pandemia da Covid-19 representou um evento inesperado que desestabilizou economias ao redor do mundo, afetando diretamente os mercados financeiros e a gestão das empresas. O surto do coronavírus, identificado inicialmente na China no final de 2019, rapidamente se espalhou globalmente, causando disrupções em diversas cadeias produtivas e gerando um ambiente de extrema volatilidade nos mercados financeiros (McKibbin & Fernando, 2021). Em menos de quatro meses, aproximadamente 30% do valor de mercado das empresas foi perdido, evidenciando o impacto severo da crise na riqueza global (Ali, Alam & Rizvi, 2020). O aumento da incerteza contribuiu para oscilações significativas nas bolsas de valores e reduziu a liquidez do sistema econômico (Zhang, Hu & Ji, 2020).

Diante desse cenário, a resiliência financeira tornou-se um fator crítico para a sobrevivência das empresas, com a liquidez e a governança corporativa desempenhando papéis fundamentais. De Vito e Gómez (2020) analisaram os efeitos da pandemia sobre empresas de capital aberto em 26 países, incluindo o Brasil, e identificaram que uma redução drástica nas receitas elevou a queima de caixa, impactando diretamente a capacidade de financiamento das companhias. No Brasil, a crise também escancarou vulnerabilidades econômicas, como o aumento do desemprego, a desvalorização cambial e a recessão econômica (Ferreira & Santa Rita, 2020).

A governança corporativa emerge, nesse contexto, como um mecanismo essencial para fortalecer a confiança dos investidores e mitigar riscos. Estudos indicam que empresas com boas práticas de governança apresentam maior previsibilidade nos resultados, menor assimetria informacional e um ambiente de negócios mais eficiente (Srour, 2005; Claessens, 2006; Costa & Camargos, 2006;

Fischer, 2012). No Brasil, a B3 classifica as companhias em segmentos diferenciados, como o Novo Mercado, Nível 1 e Nível 2, de acordo com o grau de transparência e proteção aos acionistas. Empresas que aderem a padrões mais rigorosos de governança tendem a apresentar melhor desempenho no mercado de capitais e maior capacidade de recuperação em períodos de crise.

Além da governança, a gestão do caixa desempenha um papel determinante na estabilidade das empresas em momentos de incerteza. A literatura destaca que manter reservas financeiras adequadas permite que as empresas atravessem períodos de turbulência sem recorrer a fontes externas de financiamento em condições desfavoráveis (Bouchut, 2018; Cruz et al., 2019). Almeida et al. (2004) argumentam que a disponibilidade de caixa influencia a capacidade de investimento e crescimento, enquanto De Vito e Gómez (2020) ressaltam que empresas com maior liquidez tendem a apresentar maior resiliência diante de choques econômicos.

A análise do desempenho financeiro empresarial geralmente utiliza métricas como o retorno sobre ativos (ROA), que avalia a eficiência na geração de lucros em relação ao total de ativos, e o Q de Tobin (QTobin), que reflete a relação entre o valor de mercado e o valor contábil dos ativos (Kabajeh et al., 2012; Palepu & Healy, 2016). Com base nesses indicadores, este estudo busca responder à seguinte questão: empresas que adotam melhores práticas de governança corporativa e mantêm reservas de caixa mais elevadas apresentaram melhor desempenho durante a pandemia da Covid-19?

Para responder a essa questão, foram analisadas 410 empresas listadas na B3 entre 2018 e 2023, utilizando modelos de regressão com efeitos fixos. Inicialmente, os dados foram coletados na base "COMDINHEIRO", totalizando 2.870 observações.

Após a exclusão de empresas financeiras e de dados inconsistentes, a amostra final foi composta por 139 empresas. O período analisado foi dividido em três intervalos: antes da pandemia (2018-2019), durante a pandemia (2020-2021) e após a pandemia (2022-2023).

A relevância deste estudo reside na necessidade de compreender o impacto da governança corporativa e da reserva de caixa na resiliência empresarial durante períodos de crise. O Brasil, como uma economia emergente, apresenta desafios estruturais que tornam esse debate ainda mais pertinente. Estudos anteriores apontam que empresas bem estruturadas financeiramente e com melhores práticas de governança tendem a superar crises com maior estabilidade e menor volatilidade nos resultados (Black et al., 2006; Opler et al., 1999; Kabajeh et al., 2012).

Portanto, esta dissertação contribui para o entendimento sobre a relação entre governança, liquidez e desempenho empresarial no Brasil, oferecendo subsídios para gestores, investidores e formuladores de políticas públicas. A pesquisa está estruturada da seguinte maneira: inicialmente, apresenta-se uma revisão da literatura sobre governança corporativa, gestão de caixa e desempenho financeiro. Em seguida, são detalhados os procedimentos metodológicos adotados. Posteriormente, os resultados são analisados e discutidos, culminando nas considerações finais, que sintetizam as principais contribuições do estudo.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 COVID-19 E MUDANÇAS NAS ECONOMIAS

O surto do Coronavírus (COVID-19), iniciado em dezembro de 2019 em Wuhan (China), infectou mais de um milhão de pessoas e 60.000 mortes em todo o mundo em quase 100 dias. A escala e trajetória de disseminação levaram a Organização Mundial da Saúde (OMS) declarar COVID-19 primeiramente como uma emergência global em 20 de janeiro de 2020 e, em seguida, uma pandemia em 11 de março 2020 (Ali et al., 2020). Em agosto de 2021, havia mais de 199.466.211 casos confirmados de Covid-19 e mais de 4.244.541 mortes confirmadas em 210 países, segundo a OMS (World Health Organization [WHO], 2021). Esses números forçaram os países a adotarem medidas de emergência, como bloqueios, restrições de viagem, quarentena e pacotes econômicos. Tais medidas impactaram fortemente a economia, aumentando consideravelmente a volatilidade do mercado global (Ashraf, 2020; Zhang et al., 2020.)

Goodell (2020) aponta que a COVID-19 está informando aos investidores, formuladores de políticas e ao público em geral, que os desastres naturais podem infligir danos econômicos em uma escala sem precedentes. Ao contrário de eventos como uma guerra nuclear global em que não há sobrevivência e, portanto, sem custo relevante; eventos como mudanças climáticas que são muito mais lentas; e desastres localizados que criam repercussões e reações de mercado, a COVID-19 está causando um impacto econômico destrutivo o qual está presente em todas as áreas do globo.

No cenário econômico brasileiro, os impactos podem ser previstos pelos números alarmantes de casos e mortes. Conforme dados atualizados em 04.08.2021,

já são 19.953.501 diagnosticados e 557.223 de óbitos causados pelo vírus SARS-CoV-2, de acordo com OMS (WHO, 2021). Ferreira e Santa Rita (2020), ao analisarem os impactos da Covid-19 na economia brasileira, descobriram que a crise expôs fragilidades na economia, como queda nos preços de petróleo, em *commodities*, em empregos, enfraquecimento da moeda, aumento da dívida pública e recessão.

Em decorrência da situação retromencionada, o impacto na esfera empresarial já pôde ser percebido, de acordo com a Pesquisa Pulso Empresa: Impacto da Covid-19 nas empresas, realizada pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) e publicada em 16.07.2020, até a data da publicação, já se somavam 716.000 fechamentos de empresas. A cifra corresponde a mais da metade de 1,3 milhão de empresas que estavam com atividades suspensas ou encerradas definitivamente na primeira quinzena de junho, devido à crise sanitária (IBGE, 2020).

Entretanto, a literatura reconheceu, diante desse cenário causado pela Covid-19, que uma eficaz Governança Corporativa em momentos de crise é vital para o desempenho, crescimento, falência e sobrevivência de longo prazo das empresas (McGuire, 2000; Renders et al., 2017), como também um aumento nos níveis de reserva de caixa para cobrir os custos fixos sem que seja necessário recorrer a capital de terceiros, dado a preferência pela liquidez (Gu et al., 2020; He et al., 2020; Qin et al., 2020; Vidya & Prabheesh, 2020).

2.2 GOVERNANÇA E SEU PAPEL NO DESEMPENHO OPERACIONAL E DE MERCADO

A governança corporativa tem sido amplamente estudada como um mecanismo essencial para a melhoria da gestão empresarial e a proteção dos investidores.

Claessens (2006) define governança corporativa como um conjunto de padrões que influenciam o comportamento das empresas em aspectos como desempenho, eficiência, crescimento e estrutura financeira.

No Brasil, o Instituto Brasileiro de Governança Corporativa (IBGC) conceitua a governança corporativa como um conjunto de práticas que orientam a administração das empresas, estabelecendo relações entre sócios, conselho de administração, diretoria e demais partes interessadas (IBGC, 2020).

A B3, principal bolsa de valores do Brasil, introduziu diferentes segmentos de listagem para estimular melhores práticas de governança corporativa. As empresas são categorizadas de acordo com seu grau de comprometimento com essas normas.

Os segmentos incluem o Novo Mercado, que exige a emissão exclusiva de ações ordinárias. O Nível 1 foca na transparência e ampliação da divulgação de informações. O Nível 2 é semelhante ao Novo Mercado, mas permite a emissão de ações preferenciais.

Há também o Bovespa Mais, voltado para o crescimento gradual de empresas no mercado de capitais. O Bovespa Mais Nível II concede os mesmos direitos de tag along do Nível II para os acionistas de ações preferenciais.

A adesão a esses segmentos diferenciados é frequentemente associada a uma percepção mais confiável das empresas pelos investidores. Isso facilita o acesso a capital e melhora o desempenho no mercado de ações (Clemente et al., 2014).

Essa participação também pode proporcionar vantagens competitivas. Entre elas, maior liquidez, fortalecimento da negociação com instituições financeiras e diversificação de carteira de investimentos (Carvalho, 2002).

A Comissão de Valores Mobiliários (CVM) reforça que a governança corporativa é essencial para otimizar o desempenho das empresas. Além disso, protege os interesses de investidores, credores e empregados, facilitando a captação de recursos no mercado (CVM, 2021).

Estudos sugerem que empresas com elevados padrões de governança são mais resilientes em momentos de crise. Elas apresentam menor volatilidade e maior estabilidade financeira (Srour, 2005).

Ao analisar situações como a crise asiática e a desvalorização cambial brasileira, observa-se que empresas classificadas nos níveis mais altos da B3 tiveram desempenhos mais sólidos. Isso resultou em menor queda de retorno.

O impacto da pandemia de Covid-19 gerou incertezas econômicas significativas, superando efeitos de crises financeiras anteriores (Reinhart & Rogoff, 2009). Diante desse cenário, a governança corporativa mostrou-se essencial para mitigar riscos e proporcionar maior transparência e eficiência empresarial (Camargos & Barbosa, 2006).

Baker et al. (2020) identificaram que, nos primeiros meses da pandemia, empresas com padrões elevados de governança demonstraram melhor desempenho. Isso evidencia a importância dessas práticas em cenários adversos.

A avaliação do desempenho financeiro empresarial pode ser feita por meio da análise de índices financeiros e do fluxo de caixa. Isso permite comparações temporais e setoriais (Palepu & Healy, 2016).

Entre os indicadores mais utilizados estão o retorno sobre o patrimônio (ROE), que mede a eficiência dos recursos investidos pelos acionistas. Também se destaca

o retorno sobre ativos (ROA), que expressa a capacidade de geração de lucro em relação aos ativos totais da empresa.

Além disso, o Q de Tobin é um indicador relevante para avaliar a relação entre o valor de mercado da empresa e o valor de reposição dos ativos. Ele serve como referência para a performance do mercado (Famá & Barros, 2010).

Estudos recentes apontam que a governança corporativa impacta diretamente na gestão e sustentabilidade financeira das organizações. Oliveira e Monte-Mor (2020) destacam que empresas que aderem aos níveis diferenciados de governança corporativa apresentam menor probabilidade de violação de covenants financeiros. Isso fortalece a confiança dos investidores e reduz o custo de capital.

A teoria da agência também contribui para compreender a importância da governança na gestão de recursos. A separação entre propriedade e controle pode gerar conflitos de interesses (Araújo et al., 2021).

Empresas que seguem práticas avançadas tendem a alocar recursos de forma mais eficiente. Isso evita retenções excessivas de caixa e previne decisões que prejudiquem a criação de valor.

A construção de índices de governança permite avaliar os impactos dessas práticas no valor de mercado das empresas. Conzatti et al. (2021) demonstram que empresas com melhores níveis de governança são mais bem avaliadas pelos investidores. Isso reduz a percepção de risco e contribui para a estabilidade em períodos econômicos desafiadores.

Oliveira e Queiroz (2023) analisaram a relação entre o ciclo de vida organizacional e os níveis de governança. Concluíram que empresas mais maduras

tendem a adotar padrões mais elevados, garantindo maior estabilidade financeira e operação eficiente.

Diante do exposto, observa-se que a adoção de boas práticas de governança corporativa fortalece as empresas. Isso permite uma gestão mais transparente, eficiente e preparada para enfrentar adversidades.

A implementação de níveis diferenciados de governança é um fator relevante para a valorização empresarial. Também é determinante para a captação de recursos e a sustentabilidade no longo prazo.

Seguindo essa linha de raciocínio, espera-se que empresas com níveis mais elevados de governança corporativa (GC) tenham apresentado um desempenho superior diante da crise provocada pela pandemia de Covid-19. Com base nessa premissa, foram formuladas as seguintes hipóteses de pesquisa:

A hipótese H1a sugere que empresas que aderiram a um dos três níveis diferenciados de governança da B3 (Nível 1, Nível 2 e Novo Mercado) demonstraram uma performance operacional superior durante a pandemia em comparação às empresas que não fazem parte desses segmentos.

Por sua vez, a hipótese H1b propõe que as empresas que integram os níveis diferenciados de governança da B3 apresentaram um desempenho financeiro superior durante a pandemia em relação àquelas que não aderiram a esses níveis.

2.3 RESERVA DE CAIXA E SEU PAPEL NA PERFORMANCE OPERACIONAL E DE MERCADO

As razões para as empresas manterem reservas de caixa em suas decisões corporativas são diversas, sendo identificadas pela literatura econômica e financeira quatro principais causas: transação, precaução, impostos e agência (Bates et al., 2009).

Motivo Transacional: Quando uma empresa enfrenta custos relacionados à conversão de ativos não monetários em dinheiro, surge a demanda por caixa, que é usada para financiar transações. Nesse cenário, a demanda por caixa é mais sensível ao aumento no volume de transações, refletindo a necessidade de manter reservas para cobrir essas movimentações financeiras. A volatilidade nos fluxos de caixa também impacta o cálculo do nível ótimo de caixa a ser mantido pela empresa, conforme modelos como os de Baumol (1952) e Miller & Orr (1966).

Motivo de Precaução: As empresas, ao se depararem com a possibilidade de choques financeiros ou econômicos, tendem a reter caixa como medida de precaução. Isso é especialmente relevante quando o acesso aos mercados de capitais é difícil ou caro.

A teoria sugere que as empresas com maior potencial de investimento mantêm maiores reservas de caixa, pois os custos associados a dificuldades financeiras podem ser mais elevados para elas (Bates et al., 2009).

Pesquisas como a de Almeida et al. (2004) modelam esse comportamento, mostrando que empresas com restrições financeiras optam por acumular caixa fora de seu fluxo de caixa regular, enquanto empresas sem tais restrições não o fazem. Han e Qiu (2007) ampliam esse modelo, argumentando que a volatilidade nos fluxos

de caixa pode levar empresas com restrições financeiras a acumular mais reservas, mas isso não afeta as empresas sem essas limitações.

Motivo Fiscal: Empresas, especialmente as multinacionais, podem optar por manter reservas de caixa elevadas para evitar as implicações fiscais associadas ao repatriamento de lucros de filiais estrangeiras. Foley et al. (2007) descobriram que as corporações americanas enfrentam custos fiscais elevados ao repatriar lucros de suas subsidiárias no exterior, o que as leva a manter maiores reservas de caixa, principalmente nos casos em que as consequências fiscais são mais onerosas.

Motivo de Agência: Outra justificativa para a retenção de caixa está relacionada a questões de agência, pelas quais os gestores preferem acumular recursos em vez de redistribuí-los aos acionistas, especialmente quando as oportunidades de investimento são limitadas.

Esses excessos de caixa podem ser vistos como resultado de uma política discricionária, frequentemente associada a problemas de governança. Estudos como o de Dittmar & Mahrt-Smith (2007) sugerem que em contextos nos quais há problemas de agência, as empresas tendem a manter mais dinheiro em caixa, o que é mais prevalente em países com fraquezas no sistema de governança.

Aumento das Reservas de Caixa em Tempos de Incerteza: Com o aumento da incerteza econômica, principalmente em momentos de crise, as empresas tendem a reforçar suas reservas de caixa como uma estratégia para garantir sua estabilidade.

A precaução frente a choques econômicos e a incerteza quanto aos fluxos de caixa futuros são fatores que contribuem para esse comportamento (Bates et al., 2009; Cowling et al., 2020). A redução nos pagamentos de dividendos é uma das formas mais comuns de acumular caixa (Bates et al., 2009).

Impacto da Pandemia de COVID-19: A crise provocada pela pandemia de COVID-19 causou grande volatilidade nos mercados financeiros, tornando os fluxos de caixa das empresas ainda mais imprevisíveis. Zhang et al. (2020) destacam que a incerteza gerada pela pandemia resultou em uma acentuada volatilidade dos mercados, o que aumentou o risco de empresas enfrentarem dificuldades financeiras.

De Vito e Gómez (2020) analisaram a situação de 14.245 empresas de 26 países e, ao aplicar três índices financeiros para medir o risco de liquidez, concluem que, no pior cenário de queda nas vendas, muitas empresas esgotariam suas reservas de caixa em poucos anos, com um número significativo delas se tornando ilíquidas em curto prazo.

Efeitos da Governança Corporativa nas Reservas de Caixa: A governança corporativa também desempenha um papel importante nas decisões sobre a retenção de caixa. Estudos como o de Dittmar & Mahrt-Smith (2007) revelam que boas práticas de governança corporativa aumentam a eficiência no uso das reservas de caixa, influenciando positivamente o valor da empresa.

A pesquisa também sugere que a governança corporativa impacta mais diretamente as decisões operacionais e de investimento do que as decisões relacionadas ao financiamento da acumulação de caixa.

Com base nas evidências de que as empresas com maiores reservas de caixa tendem a ter mais flexibilidade e estabilidade financeira em períodos de crise, a pesquisa propõe as seguintes hipóteses:

H2a: Empresas com maiores reservas de caixa apresentaram melhor desempenho operacional durante a pandemia de COVID-19 em comparação com aquelas com menores reservas de caixa.

H2b: Empresas com maiores reservas de caixa demonstraram um desempenho financeiro superior durante a pandemia em comparação com aquelas que possuíam reservas de caixa mais baixas.

3 METODOLOGIA

Este estudo tem como objetivo analisar os dados financeiros anuais das empresas de capital aberto que estão ativas na B3 (Brasil, Bolsa, Balcão) no período de 2018 a 2023. A pesquisa busca investigar se as companhias classificadas em diferentes níveis de governança corporativa e que mantêm reservas de caixa mais elevadas apresentaram um desempenho superior durante a pandemia de Covid-19, comparadas às empresas com menores reservas e em níveis diferenciados de governança.

3.1 DESCRIÇÃO E AMOSTRA DA PESQUISA

A Tabela 1 apresenta o resumo do número de observações da pesquisa antes e após a validação dos dados.

Tabela 1: Limpeza de base de dados

Ações	Obs.
Observações iniciais	2.870
Exclusão de observações de 2017	(410)
Exclusão de empresas financeiras	(366)
Exclusão de linhas com valores faltantes	(1.439)
Observações finais	655

Fonte: Dados da pesquisa (2025).

Inicialmente foram coletados os dados de 410 empresas, na Base “COMDINHEIRO” resultando em 2.870 observações, sendo 410 linhas referentes ao ano de 2017. Estes últimos foram extraídos apenas para o cálculo do ROA e excluídos para a análise, tendo em vista o período de 7 anos em que essas 410 empresas foram avaliadas, e que para a construção da amostra foram levados dois critérios: empresas com ativo positivo e não financeiras pertencentes aos níveis de governança corporativa estabelecido pela B3. A amostra foi extraída por ano fiscal, abrangendo os períodos de 2017 para o cálculo do ROA. A análise foi conduzida nos seguintes

intervalos: 2018 a 2019 (antes da Covid-19), 2020 a 2021 (durante a pandemia) e 2022 a 2023 (pós-pandemia). A amostra partiu de uma população com 2.870 observações, sendo primeiro excluído as linhas referentes ao ano de 2017 (410 observações), em seguida as empresas financeiras (366 observações), e 1439 empresas com valores faltantes, restando uma amostra final de 655 observações sobre 272 empresas. Além disso, os dados monetários foram deflacionados para mitigar o efeito da alta inflação durante o período de crise, garantindo a consistência e comparabilidade das informações ao longo do estudo.

Os dados foram analisados utilizando um modelo de regressão múltipla, no qual foram realizados testes estatísticos para determinar qual efeito, fixo ou aleatório, seria mais apropriado para dados em painel. Essa técnica estatística é utilizada para analisar a relação entre uma variável dependente, como o retorno sobre ativos (ROA) ou o QTobin, e diversas variáveis independentes. A variável dependente, como o ROA, representa o desempenho financeiro de uma empresa em relação ao seu ativo total, enquanto o QTobin reflete a relação entre o valor de mercado da empresa e o valor contábil de seus ativos.

3.2 EQUAÇÃO DA REGRESSÃO

A seguir são apresentadas as equações para estimação da relação entre as variáveis para cada hipótese:

H1a sugere que empresas que aderiram a um dos três níveis diferenciados de governança da B3 (Bovespa Mais, Nível 1, Nível 2 e Novo Mercado) demonstraram uma performance operacional superior durante a pandemia em comparação às empresas que não fazem parte desses segmentos.

H1b propõe que as empresas que integram os níveis diferenciados de governança da B3 apresentaram um desempenho financeiro superior durante a pandemia em relação àquelas que não aderiram a esses níveis.

Modelo 1 (Interação entre COVID19 e IGov)

$$\text{Desempenho}_{it} = \alpha_i + \beta_1 \text{IGov}_{it} + \beta_2 \text{RC}_{it} + \beta_3 \text{COVID19}_{it} + \beta_4 (\text{COVID19}_{it} \times \text{IGov}_{it}) + \beta_5 \text{CGL}_{it} + \beta_6 \text{FC}_{it} + \beta_7 \text{MTB}_{it} + \beta_8 \text{Dividendos}_{it} + \beta_9 \text{DC}_{it} + \beta_{10} \text{Alavancagem}_{it} + \beta_{11} \text{Tamanho}_{it} + \beta_{12} \text{Ln(PIB)}_{it} + \epsilon_{it} \quad (1)$$

H2a: Empresas com maiores reservas de caixa apresentaram melhor desempenho operacional durante a pandemia de COVID-19 em comparação com aquelas com menores reservas de caixa.

H2b: Empresas com maiores reservas de caixa demonstraram um desempenho financeiro superior durante a pandemia em comparação com aquelas que possuíam reservas de caixa mais baixas.

Modelo 2 (Interação entre COVID19 e RC)

$$\text{Desempenho}_{it} = \alpha_i + \beta_1 \text{IGov}_{it} + \beta_2 \text{RC}_{it} + \beta_3 \text{COVID19}_{it} + \beta_4 (\text{COVID19}_{it} \times \text{RC}_{it}) + \beta_5 \text{CGL}_{it} + \beta_6 \text{FC}_{it} + \beta_7 \text{MTB}_{it} + \beta_8 \text{Dividendos}_{it} + \beta_9 \text{DC}_{it} + \beta_{10} \text{Alavancagem}_{it} + \beta_{11} \text{Tamanho}_{it} + \beta_{12} \text{Ln(PIB)}_{it} + \epsilon_{it} \quad (2)$$

O modelo de desempenho da empresa **Desempenho_{it}** representa a performance da empresa *i* analisada por ROA e QTobin no tempo *t*. **IGov_{it}** é uma variável dummy, assumindo 1 se a empresa aderiu a um dos níveis diferenciados de governança, Bovespa Mais, Nível 1, Nível 2 e ao Novo Mercado da B3 no tempo; e 0 caso contrário. **RC_{it}** representa o nível de retenção de caixa da empresa *i* no tempo *t*.

COVID19_t é uma variável dummy, assumindo 1 para os anos de 2020 e 2021; e 0 caso contrário.

Os coeficientes β_3 e β_4 permitem avaliar se as empresas que tinham melhor governança e melhor reserva de caixa no período da Covid-19, respectivamente, tiveram melhor desempenho financeiro e operacional.

Para que seja possível controlar por heterogeneidade entre as empresas, foram consideradas as seguintes variáveis de controle: **CGL_{it}** é a razão do capital de giro líquido menos caixa e equivalentes de caixa e ativo total da empresa *i* no tempo *t*. **FC_{it}** é a razão do fluxo de caixa e o ativo total da empresa *i* no tempo *t*. **MTB_{it}** é a razão do valor de mercado e o patrimônio líquido da empresa *i* no tempo *t*. **Dividendos_{it}** é a razão dos dividendos e o ativo total da empresa *i* no tempo *t*. **DC_{it}** é a despesa de capital obtida pela razão entre investimento e ativo total da empresa *i* no tempo *t*. **Alavancagem_{it}** é a razão da dívida onerosa total e ativo total da empresa *i* no tempo *t*. **Ln(Tamanho)_{it}** é o logaritmo natural do ativo total da empresa *i* no tempo *t*. **Ln(PIB)_{it}** é o logaritmo natural do PIB anual da empresa *i* no tempo *t*. **ε_{it}** é o termo de erro.

3.2.1 Descrição e fundamentação das variáveis de pesquisa

A seleção das variáveis foi com base em estudos anteriores da literatura internacional e nacional sobre o tema. Foram utilizadas as variáveis: dependentes, ROA e QTobin; independentes, Reserva de Caixa, Covid-19 e Governança e de controle, capital de giro líquido (CGL), fluxo de caixa (FC), MTB, dividendos (Dividendos), despesa de capital (DespCapital), alavancagem (Alavan), tamanho (Tamanho), PIB.

A Tabela 2 apresenta as variáveis, suas proxies, as relações esperadas e as fontes.

Tabela 2 - Descrição das variáveis da pesquisa no período 2018 a 2023

Variáveis dependentes				
Variável	Sigla	Proxy	Definição	Fonte
ROA	ROA	$\frac{LucLiq}{Ativo Tot}$	Variável de desempenho, lucro líquido dividido pelo ativo total	(Malta & Camargos 2016)
QTobin	QTobin	$\frac{(Preço Ações \times Nr. a)}{Ativo Tot - CaixaEE}$	Variável de desempenho, (Preço das ações x Número de ações) + valor líquido da dívida, dividido pelo ativo total	(Chung & Pruitt 1994)
Variáveis independentes				
Variável	Sigla	Proxy	Definição	Fonte
Reserva Caixa	RC	$\frac{CaixaEECx}{AtivoTot - CaixaEE}$	Total de caixa e equivalente de caixa dividido pelo ativo total menos	(Bates et al. 2009; Opler et al. 1999)

		caixa e eq. de caixa		
Covid19	Covid19	Dummy da Covid i , no tempo t , assumindo 1, para anos de 2019 a 2020 (período 'Com_Covid'), ou 0, para os dados referentes aos anos de 2015 a 2018, e anos de 2021 a 2023 (período 'Sem_Covid')	Dummy Covid19	para (Zhang, Hu, & Ji 2020)
Governança	IGov	Dummy assume 1 se a companhia aderiu ao Bovespa Mais, Nível 1, Nível 2 ou ao Novo Mercado da B3 e valor zero (0) caso contrário	Dummy para Governança	(Costa & Camargos 2006; Fischer 2012; Sroul 2005)
Variáveis de controle				
Variável	Sigla	Proxy	Definição	Fonte
Capital	CGL	$\frac{AtvCir - PasCir - i}{AtivoTc}$	Razão do capital de giro líquido	(Bates et al. 2009; Opler et al. 1999)

de Giro Líquido			menos caixa e eqv e ativo total	
Fluxo de Caixa	<i>FC</i>	$\frac{\text{FluxoCaixa}}{\text{AtivoTot}}$	Razão do fluxo de caixa e ativo total	(Bates et al. 2009; Opler et al. 1999)
MTB	<i>MTB</i>	$\frac{\text{ValorMercado}}{\text{PatrimLiq}}$	Razão do valor de mercado e o patrimônio líquido	(Black, Jang, & Kim 2006)
Dividendos	<i>Div</i>	$\frac{\text{Dividendo}}{\text{AtivoTot}}$	Razão do valor do dividendo pago e o ativo total	(Bates et al. 2009; Opler et al. 1999)
Despesa de Capital	<i>DC</i>	$\frac{\text{Investimento}}{\text{AtivoTot}}$	Razão Investimento e Ativo Total	(Bates et al. 2009; Opler et al. 1999)
Alavancagem	<i>Alavan</i>	$\frac{\text{PasCir} + \text{PasNot}}{\text{AtivoTot}}$	Razão da dívida onerosa total e ativo total	(Bates et al. 2009; Opler et al. 1999)
Tamanho	<i>Ln(Tamanho)</i>	$\text{Ln}(\text{AtivoTot})$	Logaritmo natural do ativo total	(Bates et al. 2009; Opler et al. 1999)
PIB	<i>PIB</i>	$\text{Ln}(\text{PIB})$	Logaritmo natural do PIB anual	(Bates et al. 2009; Opler et al. 1999)

Fonte: Elaborado pelo autor (2025).

4 DESCRIÇÃO E ANÁLISE DOS RESULTADOS

Após a coleta amostral, as variáveis investigadas foram o retorno sobre o ativo (ROA), o valor de mercado (QTobin), reserva de caixa (RC), capital de giro líquido (CGL), fluxo de caixa/ativo (FC), dividendos (Div), MTB, despesa de capital (DC), alavancagem (Alavanc), logaritmo natural do Ativo Total (Tamanho) e logaritmo natural do PIB (Ln(PIB)). Assim, a tabela a seguir apresenta as estatísticas descritivas segregadas em anos sem Covid-19 e anos com Covid-19 (2020 e 2021).

Tabela 3 - Estatística descritiva das variáveis em estudo (655)

Anos sem Covid-19							
Variáveis	Média	Desvio Padrão	Mínimo	1° Quartil	Mediana	3° Quartil	Máximo
ROA	0,016	0,180	-1,358	-0,009	0,037	0,075	1,670
Qtobin	0,432	1,469	-24,712	-0,005	0,293	0,761	11,055
RC	0,232	0,903	-0,379	0,062	0,134	0,239	19,180
CGL	-0,072	0,543	-8,596	-0,115	-0,031	0,095	0,733
FC	0,002	0,063	-0,410	-0,013	0,002	0,022	0,274
MTB	0,656	0,817	0,004	0,229	0,431	0,794	11,253
Div	0,026	0,084	0,084	0	0	0,008	0,025
DC	0,078	0,184	0	0	0,006	0,049	0,995
Alavan	0,816	1,427	0,052	0,456	0,636	0,773	28,005
Ln(Tamanho)	22,169	1,873	15,596	20,968	22,137	23,559	27,681
Ln(PIB)	29,893	0,180	29,577	29,631	30,024	30,034	30,034
Anos com Covid-19							
Variáveis	Média	Desvio Padrão	Mínimo	1° Quartil	Mediana	3° Quartil	Máximo
ROA	0,037	0,129	-0,560	-0,006	0,044	0,087	0,580
Qtobin	0,679	0,921	-0,872	0,133	0,398	0,936	4,319

RC	0,181	0,202	-0,319	0,062	0,143	0,270	1,039
CGL	-0,056	0,386	-2,272	-0,088	-0,025	0,096	0,636
FC	0,011	0,062	-0,234	-0,012	0,002	0,038	0,234
MTB	0,837	0,779	0,010	0,345	0,565	1,038	3,936
Div	0,017	0,035	0	0	0,003	0,019	0,209
DC	0,092	0,189	0	0,003	0,013	0,095	0,887
Alavan	0,779	0,701	0,095	0,510	0,610	0,745	5,087
Ln(Tamanho)	22,096	1,896	17,601	20,664	22,150	23,620	27,618
Ln(PIB)	29,750	0,083	29,66	29,66	29,826	29,826	29,826

Fonte: Dados da pesquisa (2025).

A partir da Tabela 3, pode-se ter uma ideia geral do impacto da pandemia de Covid-19 sobre os indicadores econômicos observados no estudo. Notavelmente, o Retorno sobre Ativos (ROA) apresentou média mais elevada nos anos com Covid-19 em comparação ao período sem pandemia, saindo de 0,016 para 0,037. Além disso, a variabilidade do ROA diminuiu durante a pandemia, evidenciada pela redução do desvio padrão de 0,180 para 0,129. A mediana também aumentou de 0,037 para 0,044. Cabe citar, ainda, que o aumento do ROA durante os anos com Covid-19 se dá pela grande elevação desse indicador no ano de 2021, após a queda no ano de 2020.

Em relação ao Q de Tobin (QTobin), observou-se um aumento na média, que passou de 0,432 no período sem Covid-19 para 0,679 durante a pandemia. A variabilidade desse indicador também diminuiu, com o desvio padrão caindo de 1,469 para 0,921. Assim como o ROA, o QTobin também teve queda na passagem de 2019 para 2020, mas teve aumento considerável em 2021.

A Reserva de Caixa (RC) apresentou uma queda na média, de 0,232 no período sem Covid-19 para 0,181 durante a pandemia. No entanto, a mediana aumentou de

0,134 para 0,143, indicando que a média no período sem pandemia pode ter sido influenciada por valores extremos. A variabilidade da RC também diminuiu, com o desvio padrão caindo de 0,903 para 0,202, o que sugere um comportamento mais estável das empresas em relação à gestão de caixa durante a crise.

O Capital de Giro Líquido (CGL) permaneceu negativo em ambos os períodos, mas a média aumentou ligeiramente de -0,072 para -0,056 durante a pandemia. A variabilidade do CGL também diminuiu, com o desvio padrão caindo de 0,543 para 0,386, indicando uma maior homogeneidade no comportamento das empresas em relação ao capital de giro.

O Fluxo de Caixa (FC) apresentou uma média ligeiramente maior durante a pandemia (0,011) em comparação ao período sem Covid-19 (0,002). No entanto, a mediana permaneceu a mesma (0,002), sugerindo que a média foi influenciada por alguns valores extremos. A variabilidade do FC permaneceu praticamente inalterada, com o desvio padrão variando de 0,063 para 0,062.

O Market-to-Book (MTB) apresentou um aumento na média, de 0,656 no período sem Covid-19 para 0,837 durante a pandemia. A mediana também aumentou de 0,431 para 0,565, indicando que as empresas, em geral, conseguiram aumentar seu valor de mercado. A variabilidade do MTB diminuiu, com o desvio padrão caindo de 0,817 para 0,779, sugerindo uma menor disparidade entre as empresas durante a pandemia.

Em relação aos Dividendos (Div), observou-se uma queda na média, de 0,026 no período sem Covid-19 para 0,017 durante a pandemia. A variabilidade também diminuiu, com o desvio padrão caindo de 0,084 para 0,035, indicando que as

empresas reduziram o pagamento de dividendos de forma mais uniforme durante a crise.

A Despesa de Capital (DC) apresentou um leve aumento na média, de 0,078 para 0,092 durante a pandemia. A variabilidade permaneceu praticamente a mesma, com o desvio padrão variando de 0,184 para 0,189.

A Alavancagem apresentou uma queda na média, de 0,816 no período sem Covid-19 para 0,779 durante a pandemia. A mediana também diminuiu de 0,636 para 0,610. Além disso, a variabilidade da alavancagem diminuiu significativamente, com o desvio padrão caindo de 1,427 para 0,701, indicando um comportamento mais homogêneo das empresas em relação à alavancagem durante a pandemia.

O logaritmo natural do tamanho das empresas $\ln(\text{Tamanho})$ não apresentou mudanças entre os períodos, com a média variando de 22,169 para 22,096. A variabilidade também permaneceu estável, com o desvio padrão variando de 1,873 para 1,896.

O Logaritmo Natural do PIB ($\ln(\text{PIB})$) apresentou uma ligeira queda na média, de 29,893 para 29,750, durante a pandemia. A variabilidade diminuiu, com o desvio padrão caindo de 0,180 para 0,083, indicando uma maior estabilidade no PIB durante o período de crise.

Tabela 4 - Comparação de médias dos resultados encontrados antes e depois da Covid-19 (655)

Variáveis	Média (Anos sem Covid-19)	Média (Anos com Covid 19)
ROA	0,016	0,037
Qtobin	0,432	0,679
RC	0,232	0,181
CGL	-0,072	-0,056
FC	0,002	0,011
MTB	0,656	0,837
Div	0,026	0,017
DC	0,078	0,092
Alavan	0,816	0,779
Ln(Tamanho)	22,169	22,096
Ln(PIB)	29,893	29,750

Fonte: Dados da pesquisa (2025).

4.1 MODELO RETORNO SOBRE ATIVOS (ROA)

Para avaliar a relação entre o Retorno sobre Ativos (ROA) e as demais variáveis do modelo, foram estimados três tipos de modelos: pooled, efeitos aleatórios e efeitos fixos. A escolha do modelo mais adequado foi realizada com base no teste F (para verificar a presença de efeitos individuais ou temporais) e no teste de Hausman (Hausman, 1978), cujas hipóteses estão detalhadas abaixo. Os resultados desses testes são apresentados na Tabela 5.

Além disso, foram ajustados dois modelos distintos, considerando o ROA como variável dependente e incluindo as interações entre Covid-19 e IGov e Covid-19 e RC. Para cada um desses modelos, os testes mencionados foram aplicados a fim de identificar o método que melhor se ajusta aos dados.

Tabela 5 - Teste para seleção do modelo e resultado

Modelos	Teste	p-valor	Decisão do Teste
Interação Covid-19 e RC	Teste F	< 0,0001	Rejeita H0
	Teste de Hausman	< 0,0001	Rejeita H0
Interação Covid-19 e IGov	Teste F	< 0,0001	Rejeita H0
	Teste de Hausman	< 0,0001	Rejeita H0

Fonte: Dados da pesquisa (2025).

A partir do resultado do teste F, conclui-se que o modelo de efeitos fixos é mais adequado do que o modelo “pooled”, uma vez que, a um nível de significância de 5%, o p-valor foi menor que 0,05, isso indica a presença de efeitos individuais em ambos os modelos. Além disso, o teste de Hausman reforça essa conclusão ao rejeitar a hipótese nula de que os efeitos aleatórios seriam o adequado. Portanto, a análise a seguir será realizada utilizando o modelo de efeitos fixos tanto para o modelo com interação entre as variáveis Covid-19 e RC quanto Covid-19 e IGov. Esse modelo é amplamente adotado na literatura econométrica, uma vez que o pressuposto de independência é raramente aceito nesse contexto. O modelo foi ajustado para analisar o ROA com base nas variáveis índice de governança (IGov), reserva de caixa (RC), indicador do ano de 2020 (Covid-19), capital de giro líquido (CGL), fluxo de caixa (FC), MTB, dividendos, despesa de capital (DC), alavancagem, o logaritmo natural do tamanho e o logaritmo natural do PIB.

4.1.1 Modelo do ROA com interação entre Covid19 e Índice de Governança (IGov)

Segue a Tabela com os coeficientes estimados do modelo com seus respectivos p-valores e os p-valores dos testes CD de Pesaran para dependência transversal, de Wooldridge de dependência temporal e de Breusch-Pagan para homoscedasticidade e suas decisões.

Tabela 6 - Tabela de regressão do ROA da interação do COVID-19 e da Governança
Modelo (ROA) com interação entre Covid-19 e Governança

Variáveis Explicativas	Coefficientes Estimados	P-valor
RC	0,0682	0,1721
Interação entre Covid19 e Governança	-0,0775	0,0037
Covid19	0,0717	0,0022
CGL	0,5791	<0,001
FC	0,0686	0,4946
MTB	0,0305	0,0707
Div	0,4372	<0,001
DC	0,2857	0,0765
Alavan	0,1796	<0,001
Ln(Tamanho)	-0,0078	0,7823
Ln(PIB)	0,0472	0,2930
R²: 0,409		R ² ajustado: -0,039
Testes		
Teste	P-valor do Teste	Decisão
Pesaran	0,3174	Não rejeita H0
Wooldridge	0,5031	Não rejeita H0
Breusch-Pagan	<0,001	Rejeita H0

Fonte: Dados da pesquisa (2025).

A variável Reserva de Caixa não apresentou significância estatística ao nível de 5%, pois seu p-valor foi de 0,1721, o que indica que seus efeitos sobre o ROA não

são estatisticamente relevantes nesse modelo.

A interação entre Covid-19 e IGov apresentou um coeficiente de -0,0775 e p-valor de 0,0037, evidenciando uma relação negativa e significativa. Isso implica que, em empresas com melhores práticas de governança, o impacto positivo da pandemia sobre o ROA foi atenuado. Tal resultado pode indicar que estruturas de governança mais rígidas podem ter restringido respostas operacionais mais ágeis em momentos de crise, afetando o desempenho financeiro.

A variável Covid-19 apresentou um coeficiente estimado de 0,0717, com p-valor de 0,0022, indicando um impacto positivo e estatisticamente significativo sobre o ROA. Esse resultado sugere que, durante o período da pandemia, o retorno sobre os ativos foi influenciado positivamente, possivelmente devido a mudanças operacionais ou estratégicas implementadas para enfrentar o contexto adverso.

O Capital de Giro Líquido (GCL) obteve o coeficiente mais elevado de 0,5791, com p-valor inferior a 0,001. A relação positiva e altamente significativa reforça a importância da liquidez e da eficiência na gestão dos recursos de curto prazo para sustentar o desempenho financeiro.

A variável Fluxo de Caixa (FC), assim como a RC, não apresentou significância estatística ao nível de 5%, pois seu p-valor foi de 0,4946.

O índice MTB apresentou coeficiente de 0,0305, com p-valor de 0,0707, indicando que essa variável, a um nível de 5%, também não é estatisticamente significativa para explicar a variação do ROA.

Os dividendos apresentaram coeficiente de 0,4372, com p-valor inferior a 0,001, destacando uma relação positiva e significativa com o ROA. Esse resultado

sugere que o aumento de uma unidade na variável dividendo causa um aumento de 0,4372 na média do ROA.

Já a Despesa de Capital (DC) apresentou coeficiente de 0,2857, com p-valor de 0,0765, indicando que essa variável também não é significativa.

A alavancagem teve coeficiente estimado em 0,1796, com p-valor inferior a 0,001. Essa relação indica que o aumento de uma unidade na variável alavancagem, causa um aumento de 0,1796 na média do ROA.

O $\ln(\text{Tamanho})$ e $\ln(\text{PIB})$ não apresentaram significância estatística ao nível de 5%, o que indica que seus efeitos sobre o ROA não são estatisticamente relevantes nesse modelo.

Por fim, o modelo apresentou um R^2 de 0,409, demonstrando que cerca de 40,9% da variação no ROA é explicada pelas variáveis do modelo. O R^2 ajustado foi de -0,039, sugerindo que melhorias na especificação do modelo podem aprimorar sua capacidade explicativa.

Logo, apenas as variáveis Interação entre Covid19 e RC, Covid-19, CGL, Dividendos e Alavancagem possuem significância estatística para explicar o ROA. Além disso, entre os testes de diagnóstico realizados, apenas o teste para homoscedasticidade foi rejeitado. Uma vez que utilizada a matriz de covariância robusta pelo método de Arellano, acredita-se que as estimativas do modelo sejam confiáveis, assim como suas interpretações.

4.1.2 Modelo ROA com Interação entre Covid-19 e Reserva de Caixa (RC)

Segue a Tabela com os coeficientes estimados do modelo com seus respectivos p-valores e os p-valores dos testes CD de Pesaran para dependência

transversal, de Wooldridge de dependência temporal e de Breusch-Pagan para homoscedasticidade e suas decisões.

Tabela 7 - Tabela de regressão do ROA da interação do Covid-19 e da Reserva de Caixa
Modelo (ROA) com interação entre Covid-19 e Reserva de Caixa

Variáveis Explicativas	Coefficientes Estimados	P-valor
RC	0,0727	0,1524
Interação entre Covid19 e RC	-0,0501	0,4023
Covid19	0,0237	0,1524
CGL	0,5780	<0,001
FC	0,0833	0,4115
MTB	0,0295	0,0839
Div	0,4171	<0,001
DC	0,2677	0,1002
Alavan	0,1849	<0,001
Ln(Tamanho)	-0,0054	0,8473
Ln(PIB)	0,0426	0,3480
R²: 0,396		R ² ajustado: -0,061
Testes		
Teste	P-valor do Teste	Decisão
Pesaran	0,2014	Não rejeita H0
Wooldridge	0,4374	Não rejeita H0
Breusch-Pagan	<0,001	Rejeita H0

Fonte: Dados da Pesquisa (2025).

A variável Reserva de Caixa não apresentou significância estatística ao nível de 5%, pois seu p-valor foi de 0,1524.

Nota-se que interação entre as variáveis Covid-19 e Reserva de Caixa não demonstraram efeito significativo na média do ROA, pois o p-valor foi maior que 0,05. Isso sugere que, mantendo as demais variáveis constantes no modelo, as estratégias de gestão de caixa adotadas durante a pandemia de Covid-19 e as práticas de governança não influenciaram de maneira significativa o desempenho operacional medido pelo ROA das empresas estudadas. Esses resultados oferecem evidências estatísticas contrárias às hipóteses H1a e H2a.

Da mesma forma, a variável Covid-19, que apresentou um coeficiente estimado de 0,00237, obteve um p-valor de 0,1524, que a um nível de significância de 5% não é considerado relevante para explicar o ROA.

O Capital de Giro Líquido apresentou o coeficiente mais elevado de 0,5780 e p-valor inferior a 0,001, evidenciando uma relação positiva para o desempenho financeiro. Esse resultado indica que empresas com maior capital de giro líquido tendem a apresentar um retorno sobre os ativos (ROA) superior, possivelmente devido à maior liquidez e capacidade de honrar obrigações de curto prazo. A gestão eficiente do capital de giro contribui para a continuidade operacional e para o financiamento das atividades correntes, o que reflete positivamente na rentabilidade. Assim, o resultado reforça a importância do equilíbrio entre ativos e passivos circulantes como estratégia para otimizar o desempenho financeiro.

A variável Fluxo de Caixa (FC) não apresentou significância estatística ao nível de 5%, pois seu p-valor foi de 0,4115.

O índice MTB apresentou coeficiente de 0,0295, com p-valor de 0,0839, indicando que essa variável, a um nível de 5%, também não é estatisticamente significativa.

Os dividendos apresentaram coeficiente de 0,4171, com p-valor inferior a 0,001. Ou seja, o aumento de uma unidade na variável dividendo causa um aumento de 0,4171 na média do ROA. Sugerindo que a distribuição de lucros aos acionistas está associada a um maior retorno sobre os ativos. Esse resultado implica que, ao optar pela distribuição de dividendos, pode sinalizar maior rentabilidade e estabilidade financeira, que pode reforçar a confiança do mercado e impulsionar o desempenho operacional.

Já a Despesa de Capital (DC) apresentou coeficiente de 0,2677, com p-valor de 0,1002, indicando que essa variável também não é significativa.

A alavancagem, representada pela razão entre passivos e ativos totais, apresenta um coeficiente de 0,1849 e um p-valor inferior a 0,001. Esse impacto positivo significativo no ROA indica que um maior nível de endividamento está associado a um aumento do retorno sobre os ativos. Esse resultado sugere a eficiência do uso da dívida pode potencializar o desempenho operacional, desde que os custos financeiros sejam adequadamente gerenciados, reforçando a importância de uma gestão estratégica da estrutura de capital.

O $\ln(\text{Tamanho})$ e $\ln(\text{PIB})$ não apresentaram significância estatística ao nível de 5%, o que indica que seus efeitos sobre o ROA não são estatisticamente relevantes nesse modelo.

Por fim, o modelo apresentou um R^2 de 0,396, demonstrando que cerca de 39,6% da variação no ROA é explicada pelas variáveis do modelo. O R^2 ajustado foi de -0,061, sugerindo que melhorias na especificação do modelo podem aprimorar sua capacidade explicativa.

A falta de significância dessas variáveis pode ser atribuída à eficácia das políticas de resposta à crise adotadas pelas empresas e à qualidade já estabelecida de suas práticas de governança, que podem não ter impactado diretamente a eficiência operacional medida pelo ROA. Em resumo, as análises destacam que mudanças na reserva de caixa e na condição de pandemia não influenciaram de forma significativa o desempenho operacional das empresas durante o período estudado, mantendo outras variáveis constantes no modelo.

Apenas três das onze variáveis se mostraram significativas, isso pode indicar que, para o período e amostra analisados, essas variáveis não foram determinantes diretos do desempenho operacional medido pelo ROA das empresas

Também vale notar que, mesmo tendo o modelo de efeitos fixos sido indicado como superior ao modelo “pooled”, nenhum dos valores dos efeitos se mostrou como significativamente diferente de 0, o que pode ser devido ao número curto de anos observados para a maioria das empresas, o que resultou em um erro padrão elevado para esses coeficientes.

Por fim, foram testados os pressupostos do modelo a fim de validar a sua aplicação e suas interpretações. Primeiramente foi feito um teste CD de Pesaran (Pesaran, 2021). Para dependência transversal, com as seguintes hipóteses:

O teste resultou em um p-valor de 0,201. Com um nível de significância de $\alpha = 0,05$, não se rejeita a hipótese nula, o que sugere que o pressuposto de não haver dependência transversal parece ser atendido.

Em seguida, foi testada a dependência temporal dos erros, a partir de um teste Wooldridge (Wooldridge, 2010). O qual se mostra mais adequado para dados tabulares com poucos anos, e para modelos de efeitos fixos. Foi obtido um p-valor

menor que 0,437, ou seja, não se rejeita a hipótese nula ao nível de significância de $\alpha = 0,05$. Assim, não há evidências estatísticas suficientes para sugerir a presença de problemas relacionados aos pressupostos avaliados. Vale notar também que por conta dos dados não se estenderem por muitos anos, a correlação temporal dos erros não afeta muito os resultados.

Por fim, foi realizado um teste de Breusch-Pagan (Breusch & Pagan, 1979) para verificar a homoscedasticidade do modelo, com as hipóteses nula (H_0) de que não há dependência transversal forte e alternativa (H_1) de que há dependência transversal. Como no caso anterior, o teste resultou em um p-valor menor que 0,001, o que leva à rejeição da hipótese nula e a quebra de um pressuposto do modelo. Novamente, o uso de estimativas robustas da matriz de covariância do modelo se mostra interessante para contornar os efeitos da quebra desse pressuposto. Na análise atual, foi utilizado o método de Arellano (Arellano, 1987) para obter a matriz robusta de covariância, por ser um método apropriado para quebras de homoscedasticidade e correlação temporal. Utilizando a matriz de covariância robusta, e os restantes pressupostos sendo aceitos, acredita-se que o modelo possa ser interpretado adequadamente, e que ele apresente estimativas fidedignas.

4.2 MODELO Q DE TOBIN (QTobin)

Para avaliar a relação entre o Q de Tobin (QTobin) e as demais variáveis do modelo, foram estimados três tipos de modelos: pooled, efeitos aleatórios e efeitos fixos. A escolha do modelo mais adequado foi realizada com base no teste F (para verificar a presença de efeitos individuais ou temporais) e no teste de Hausman (Hausman, 1978), cujas hipóteses estão detalhadas abaixo. Os resultados desses testes são apresentados na Tabela 8.

Além disso, foram ajustados dois modelos distintos, considerando o ROA como variável dependente e incluindo as interações entre Covid-19 e IGov e Covid-19 e RC. Para cada um desses modelos, os testes mencionados foram aplicados a fim de identificar o método que melhor se ajusta aos dados.

Tabela 8 - Teste para seleção do modelo e resultado

Modelos	Teste	p-valor	Decisão
Interação Covid-19 e RC	Teste F	<0,0001	Rejeita H0
	Teste de Hausman	<0,0001	Rejeita H0
Interação Covid-19 e IGov	Teste F	<0,0001	Rejeita H0
	Teste de Hausman	<0,0001	Rejeita H0

Fonte: Dados da Pesquisa (2025).

A partir dos resultados do teste F, conclui-se que o modelo de efeitos fixos é mais adequado do que o modelo pooled, uma vez que, a um nível de significância de 5%, o p-valor foi menor que 0,05, indicando a presença de efeitos individuais significativos em ambos os modelos. Além disso, o teste de Hausman reforça essa conclusão ao rejeitar a hipótese nula de que o modelo de efeitos aleatórios seria o mais adequado (p-valor < 0,05). Portanto, a análise a seguir será realizada utilizando o modelo de efeitos fixos para ambos os modelos que incluem as interações entre Covid-19 e RC e Covid-19 e IGov.

O modelo de efeitos fixos é amplamente adotado na literatura econométrica, especialmente em contextos em que a suposição de independência entre os efeitos individuais e as variáveis explicativas não é válida. Neste estudo, o modelo foi ajustado para analisar o Q de Tobin (QTobin) como variável dependente, com base nas seguintes variáveis explicativas: índice de governança (IGov), reserva de caixa (RC), indicador do ano de 2020 (Covid-19), capital de giro líquido (CGL), fluxo de caixa (FC),

MTB, dividendos, despesa de capital (DC), alavancagem, o logaritmo natural do tamanho e o logaritmo natural do PIB.

4.2.1 Modelo QTobin com interação entre Covid-19 e Índice de Governança (IGov)

Segue a Tabela com os coeficientes estimados do modelo com seus respectivos p-valores e os p-valores dos testes CD de Pesaran para dependência transversal, de Wooldridge de dependência temporal e de Breusch-Pagan para homoscedasticidade e suas decisões.

Tabela 9 - Tabela de regressão do QTobin da interação do Covid-19 e da Governança
Modelo (QTobin) com interação entre Covid-19 e Governança

Variáveis Explicativas	Coeficientes Estimados	P-valor
Reserva de Caixa	0,2928	<0,001
Interação entre Covid19 e Governança	-0,0156	0,4224
Covid19	0,0150	0,3795
CGL	0,2100	<0,001
FC	0,1786	0,0155
MTB	1,0473	<0,001
Div	0,0350	0,6282
DC	-0,1093	0,3537
Alavan	-0,2415	<0,001
Ln(Tamanho)	-0,0147	0,4779
Ln(PIB)	0,0027	0,9340
R²: 0,968		R ² ajustado: 0,943
Testes		
Teste	P-valor do Teste	Decisão

Pesaran	0,5671	Não rejeita H0
Wooldridge	0,0034	Rejeita H0
Breusch-Pagan	<0,001	Rejeita H0

Fonte: Dados da pesquisa (2025).

O indicador Reserva de Caixa apresentou um coeficiente de 0,2928 e um p-valor menor que 0,001, evidenciando que aumentos em Reserva de Caixa estão fortemente associados a elevações no QTobin.

A interação entre Covid-19 e IGov apresentou um coeficiente de -0,0156 e um p-valor de 0,4224, sugerindo que a qualidade da governança corporativa, medida pelo IGov, não modifica de maneira relevante o efeito da Covid-19 na avaliação de mercado das empresas.

O coeficiente para a Covid-19 foi de 0,0150, com um p-valor de 0,3795, indicando que, isoladamente, a pandemia não exerce influência estatisticamente significativa sobre o QTobin.

O Capital de Giro Líquido teve um coeficiente de 0,2100, com um p-valor menor que 0,001, reforçando a importância da gestão eficiente dos recursos de curto prazo para o desempenho das empresas.

A variável Fluxo de Caixa, com coeficiente de 0,1787, teve como p-valor igual a 0,0155, também contribuiu de forma positiva para o QTobin.

Um destaque notório é o índice MTB, que obteve um coeficiente de 1,0473, sendo que o p-valor foi menor que 0,001. Esse resultado ressalta que a relação entre o valor de mercado e o valor contábil é um dos principais motores da avaliação de

mercado das empresas, refletindo a influência das expectativas dos investidores e do potencial de crescimento.

Além disso, a alavancagem mostrou um efeito negativo e significativo de seu coeficiente de -0,2415, p-valor menor que 0,001, sugerindo que níveis mais elevados de endividamento podem reduzir a avaliação de mercado, possivelmente em razão dos riscos financeiros acrescidos.

No que diz respeito aos efeitos diretos, em contrapartida, outras variáveis exibiram impactos robustos e estatisticamente significativos. As demais variáveis, como dividendos, Despesa de Capital, o Ln(Tamanho) da empresa e o logaritmo do PIB, não apresentaram efeitos estatisticamente significativos, por todas elas possuírem p-valor maior que o nível de significância estabelecido de 5%. Dessa forma, indicando que, dentro desse modelo, elas não desempenham um papel determinante na explicação do QTobin.

O modelo demonstrou um elevado poder explicativo, com um R^2 de 0,968 e um R^2 ajustado de 0,943, o que indica que grande parte da variação do QTobin é explicada pelas variáveis incluídas.

Em síntese, os resultados evidenciam que, embora o contexto pandêmico e sua interação com a governança corporativa não influenciem significativamente a avaliação de mercado das empresas, fatores internos, particularmente indicadores de desempenho financeiro, eficiência na gestão de liquidez e a estrutura de capital, são os principais determinantes do QTobin. Esses achados ressaltam a importância dos aspectos operacionais e estruturais na formação do valor de mercado, mesmo em períodos marcados por choques externos como a Covid-19.

Entre os testes de diagnóstico realizados, os testes para homoscedasticidade e dependência temporal foram rejeitados. Uma vez que, utilizada a matriz de covariância robusta pelo método de Arellano, acredita-se que as estimativas do modelo sejam confiáveis, assim como suas interpretações.

4.2.1 Modelo QTobin com Interação da variável Covid19 e Reserva de Caixa (RC)

Segue a tabela com os coeficientes estimados do modelo com seus respectivos p-valores e os p-valores dos testes CD de Pesaran para dependência transversal, de Wooldridge de dependência temporal e de Breusch-Pagan para homoscedasticidade e suas decisões.

Tabela 10 - Tabela de regressão do QTobin da interação do Covid-19 e da Reserva de Caixa
Modelo (QTobin) com interação entre Covid-19 e Reserva de Caixa

Variáveis Explicativas	Coeficientes Estimados	P-valor
RC	0,2852	<0,001
Interação entre Covid19 e RC	0,0209	0,6301
Covid19	<0,001	0,9951
CGL	0,2074	<0,001
FC	0,1828	0,0133
MTB	1,0468	<0,001
Div	0,0310	0,6678
Despesa de Capital	-0,1115	0,3444
Alavancagem	-0,2413	<0,001
Ln(Tamanho)	-0,0149	0,4710
Ln(PIB)	0,0030	0,9273
R²: 0,967		R ² ajustado: 0,943
Testes		

Teste	P-valor do Teste	Decisão
Pesaran	0,8252	Não rejeita H0
Wooldridge	0,0038	Rejeita H0
Breusch-Pagan	<0,001	Rejeita H0

Fonte: Dados da pesquisa (2025).

Nesse modelo, buscou-se investigar os determinantes do QTobin das empresas, incorporando a interação entre Covid-19 e Reserva de Caixa, além de outras variáveis relacionadas à governança e à estrutura financeira.

A variável Reserva de Caixa revelou um impacto positivo expressivo, com coeficiente de 0,2852 e p-valor altamente significativo, sugerindo que aumentos em Reserva de Caixa estão associados a uma elevação no QTobin.

A interação entre Covid-19 e Reserva de Caixa apresentou um coeficiente de 0,0209, mas com p-valor de 0,6301, o que indica que a presença da pandemia não modifica significativamente o efeito de Reserva de Caixa sobre o QTobin.

A variável Covid-19, quando considerada isoladamente, apresentou um coeficiente menor que 0,001 e um p-valor de 0,9951, o que indica, no contexto desse modelo, que a pandemia não exerce um efeito direto significativo sobre o QTobin.

Por sua vez, no que tange à variável de Capital de Giro Líquido, demonstrou-se um efeito positivo e robusto, com coeficiente de 0,2074 e p-valor inferior a 0,001.

De forma semelhante, a variável Fluxo de Caixa (FC) apresentou um coeficiente de 0,1828 e com um p-valor de 0,0133, reforçando a importância da eficiência operacional para a avaliação da empresa.

O índice MTB se destacou com um coeficiente de 1,0468 e p-valor menor que 0,001, evidenciando uma associação extremamente forte com o QTobin, o que pode indicar que a relação entre o valor de mercado e o valor contábil é um dos principais motores da avaliação das empresas nesse contexto.

Em contraste, os dividendos, com coeficiente de 0,03100 e com um p-valor de 0,66783, não apresentaram impacto significativo sobre o QTobin, assim como a variável Despesa de Capital com um coeficiente de -0,1115 e um p-valor de 0,3444.

Outro resultado importante diz respeito à alavancagem, que apresentou um coeficiente negativo de -0,2413 e foi altamente significativa com um p-valor menor que 0,001. Esse achado sugere que níveis mais elevados de endividamento estão associados a uma redução no QTobin, o que pode refletir a percepção do mercado sobre os riscos financeiros decorrentes de uma estrutura de capital mais onerosa. Já as variáveis $\ln(\text{Tamanho})$ e $\ln(\text{PIB})$ não mostraram significância estatística, indicando que, dentro desse modelo, elas não influenciam de forma relevante a avaliação medida pelo QTobin.

Logo, os resultados evidenciam que variáveis como Reserva de Caixa, Capital de Giro Líquido, Fluxo de Caixa e MTB exercem efeitos positivos e significativos na determinação do QTobin, enquanto a alavancagem age de forma contrária, reduzindo essa avaliação. O contexto pandêmico, por sua vez, não teve um impacto direto relevante, nem alterou a influência de Reserva de Caixa, sugerindo que outros fatores operacionais e financeiros são os principais determinantes da avaliação das empresas nesse período.

Entre os testes de diagnóstico realizados, os testes para homoscedasticidade e dependência temporal foram rejeitados. Uma vez que utilizada a matriz de

covariância robusta pelo método de Arellano, acredita-se que as estimativas do modelo sejam confiáveis, assim como suas interpretações.

O modelo apresentou um ajuste notável, com um R^2 de 0,967, indicando que aproximadamente 96,7% da variabilidade do QTobin é explicada pelas variáveis incluídas. O R^2 ajustado, de 0,943, extremamente significativo, reforça a robustez do modelo.

Com objetivo de verificar a associação entre variáveis, a Tabela 11 exibe a matriz de covariância das variáveis do modelo.

Tabela 11 - Matrix de Correlação (Pearson) das variáveis do modelo

Variáveis	ROA	QTobin	IGov	RC	Covid19	CGL	FC	MTB	Div	DC	Alavan	Ln(Tamanho)	Ln(PIB)
ROA	1,000	0,162	-0,044	0,011	0,054	0,294	0,133	0,126	0,342	0,021	-0,183	0,121	-0,003
QTobin	0,162	1,000	0,013	0,099	0,076	0,122	-0,009	0,677	0,258	-0,003	-0,707	-0,035	-0,047
IGov	-0,044	0,013	1,000	-0,006	-0,062	0,164	-0,064	-0,025	-0,098	-0,056	-0,167	0,541	0,043
RC	0,011	0,099	-0,006	1,000	-0,026	-0,010	0,028	0,048	0,019	-0,052	-0,056	-0,076	0,055
Covid19	0,054	0,076	-0,062	-0,026	1,000	0,013	0,055	0,093	-0,046	-0,032	-0,012	-0,016	-0,344
CGL	0,294	0,122	0,164	-0,010	0,013	1,000	0,052	0,031	0,082	0,581	-0,428	0,181	-0,050
FC	0,133	-0,009	-0,064	0,028	0,055	0,052	1,000	-0,012	0,083	-0,051	-0,017	0,075	-0,098
MTB	0,126	0,677	-0,025	0,048	0,093	0,031	-0,012	1,000	0,352	-0,029	-0,101	-0,163	-0,024
Div	0,342	0,258	-0,098	0,019	-0,046	0,082	0,083	0,352	1,000	0,047	-0,088	-0,013	0,059
DC	0,021	-0,003	-0,056	-0,052	-0,032	0,581	-0,051	-0,029	0,047	1,000	-0,070	-0,040	-0,028
Alavanc	-0,183	-0,707	-0,167	-0,056	-0,012	-0,428	-0,017	-0,101	-0,088	-0,070	1,000	-0,237	0,054
Ln(Tamanho)	0,121	-0,035	0,541	-0,076	-0,016	0,181	0,075	-0,163	-0,013	-0,040	-0,237	1,000	0,013
Ln(PIB)	-0,003	-0,047	0,043	0,055	-0,344	-0,050	-0,098	-0,024	0,059	-0,028	0,054	0,013	1,000

Fonte: Dados da pesquisa (2025).

Para compreender como as empresas se saem financeiramente, é importante analisar como as variáveis se relacionam. A análise da matriz de covariância, apresentada na Tabela 11, revela uma correlação forte (ou seja, maior ou igual a 0,7, positiva ou negativa) entre o Q de Tobin e a alavancagem ($r = -0,708$).

Além disso, identificam-se correlações moderadas. Por exemplo, há uma correlação positiva moderada entre o Q de Tobin e o MTB ($r = 0,677$), bem como entre o Ln(Tamanho) da empresa e o índice de governança ($r = 0,541$), indicando que empresas maiores tendem a adotar práticas de governança que podem contribuir para um melhor desempenho de mercado. O logaritmo natural do tamanho da empresa também apresenta uma correlação positiva moderada com o Capital de Giro Líquido (CGL) ($r = 0,375$), sugerindo que empresas maiores tendem a ter níveis mais elevados de governança corporativa, o que pode impactar positivamente sua performance. O CGL ainda apresenta uma correlação positiva, embora mais fraca, com o ROA ($r = 0,294$).

Por outro lado, observam-se correlações negativas moderadas, como a relação entre a Covid-19 e o Logaritmo Natural do PIB ($r = -0,344$), além de uma correlação negativa moderada entre o CGL e a alavancagem ($r = -0,429$).

A ausência de correlações fortes entre as variáveis dependentes e o ROA sugere que cada variável pode influenciar o ROA de forma independente. Apesar disso, não foram identificados problemas significativos de multicolinearidade no ajuste dos modelos. Isso foi verificado por meio da utilização da medida GVIF (em português, Fator de Inflação de Variância Generalizado), que confirmou a ausência de correlação excessiva entre as variáveis independentes, garantindo a confiabilidade das estimativas obtidas.

Tabela 12 - Resultados do teste de multicolinearidade usando o GVIF

<i>Covariáveis</i>	<i>GVIF</i>	<i>Graus de liberdade (gl)</i>	<i>GVIF(1/(2*gl))</i>	<i>Interações</i>
<i>Covid-19</i>	1,235135	3	1,035823	RC
<i>RC</i>	1,235135	3	1,035823	Covid-19
<i>IGov</i>	1,500371	1	1,224896	-
<i>CGL</i>	1,253966	1	1,119806	-
<i>FC</i>	1,049504	1	1,024453	-
<i>MTB</i>	1,266566	1	1,125418	-
<i>Div</i>	1,205300	1	1,097861	-
<i>DC</i>	1,028453	1	1,014127	-
<i>Alavan</i>	1,308215	1	1,143772	-
<i>Ln(Tamanho)</i>	1,597157	1	1,263787	-
<i>Ln(PIB)</i>	1,156386	1	1,075354	-

Fonte: Dados da pesquisa (2025).

Analisando a Tabela 12, que apresenta o modelo com ROA como variável dependente e a interação entre Covid-19 e RC, observa-se que o modelo apresenta baixa multicolinearidade, uma vez que os valores de GVIF e $GVIF(1/(2*gl))$ estão próximos de 1. Isso indica que as variáveis independentes não estão altamente correlacionadas, o que é desejável para garantir a confiabilidade das estimativas do modelo. Os demais modelos utilizados nesse trabalho também foram avaliados e apresentaram resultados consistentes e bastante próximos aos observados na Tabela 13, reforçando a robustez das análises realizadas.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este estudo buscou analisar o impacto da governança corporativa e das reservas de caixa sobre o desempenho operacional e financeiro das empresas brasileiras durante a pandemia de Covid-19. A partir da aplicação de modelos de regressão com efeitos fixos, foi possível verificar quais fatores contribuíram para a resiliência empresarial em um período de crise.

Os resultados indicaram que, de maneira geral, o retorno sobre ativos (ROA) e o Q de Tobin (QTobin) apresentaram variações significativas entre os períodos pré-pandemia, durante a pandemia e pós-pandemia. Observou-se um aumento do ROA e do QTobin nos anos de pandemia, com recuperação mais acentuada em 2021. No entanto, a interação entre a pandemia e as variáveis de governança e reserva de caixa não apresentou efeito estatisticamente significativo sobre o desempenho operacional (ROA), sugerindo que essas variáveis, por si só, não foram determinantes para a performance operacional das empresas no período analisado.

Por outro lado, no modelo de QTobin, verificou-se que a reserva de caixa teve um impacto positivo significativo, indicando que empresas com maiores reservas financeiras foram melhor avaliadas pelo mercado, independentemente da pandemia. Além disso, variáveis como capital de giro líquido, fluxo de caixa e relação entre valor de mercado e valor contábil (MTB) também se mostraram relevantes na explicação do QTobin, enquanto a alavancagem teve efeito negativo sobre essa métrica, evidenciando os riscos associados ao alto endividamento em momentos de incerteza econômica.

A partir dessas evidências, conclui-se que, apesar da pandemia ter sido um fator de choque global, a governança corporativa e a reserva de caixa, isoladamente,

não explicam completamente a variação no desempenho operacional das empresas brasileiras. Contudo, a reserva de caixa se mostrou um fator relevante na valorização de mercado das empresas, o que reforça a importância da liquidez e de uma gestão financeira cautelosa para enfrentar períodos de crise.

Dessa forma, os achados deste estudo contribuem para a literatura sobre governança corporativa e gestão financeira em momentos de crise, oferecendo insights relevantes para gestores, investidores e formuladores de políticas. Sugere-se que pesquisas futuras aprofundem a análise, incorporando outros fatores macroeconômicos e considerando um período mais longo para avaliar possíveis efeitos de longo prazo da pandemia na performance empresarial.

REFERÊNCIAS

- Ali, M., Alam, N., & Rizvi, S. A. R. (2020). Coronavirus (COVID-19)—An epidemic or pandemic for financial markets? *Journal of Behavioral and Experimental Finance*, 27, 100341. <https://doi.org/10.1016/j.jbef.2020.100341>
- Almeida, H., Campello, M., & Weisbach, M. S. (2004). The cash flow sensitivity of cash. *The Journal of Finance*, 59(4), 1777–1804. <https://doi.org/10.1111/j.1540-6261.2004.00679.x>
- Almeida, H., Campello, M., Cunha, I., & Weisbach, M. S. (2014). Corporate liquidity management: A conceptual framework and survey. *Annual Review of Financial Economics*, 6(1), 135–162. <https://doi.org/10.1146/annurev-financial-110613-034502>
- Araújo, G. A., Corrêa, L. A., Bressan, V. G. F., Neto, J. E. B., & Avelino, B. C. (2021). Relação entre fluxos de caixa livres e níveis de governança corporativa à luz da teoria da agência. *Revista Catarinense da Ciência Contábil*, 20, e3206, 1–20. <http://hdl.handle.net/1843/54331>
- Arellano, M. (1987). Computing robust standard errors for within-groups estimators. *Oxford Bulletin of Economics & Statistics*, 49(4). <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/pdf/10.1111/j.1468-0084.1987.mp49004006.x>
- Ashraf, B. N. (2020). Stock markets' reaction to COVID-19: Cases or fatalities? *Research in International Business and Finance*, 54, 101249. <https://doi.org/10.1016/j.ribaf.2020.101249>
- Baker, S. R., Bloom, N., Davis, S. J., & Terry, S. J. (2020). Covid-induced economic uncertainty. *National Bureau of Economic Research*. DOI 10.3386/w26983
- Bates, T. W., Kahle, K. M., & Stulz, R. M. (2009). Why do US firms hold so much more cash than they used to? *The Journal of Finance*, 64(5), 1985–2021. <https://doi.org/10.1111/j.1540-6261.2009.01492.x>
- Baumol, W. J. (1952). The transactions demand for cash: An inventory theoretic approach. *The Quarterly Journal of Economics*, 545–556. <https://doi.org/10.2307/1882104>
- Black, B. S., Jang, H., & Kim, W. (2006). Does corporate governance predict firms' market values? Evidence from Korea. *The Journal of Law, Economics, and Organization*, 22(2), 366–413. <https://doi.org/10.1093/jleo/ewj018>
- Black, B. S., Love, I., & Rachinsky, A. (2006). Corporate governance indices and firms' market values: Time series evidence from Russia. *Emerging Markets Review*, 7(4), 361–379. <https://doi.org/10.1016/j.ememar.2006.09.004>

- Bouchut, M. C. L. (2018). A política de caixa das firmas brasileiras de capital aberto e fechado: um estudo empírico comparativo (2011–2016). <https://lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/184345/001078621.pdf?sequence=1>
- Breusch, T. S., & Pagan, A. R. (1979). A simple test for heteroscedasticity and random coefficient variation. *Econometrica: Journal of the econometric society*, 1287–1294. <https://doi.org/10.2307/1911963>
- Camargos, M. A. de, & Barbosa, F. V. (2006). Evidência empírica do impacto da adesão aos níveis diferenciados de governança corporativa sobre o comportamento das ações na Bovespa. *Encontro Nacional da Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Administração (Enanpad)*, 30.
- Carvalho, A. G. (2002). Governança corporativa no Brasil em perspectiva. *Revista de Administração da Universidade de São Paulo*, 37(3). <https://repositorio.usp.br/item/001270205>
- Claessens, S. (2006). Corporate governance and development. *The World Bank Research Observer*, 21(1), 91–122. <https://doi.org/10.1093/wbro/lkj004>
- Clemente, A., Antonelli, R. A., Scherer, L. M., & Cherobim, A. P. M. S. (2014). O mercado brasileiro precifica a adesão e a migração aos níveis diferenciados de governança corporativa? *Base Revista de Administração e Contabilidade da UNISINOS*, 11(2), 140–152. <https://www.redalyc.org/journal/3372/337231476005/html/>
- Conzatti, E. R., Besen, F. G., & Junior, V. S. (2021). Índice de Governança Corporativa em empresas listadas na B3. *ConTexto-Contabilidade em Texto*, 21(47). <https://seer.ufrgs.br/index.php/ConTexto/issue/view/4044>
- Costa, A. R., & Camargos, M. A. de (2006). Análise empírica do impacto da adesão aos níveis diferenciados de governança corporativa da Bovespa sobre o retorno dos acionistas. *REGE Revista de Gestão*, 13(1), 31–42. <https://doi.org/10.5700/issn.2177-8736.rege.2006.36548>
- Cowling, M., Brown, R., & Rocha, A. (2020). Covid-19 did you save some cash for a rainy COVID-19 day? The crisis and SMEs. *International Small Business Journal*, 38(7), 593–604. <https://doi.org/10.1177/0266242620945102>
- Cruz, A. F. da, Kimura, H., & Sobreiro, V. A. (2019). What do we know about corporate cash holdings? A systematic analysis. *Journal of Corporate Accounting & Finance*, 30(1), 77–143. <https://doi.org/10.1002/jcaf.22368>
- CVM. (2021). Comissão de Valores Mobiliários.
- Araújo, G. A., Corrêa, L. A., Bressan, V. G. F., Neto, J. E. B., & Avelino, B. C. (2021). Relação entre fluxos de caixa livres e níveis de governança corporativa à luz

da teoria da agência. *Revista Catarinense da Ciência Contábil*, 20, e3206, 1–20. <http://hdl.handle.net/1843/54331>

- De Vito, A., & Gómez, J.-P. (2020). Estimating the COVID-19 cash crunch: Global evidence and policy. *Journal of Accounting and Public Policy*, 39(2), 106741. <https://doi.org/10.1016/j.jaccpubpol.2020.106741>
- Dittmar, A., & Mahrt-Smith, J. (2007). Corporate governance and the value of cash holdings. *Journal of Financial Economics*, 83(3), 599–634. <https://doi.org/10.1016/j.jfineco.2005.12.006>
- Famá, R., & Barros, L. A. B. de C. (2010). Q de Tobin e seu uso em finanças: aspectos metodológicos e conceituais. *REGE Revista de Gestão*, 7(4). <https://regeusp.com.br/wp-content/uploads/sites/8/2025/04/v07-4art03.pdf>
- Fischer, M. A. (2012). Governança corporativa analisada nos limites circunscritos da crise subprime: análise dos efeitos da crise na volatilidade das ações no novo mercado brasileiro e no prime standard alemão. <https://repositorio.ufu.br/handle/123456789/11969>
- Foley, C. F., Hartzell, J. C., Titman, S., & Twite, G. (2007). Why do firms hold so much cash? A tax-based explanation. *Journal of Financial Economics*, 86(3), 579–607. <https://doi.org/10.1016/j.jfineco.2006.11.006>
- Gartenberg, C., & Pierce, L. (2017). Subprime governance: Agency costs in vertically integrated banks and the 2008 mortgage crisis. *Strategic Management Journal*, 38(2), 300–321. <https://doi.org/10.1002/smj.2481>
- Geocze, Z. B. (2010). Níveis diferenciados de governança corporativa e o efeito sobre o risco de suas ações. *Revista de Finanças Aplicadas*, 1, 1–23. <http://www.financasaplicadas.fia.com.br/index.php/financasaplicadas/article/view/13>
- Goodell, J. W. (2020). COVID-19 and finance: Agendas for future research. *Finance Research Letters*, 35, 101512. <https://doi.org/10.1016/j.frl.2020.101512>
- Gu, X., Ying, S., Zhang, W., & Tao, Y. (2020). How do firms respond to COVID-19? First evidence from Suzhou, China. *Emerging Markets Finance and Trade*, 56(10), 2181–2197. ISBN do e-book 9781003214687
- Hair, J. F., Black, W. C., Babin, B. J., Anderson, R. E., & Tatham, R. L. (2009). *Análise multivariada de dados*. Bookman Editora.
- Han, S., & Qiu, J. (2007). Corporate precautionary cash holdings. *Journal of Corporate Finance*, 13(1), 43–57. <https://doi.org/10.1016/j.jcorpfin.2006.05.002>
- He, P., Sun, Y., Zhang, Y., & Li, T. (2020). COVID–19’s impact on stock prices across different sectors—An event study based on the Chinese stock market. *Emerging Markets Finance and Trade*, 56(10), 2198–2212.

- Instituto Brasileiro de Governança Corporativa IBGC. (2020). *Quem somos*. IBGC. <https://www.ibgc.org.br/quemsomos>
- Ferreira, R. R., Júnior, & Santa Rita, L. P. (2020). Impactos da Covid-19 na economia: limites, desafios e políticas. *Cadernos de Prospeção*, 13(2), 459. DOI: <https://doi.org/10.9771/cp.v13i2.36183>
- Kabajeh, M. A. M., Al Nu'aimat, S. M. A., & Dahmash, F. N. (2012). The relationship between the ROA, ROE and ROI ratios with Jordanian insurance public companies market share prices. *International Journal of Humanities and Social Science*, 2(11), 115–120. https://www.researchgate.net/profile/Majed-Qabajeh/publication/332935996_The_Relationship_between_the_ROA_ROE_and_ROI_Ratios_with_Jordanian_Insurance_Public_Companies_Market_Share_Prices/links/5cd2bbe4a6fdccc9dd93c7fe/The-Relationship-between-the-ROA-ROE-and-ROI-Ratios-with-Jordanian-Insurance-Public-Companies-Market-Share-Prices.pdf
- Malta, T. L., & Camargos, M. A. de (2016). Variáveis da análise fundamentalista e dinâmica e o retorno acionário de empresas brasileiras entre 2007 e 2014. *REGE-Revista de Gestão*, 23(1), 52–62. <https://doi.org/10.1016/j.rege.2015.09.001>
- McGuire, J. (2000). Corporate governance and growth potential: an empirical analysis. *Corporate Governance: An International Review*, 8(1), 32–42. <https://doi.org/10.1111/1467-8683.00178>
- McKibbin, W., & Fernando, R. (2021). The global macroeconomic impacts of COVID-19: Seven scenarios. *Asian Economic Papers*, 20(2), 1–30. https://doi.org/10.1162/asep_a_00796
- Miller, M. H., & Orr, D. (1966). A model of the demand for money by firms. *The Quarterly Journal of Economics*, 80(3), 413–435. <https://doi.org/10.2307/1880728>
- Oliveira, W. C., & Monte-Mor, D. S. (2020). Níveis diferenciados de governança corporativa e a probabilidade de violação dos covenants financeiros. *Revista de Contabilidade & Organizações*, 14, e168945. <https://doi.org/10.11606/issn.1982-6486.rco.2020.168945>
- Oliveira, W. D. C., & de Queiroz, D. B. (2023). Associação do Ciclo da Vida Organizacional das Companhias Brasileiras Com o Nível de Governança Corporativa. *Contabilidade Gestão e Governança*, 26(1), 01–31. <https://doi.org/10.51341/cgg.v26i1.2942>
- Opler, T., Pinkowitz, L., Stulz, R., & Williamson, R. (1999). The determinants and implications of corporate cash holdings. *Journal of Financial Economics*, 52(1), 3–46. [https://doi.org/10.1016/S0304-405X\(99\)00003-3](https://doi.org/10.1016/S0304-405X(99)00003-3)

- Palepu, K. G., & Healy, P. (2016). *Análise e avaliação de empresas: decisões e valuation usando demonstrativos financeiros*. Cengage Learning.
- Pesaran, M. H. (2021). General diagnostic tests for cross-sectional dependence in panels. *Empirical Economics*, 60(1), 13–50. <https://link.springer.com/article/10.1007/s00181-020-01875-7>
- Qin, X., Huang, G., Shen, H., & Fu, M. (2020). COVID-19 pandemic and firm-level cash holding—moderating effect of goodwill and goodwill impairment. *Emerging Markets Finance and Trade*, 56(10), 2243–2258. <https://doi.org/10.1080/1540496X.2020.1785864>
- Reinhart, C. M., & Rogoff, K. S. (2009). *This time is different*. Princeton University Press. <https://assets.press.princeton.edu/catalogs/F11Paper.pdf>
- Srour, G. (2005). Práticas diferenciadas de governança corporativa: um estudo sobre a conduta e a performance das firmas brasileiras. *Revista Brasileira de Economia*, 59, 635–674. <https://doi.org/10.1590/S0034-71402005000400006>
- Vidya, C. T., & Prabheesh, K. P. (2020). Implications of COVID-19 pandemic on the global trade networks. *Emerging Markets Finance and Trade*, 56(10), 2408–2421. <https://doi.org/10.1080/1540496X.2020.1785426>
- World Health Organization. (2021). *WHO Coronavirus (COVID-19) Dashboard*. WHO. <https://covid19.who.int>
- Zhang, D., Hu, M., & Ji, Q. (2020). Financial markets under the global pandemic of COVID-19. *Finance Research Letters*, 36, 101528. <https://doi.org/10.1016/j.frl.2020.101528>