



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE
CAMPUS PROFESSOR ALBERTO CARVALHO
DEPARTAMENTO DE ADMINISTRAÇÃO**

JESSICA RODRIGUES COSTA DO NASCIMENTO

**NÍVEIS DE GOVERNANÇA DAS EMPRESAS LISTADAS NA B3: UMA
ANÁLISE FRENTE À CRISE PROVOCADA PELA COVID-19 NO SETOR
ELÉTRICO**

ITABAIANA/SE
2022

JESSICA RODRIGUES COSTA DO NASCIMENTO

NÍVEIS DE GOVERNANÇA DAS EMPRESAS LISTADAS NA B3: UMA ANÁLISE FRENTE À CRISE PROVOCADA PELA COVID-19 NO SETOR ELÉTRICO

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Departamento de Administração da Universidade Federal de Sergipe como partes dos requisitos para a obtenção do título de Bacharel em Administração.

Orientador: Prof. Dr. Antônio Vinícius Silva Caldas

ITABAIANA, SE
2022

JESSICA RODRIGUES COSTA DO NASCIMENTO

NÍVEIS DE GOVERNANÇA DAS EMPRESAS LISTADAS NA B3: UMA ANÁLISE FRENTE À CRISE PROVOCADA PELA COVID-19 NO SETOR ELÉTRICO

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Departamento de Administração da Universidade Federal de Sergipe como partes dos requisitos para a obtenção do título de Bacharel em Administração.

Aprovado em: ____/____/____

BANCA EXAMINADORA

Prof. Dr. Antônio Vinícius Silva Caldas - Orientador

Doutor em Administração (UFBA)
Universidade Federal de Sergipe

Profa. Dra. Ivanilda Silva - Examinadora

Doutor em Administração (Universidade Presbiteriana Mackenzie)
Universidade Federal de Sergipe

Prof. Me. Hiago da Silva Santos - Examinador

Mestre em Gestão da Informação e do Conhecimento (UFS)
SENAC/Sergipe

AGRADECIMENTOS

Agradeço a Deus pela vida.

À minha família, por todo suporte, amor e torcida de uma vida inteira. Em especial meus pais, Rejane e Aloísio, meus irmãos, Jamille, Janaina e Júnior, meus avós, tios e primos.

À minha namorada, Rafaela, pela companhia, paciência e incentivo.

Às minhas colegas de curso, pela convivência e amizade durante esses 5 anos de graduação.

Ao meu orientador, Prof. Dr. Antônio Vinícius Silva Caldas, pela disponibilidade, paciência, por todas as recomendações e ideias ao longo da realização deste trabalho.

Por fim, agradeço a todos aqueles que contribuíram direta e indiretamente ao longo desta jornada.

RESUMO

Este trabalho tem como objetivo descrever como a participação nos níveis de governança corporativa da B3 influenciou os desempenhos das empresas do setor de Energia Elétrica frente à crise provocada pela Covid-19, considerando os anos de 2019 e 2020. Quanto aos aspectos metodológicos, essa pesquisa é classificada como descritiva e de natureza quantitativa. Para a coleta de dados foi utilizada a pesquisa documental, fazendo uso de dados secundários disponibilizados nos sites da B3 e do *Yahoo Finance*. No tratamento dos dados, foi aplicado o teste *t de Student*, estatística descritiva dos retornos médios das ações avaliadas, elaboração da matriz de correlação de Pearson, apresentação gráfica dos retornos padronizados e testes da teoria de eficiência de mercado: normalidade, randomicidade e autocorrelação. Assim, pode-se dizer que mesmo sendo afetadas pela crise causada pela Covid-19, as empresas com níveis de governança mantiveram um retorno médio mais elevado do que as empresas sem nível de governança. Não se observou diferenças nos demais indicadores financeiros analisados. Em março de 2020, pior momento da crise para o mercado de capitais, os resultados dos retornos médios foram negativos para todas as empresas analisadas, independentemente do nível de governança.

Palavras-chave: Governança corporativa; B3; Setor elétrico; desempenhos financeiros.

ABSTRACT

This work aims to describe how participation in B3's corporate governance levels influenced the performance of companies in the Electric Energy sector in the face of the crisis caused by Covid-19, considering the years 2019 and 2020. As for the methodological aspects, this research is classified as descriptive and quantitative in nature. Documentary research was used for data collection, using secondary data available on the B3 and Yahoo Finance websites. In the treatment of data, Student's t test was applied, descriptive statistics of the average returns of the evaluated stocks, elaboration of Pearson's correlation matrix, graphic presentation of standardized returns and tests of the theory of market efficiency: normality, randomness and autocorrelation. Thus, it can be said that even being affected by the crisis caused by Covid-19, companies with levels of governance maintained a higher average return than companies without a level of governance. No differences were observed in the other financial indicators analyzed. In March 2020, the worst moment of the crisis for the capital market, the results of average returns were negative for all companies analyzed, regardless of the level of governance.

Keywords: Corporate governance; B3; Electric sector; financial performances.

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Funções da bolsa sob vários pontos de vista.....	17
Quadro 2 – Principais índices de bolsas de valores internacionais.....	18
Quadro 3 – Principais índices da B3.....	19
Quadro 4 – Comparativo de regras dos segmentos de listagem da B3.....	22
Quadro 5 – Quantidade de empresas analisadas.....	30
Quadro 6 – Variáveis a serem analisadas.....	30

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 – Retornos entre empresas do N1 e Ibovespa	38
Gráfico 2 – Retornos entre empresas do N2 e Ibovespa.....	39
Gráfico 3 – Retornos entre empresas do NM e Ibovespa	40
Gráfico 4 – Retornos entre empresas SN e Ibovespa	41

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Avaliação do comportamento dos indicadores financeiros.....	33
Tabela 2 – Retornos médios em 2019 e 2020.....	35
Tabela 3 – Retornos médios em março de 2020.....	36
Tabela 4 – Matriz de correlação entre os retornos em março de 2020.....	37
Tabela 5 – Teste de normalidade durante 2019.....	42
Tabela 6 – Teste de normalidade durante 2020.....	42
Tabela 7 – Teste de normalidade durante o mês de março de 2020.....	42
Tabela 8 – Teste de randomicidade dos retornos em março de 2020.....	43
Tabela 9 – Teste de autocorrelação dos retornos em março de 2020.....	44

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

B3	Brasil, Bolsa, Balcão
CVM	Comissão de Valores Mobiliários
IBGC	Instituto Brasileiro de Governança Corporativa
LC	Liquidez Corrente
N1	Nível 1
N2	Nível 2
NM	Novo Mercado
ROA	Retorno sobre o Ativo
ROE	Retorno sobre o Patrimônio Líquido

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	12
1.1 PROBLEMA DE PESQUISA	13
1.2 OBJETIVOS	14
1.2.1 Objetivo Geral	14
1.2.2 Objetivos Específicos	14
1.3 JUSTIFICATIVA	14
2 REFERENCIAL TEÓRICO	16
2.1 MERCADO DE CAPITAIS	16
2.2 BOLSA DE VALORES	16
2.3 PRINCIPAIS ÍNDICES DA B3	19
2.4 GOVERNANÇA CORPORATIVA.....	20
2.5 INDICADORES DE DESEMPENHO FINANCEIRO	24
2.6 TEORIA DA EFICIÊNCIA DE MERCADO.....	26
3 METODOLOGIA	28
3.1 QUESTÕES DE PESQUISA	28
3.2 CARACTERIZAÇÃO DO ESTUDO.....	28
3.3 UNIVERSO E AMOSTRA.....	29
3.4 COLETA DE DADOS	30
3.5 TRATAMENTO DE DADOS	31
4 APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS	33
4.1 ANÁLISE ENTRE AS VARIÁVEIS DE DESEMPENHO	33
4.2 ANÁLISE DO COMPORTAMENTO DOS RETORNOS	35
4.3 ANÁLISE DA TEORIA DE EFICIÊNCIA DE MERCADO	41
5 CONCLUSÕES	45

5.1 RESPONDENDO ÀS QUESTÕES DE PESQUISA	29
5.2 RESPONDENDO AO PROBLEMA DE PESQUISA	29
5.3 SUGESTÕES E LIMITAÇÕES DO ESTUDO	29
REFERÊNCIAS.....	46

1 INTRODUÇÃO

Em março de 2020, a Organização Mundial da Saúde (OMS, 2020) caracterizou a Covid-19 como uma pandemia, diante dos níveis alarmantes de disseminação e gravidade desenvolvida pelo vírus nos seres humanos. De acordo com Matta *et al.* (2021), os desafios destacados pela pandemia não são apenas relativos à saúde, mas se estendem pelos aspectos socioeconômicos, políticos, culturais, éticos, científicos, sendo potencializados pelas desigualdades estruturais entre países, regiões e populações.

Sob este aspecto, Silva (2021), em estudo sobre o mercado de ações, analisou os principais índices de bolsas de valores internacionais e apontou quedas no período de janeiro a março de 2020, a exemplo da bolsa de Nova York (Nasdaq), com redução de 25%, e da bolsa do Japão (Nikkei 225), com queda de 28%.

De acordo com um estudo realizado pela Fundação Getúlio Vargas (FGV, 2020) sobre o impacto do vírus no mercado financeiro, a queda abrupta da atividade econômica em quase todos os países provocou uma desvalorização nas bolsas de valores mundiais. Liu *et al.* (2020) concluíram que o principal motivo das instabilidades no mercado foi o medo do investidor, diante das incertezas que a notícia sobre a descoberta de um novo coronavírus trouxe, causando impacto negativo no desempenho das bolsas de todo o mundo.

No Brasil, o Ministério da Saúde (MS, 2020a) registrou o primeiro caso do novo coronavírus em 26 de fevereiro de 2020. As atualizações daquele período eram de que, além do caso confirmado, havia 20 casos suspeitos de infecção pelo vírus. No dia em que foi decretada a pandemia, 11 de março, de acordo com o MS (2020b), o país registrava 52 casos confirmados e 907 casos suspeitos. Segundo estudo realizado por Smaniotto e Zani (2020), a resposta às oscilações no mercado financeiro provocadas pela Covid-19 e outros fatores veio quando a bolsa de valores brasileira acionou seis vezes o *circuit breaker*¹ somente no mês de março, para evitar perdas mais acentuadas no índice Ibovespa.

Diante de cenários de crise, tais como os provocados pela Covid-19, Jebran e Chen (2021) defendem que as práticas de governança corporativa devem ser

¹ *Circuit breaker* é um sistema que interrompe as negociações na bolsa de valores, por um determinado momento, sempre que ocorrem comportamentos inesperados nos preços das ações (PINHEIRO, 2019).

implementadas para ampliar a possibilidade de sobrevivência das empresas. Em estudo anterior, Melo *et al.* (2013) defendem que a governança corporativa é um determinante significativo do desempenho das empresas listadas na Bolsa de Valores do Brasil, tanto para o retorno aos acionistas, como também para a valorização dos ativos.

Nessa mesma linha, em estudo anterior, Rogers, Ribeiro e Souza (2007) encontraram evidências que apontam que os altos níveis de práticas de governança corporativa tornam os retornos das empresas menos vulneráveis a fatores macroeconômicos. Em contrapartida, estudo realizado por Rocha, França e Eleutério (2017), abrangendo o período entre fevereiro de 2010 e dezembro de 2015, verificou que os desempenhos de empresas que adotam níveis de governança corporativa não se diferenciam daqueles que não adotam boas práticas. Essa mesma conclusão foi encontrada no estudo de Chow *et al.* (2018) que apontam que melhores práticas de governança corporativa são irrelevantes para as decisões de estrutura de capital das empresas e atuam como um mecanismo para desencorajar o uso de alavancagem em situações de alta volatilidade.

Darosi (2014), ao apurar a adesão as práticas de governança corporativa no desempenho financeiro das empresas do setor elétrico brasileiro, constatou a não visibilidade de evidências empíricas para afirmar a influência entre as variáveis, como também se as empresas do setor, listadas no Ibovespa e que aderiram aos princípios de governança, obtiveram melhor desempenho financeiro comparado aquelas que não aderiram.

Segundo dados de estudo realizado por Correa *et al.* (2021), a pandemia da Covid-19 impactou negativamente nos resultados das distribuidoras de energia, seja devido à impossibilidade de corte por falta de pagamento das contas por parte dos clientes, o que gerou o aumento da inadimplência, bem como a queda do consumo motivada pelo isolamento social. De acordo com dados da B3 (2022e), em 07 de maio de 2022, existiam 56 empresas listadas no setor de elétrico. Deste total, 19 faziam parte de algum nível de governança corporativa.

1.1 PROBLEMA DE PESQUISA

Diante do exposto, este estudo tem a seguinte questão de pesquisa: **Qual a influência que a participação nos níveis de governança corporativa da B3 teve**

nos desempenhos das empresas do setor de Energia Elétrica frente à crise provocada pela Covid-19, considerando os anos de 2019 e 2020?

1.2 OBJETIVOS

1.2.1 Objetivo Geral

Descrever como a participação nos níveis de governança corporativa da B3 influenciou os desempenhos das empresas do setor de Energia Elétrica frente à crise provocada pela Covid-19, considerando os anos de 2019 e 2020.

1.2.2 Objetivos Específicos

Para que o objetivo geral fosse alcançado, foram estabelecidos os seguintes objetivos específicos:

- Verificar se houve diferenças entre os resultados financeiros alcançados pelas empresas analisadas, por conta do surgimento da Covid-19, considerando os anos de 2019 e 2020.
- Analisar o comportamento dos retornos financeiros das empresas estudadas, durante o mês de março de 2020, comparando com o desempenho do Ibovespa.
- Determinar se houve a ocorrência de eficiência de mercado, durante o período analisado.

1.3 JUSTIFICATIVA

O interesse em discutir sobre o comportamento das empresas listadas na B3 surgiu a partir de um projeto de pesquisa do PIBIC, em que a pesquisadora também foi bolsista. A questão do projeto foi sobre o comportamento das volatilidades das ações das empresas listadas na B3, que não compõe o Ibovespa. Em vista disso, levantou-se o interesse em demonstrar o comportamento das empresas listadas na B3, que compunham ou não o Ibovespa, buscando verificar o desempenho dessas nos diferentes níveis de governança corporativa da B3 e avaliando os resultados alcançados, frente à crise provocada pela Covid-19.

Desta forma, o trabalho se justifica pela contribuição teórica em relação aos temas de governança corporativa, empresas listadas na B3, setor elétrico e desempenhos financeiros, como uma forma de conceder informações para novas pesquisas, sendo fonte de consulta para fins profissionais, acadêmicos e científicos.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

Este capítulo tem como objetivo oferecer o embasamento teórico necessário para a efetivação desta pesquisa. São abordados conceitos sobre mercados de capitais, bolsas de valores, principais índices da B3, governança corporativa, indicadores de desempenho financeiro e eficiência.

2.1 MERCADO DE CAPITALIS

Mercado de capitais é definido por Pinheiro (2019, p. 145) como “um conjunto de instituições e de instrumentos que negociam com títulos e valores mobiliários, objetivando a canalização dos recursos dos agentes compradores para os agentes vendedores”. Complementando, Assaf Neto (2018) ressalta a relação entre os agentes poupadores e os deficitários. Os primeiros são aqueles que possuem recursos financeiros para emprestar; os segundos precisam desses recursos, pois apresentam déficit de investimentos, conseqüentemente, envolve emissão de ações, debêntures, entre outros papéis negociados no mercado.

Segundo Assaf Neto (2018, p. 128):

As operações do Mercado de Capitais são de médio e longo prazos, e de prazo indeterminado, envolvendo títulos representativos do capital das empresas e de operações de crédito sem intermediação financeira. Os principais títulos e valores mobiliários no mercado de capitais são os derivados do capital das empresas, as ações, e os representativos de empréstimos realizados através do mercado, como debêntures e *comercial paper*.

Deste modo, o Mercado Financeiro pode ser dividido em duas etapas: mercado primário e secundário. No mercado primário é onde as ações de uma empresa são negociadas pela primeira vez e depois são vendidas para investidores no mercado secundário. Já no secundário, é onde ocorrem as negociações de compras e vendas entre os investidores. Nesse mercado, as principais entidades estabelecidas para facilitar a execução de transações são as bolsas de valores (ASSAF NETO, 2018).

2.2 BOLSAS DE VALORES

De acordo com a Resolução nº 2.690, de 28/01/2000, do Conselho Monetário

Nacional (CMN, 2000):

as bolsas de valores constituem-se como associações civis ou sociedades anônimas e têm como objetivo, entre outros, manter local ou sistema adequado à realização de operações de compra e venda de títulos e valores mobiliários, em mercado livre e aberto, especialmente organizado e fiscalizado pela própria bolsa, sociedades membros e pelas autoridades competentes, em particular, pela Comissão de Valores Mobiliários (CVM)².

Segundo Pinheiro (2019, p. 261), as funções de uma bolsa podem ser entendidas em diversos pontos de vista, sendo alguns deles analisados no Quadro 1.

Quadro 1 – Funções da bolsa sob vários pontos de vista.

Ponto de vista	Funções
Investidor	<ul style="list-style-type: none"> • Facilitação da canalização da poupança pela concentração na bolsa de empresas de todos os tamanhos. • Canalização das poupanças dos poupadores para atividades mais produtivas. • Refúgio para os investidores contra a depreciação monetária em períodos inflacionários. • Segurança jurídica e econômica, baseada nas regulamentações do mercado. • Liquidez para o investimento de valores.
Tomadores	<ul style="list-style-type: none"> • Facilita a obtenção de fundos a longo prazo.
Economia	<ul style="list-style-type: none"> • A economia é um dos fatores determinantes na formação dos preços bursáteis. Por sua vez, os índices de ações constituem importantes indicadores conjunturais. • Ao favorecer o financiamento empresarial, constitui um importante elemento na expansão e no crescimento econômico. • Submete as empresas a um julgamento de racionalidade econômica. A cotação bursátil reflete o desempenho da empresa.
Social	<ul style="list-style-type: none"> • Facilita a poupança de pequenos poupadores e a oportunidade de investimento. • Facilita o conhecimento do preço do mercado, o que serve de proteção à poupança. • Favorece a estabilidade social, ao tornar possível o incremento do número de poupadores-investidores. • A organização bursátil dá segurança ao tráfico jurídico

² A Comissão de Valores Mobiliários (CVM) tem por finalidade básica a normatização, fiscalização e o controle do mercado de valores mobiliários, representado principalmente por ações, partes beneficiárias e debêntures, *commercial papers* e outros títulos emitidos pelas sociedades anônimas e autorizados pelo Conselho Monetário Nacional (ASSAF NETO, 2018).

	mercantil.
--	------------

Fonte: Pinheiro (2019, p. 261)

Para entender como funciona uma bolsa de valores é necessário compreender o que são ações. Para Cavalcanti Filho e Misumi (2001), as ações representam a menor parcela do capital social de uma empresa. Quando uma pessoa aplica parte de seus recursos financeiros na compra de ações, se torna acionista da empresa e tem direito a participação nos resultados, proporcional ao número de ações em que comprou.

Segundo Fortuna (2015, p. 567):

O preço de uma ação em bolsa é fruto das condições de mercado (oferta e demanda) que reflitam as condições estruturais e comportamentais da economia do país e específicas da empresa e de seu setor econômico. Normalmente, as ações traduzem as expectativas dos agentes econômicos em relação às perspectivas do país e, por consequência, aos destinos das empresas abertas.

Assaf Neto (2018) esclarece que as sociedades anônimas podem ser divididas em dois tipos: abertas e fechadas. As de capital aberto são aquelas que emitem ações para negociações em bolsas de valores. Essas devem ser obrigatoriamente registradas na CVM. Já as companhias de capital fechado, não permitem negociações em bolsa, suas ações são negociadas em grupos restritos de investidores.

De acordo com Farias e Sáfadi (2010, p. 5), “os movimentos de uma bolsa de valores são captados por meio de índices”. Por sua vez, os índices de ações são calculados todos os dias pelas principais bolsas de valores internacionais e, de modo geral, são usados como indicador para medir o desempenho das ações (WICKBOLDT *et al.*, 2019). Os índices têm como objetivo fornecer um histórico de desempenho geral dos preços dos ativos negociados ao longo de um determinado período em que se deseja observar (FORTUNA, 2015). O Quadro 2 apresenta os principais índices de bolsas de valores internacionais.

Quadro 2 – Principais índices de bolsas de valores internacionais

Índices	Bolsa	Sede
AEX	Euronext Amsterdam	Holanda
CAC40	Euronext Paris	França
DAX	Frankfurt Stock Exchange	Alemanha
Euro Stoxx50	Bolsa de Valores da Zona do Euro	Europa
FTSE MIB	Bolsa de Valores de Milão	Itália
Hang Seng	Hong Kong Stock Exchange	Hong Kong

IBEX35	Bolsa de Madrid	Espanha
Ibovespa	B3 - Brasil Bolsa Balcão	Brasil
KOSPI	Korea Exchange	Koreia
MOEX	Moscow Exchange	Rússia
NIFTY 50	National Stock Exchange of India	Índia
NIKKEI 225	Tokyo Stock Exchange	Japão
PSI 20	Euronext Lisboa	Portugal
S&P 500	New York Stock Exchange	EUA
S&P ASX 200	Australian Securities Exchange	Austrália
S&P BMVIPC	Bolsa Mexicana de Valores	México
S&P TSX	Toronto Stock Exchange	Canadá
Shanghai Composite	Shanghai Stock Exchange	China
SMI	SIX Swiss Exchange	Suíça

Fonte: Adaptado de FGV (2020)

2.3 PRINCIPAIS ÍNDICES DA B3

Os índices da B3 são um importante indicador de desempenhos acionários contidos na bolsa de valores brasileira. As empresas que alcançam os critérios de elegibilidade ganham visibilidade e participam de uma lista composta por instituições que seguem rigorosamente as melhores práticas com o seu negócio. Dentre os indicadores, o Ibovespa é o principal em termos de referência nacional e internacional. Esse índice foi criado em 1968 e ao longo dos anos, para atender as necessidades e expectativas do mercado, foram surgindo novos indicadores, como o Índice de Sustentabilidade Empresarial (ISE), o Índice de Governança Corporativa Diferenciada (IGC), o Índice Energia Elétrica (IEE), entre outros (B3, 2022a; B3, 2022b).

O Quadro 3 apresenta um resumo com alguns dos principais índices da B3.

Quadro 3 – Principais índices da B3

Índices	Siglas	Descrição
Bovespa	IBOV	Corresponde a cerca de 80% do número de negócios e do volume financeiro do mercado de capitais.
Índice de Sustentabilidade Empresarial	ISE	É o indicador do desempenho médio das cotações dos ativos de empresas selecionadas pelo seu reconhecido comprometimento com a sustentabilidade empresarial.
Governança Corporativa Diferenciada	IGC	É o indicador do desempenho médio das cotações dos ativos de empresas listadas no Novo Mercado ou nos Níveis 1 ou 2 da B3.
Energia Elétrica	IEE	É o indicador do desempenho médio das cotações dos ativos de maior negociabilidade e representatividade do setor de energia elétrica.
Industrial	INDX	Mede o desempenho das ações mais representativas do setor industrial.
Small Cap	SMLL	É o indicador do desempenho médio das cotações dos ativos de uma carteira composta pelas empresas de menor capitalização.

MidLarge Cap	MLCX	É o indicador do desempenho médio das cotações dos ativos de uma carteira composta pelas empresas de maior capitalização.
--------------	------	---

Fonte: Adaptado da B3 (2022c)

De acordo com informações extraídas da B3 (2022d), a maioria das empresas listadas no principal índice brasileiro, o Ibovespa, adotam algum nível de governança corporativa; das 90 companhias que compõem a carteira teórica, 59 delas estão enquadradas no Mercado Novo (NM), 15 no Nível 1 (N1), 12 no Nível 2 (N2) e 4 empresas não adotam nenhuma prática de governança da B3.

2.4 GOVERNANÇA CORPORATIVA

No contexto do mercado de capitais, a governança corporativa tem assumido um papel de destaque em relação ao cenário nacional e internacional (ALBUQUERQUE; ALABANEZ, 2019). No Brasil, o movimento de boas práticas iniciou na década de 90, quando em novembro de 1995 foi criado o Instituto Brasileiro de Conselheiros de Administração (IBCA), que a partir de 1999 se tornou o Instituto Brasileiro de Governança Corporativa (IBGC). Nesse mesmo tempo, o IBGC lançou a sua primeira edição do Código das Melhores Práticas de Governança Corporativa, que nada mais é do que um manual de recomendações para as organizações interessadas no tema. Conforme detalhado abaixo, as boas práticas de governança corporativa transformam princípios básicos de transparência, equidade, prestação de contas (*accountability*), responsabilidade, em recomendações, alinhando interesses com o objetivo de garantir uma condição econômica de longo prazo à organização (IBGC, 2022):

- **Transparência** – Consiste no desejo de disponibilizar para as partes interessadas as informações que sejam de seu interesse e não apenas aquelas impostas por disposições de leis ou regulamentos. Não deve restringir-se ao desempenho econômico-financeiro, contemplando também os demais fatores (inclusive intangíveis) que norteiam a ação gerencial e que conduzem à preservação e à otimização do valor da organização.
- **Equidade** – Caracteriza-se pelo tratamento justo e isonômico de todos os sócios e demais partes interessadas (*stakeholders*), levando em consideração seus direitos, deveres, necessidades, interesses e expectativas.

- Prestação de contas (*accountability*) – Os agentes de governança devem prestar contas de sua atuação de modo claro, conciso, compreensível e tempestivo, assumindo integralmente as consequências de seus atos e omissões e atuando com diligência e responsabilidade no âmbito dos seus papéis.
- Responsabilidade corporativa – Os agentes de governança devem zelar pela viabilidade econômico-financeira das organizações, reduzir as externalidades negativas de seus negócios e suas operações e aumentar as positivas, levando em consideração, no seu modelo de negócios, os diversos capitais (financeiro, manufaturado, intelectual, humano, social, ambiental, reputacional, etc.) no curto, médio e longo prazos.

Ainda de acordo com o IBGC (2022):

Com o passar do tempo, verificou-se que os investidores estavam dispostos a pagar valor maior por empresas que adotassem boas práticas de governança corporativa e que tais práticas não apenas favorecessem os interesses de seus proprietários, mas também a longevidade das empresas.

Nas corporações contemporâneas, com a separação entre propriedade e administração, torna-se cada vez mais evidente a possibilidade de conflito de interesses entre acionistas e operadores. Nesse sentido, a governança corporativa é um mecanismo que visa eliminar ou amenizar o conflito de agência³ (MATUCHESKI; CLEMENTE; SANDRINI, 2008).

No que se refere ao mercado diferenciado da B3, os níveis de governança corporativa podem ser divididos basicamente em: Novo Mercado (NM), Nível 2 (N2) e Nível 1 (N1). Eles foram criados a partir do momento em que perceberam que, para desenvolver o mercado de capitais brasileiro, era preciso ter segmentos apropriados baseados nos diferentes perfis de empresas listadas na sua bolsa, no qual fosse proporcionado um ambiente de negociação que despertasse o interesse dos investidores e a maximização do valor da empresa. E existe, ainda, o Segmento Básico, que não possui regras diferenciadas de governança corporativa (B3, 2022e).

Segundo Cavalcante Filho e Misumi (2001), a ideia era criar um segmento onde as empresas pudessem se voluntariar a cumprir práticas diferenciadas em

³ O conflito de agência é uma confrontação segundo o qual uma pessoa (principal) firma um contrato que influencia outra pessoa (agente) a desempenhar uma tarefa em seu lugar, agindo conforme o seu interesse (MATUCHESKI; CLEMENTE; SANDRINI, 2008).

relação as regras exigidas pela legislação brasileira, desempenhando o que chamam de melhores práticas de governança corporativa e trazendo benefícios para as empresas e os investidores.

Na visão de Procianoy e Verdi (2009), o desejo inicial foi de que a adoção de boas práticas de governança corporativa pelas empresas poderia aumentar a credibilidade delas no mercado de ações, bem como a confiança e a disposição dos investidores em comprar seus ativos a um preço mais baixo, diminuindo seus custos de capitalização.

Embora tenham bases semelhantes, o segmento Mercado Novo é voltado à listagem de empresas que venham a abrir o capital, enquanto os níveis diferenciados 1 e 2 têm como principal fundamento as empresas que já negociam ações na bolsa de valores do Brasil, e têm como objetivo estimular e preparar as empresas para ingressarem no Novo Mercado, para melhorar as relações de investimento, aumentando o potencial de valorização dos seus ativos (COSTA NETO, 2011).

Nesse contexto, o Quadro 4 apresenta o comparativo de regras dos segmentos Mercado Novo, Nível 2 e Nível 1.

Quadro 4 – Comparativo de regras dos segmentos de listagem da B3

Regras	Mercado Novo	Nível 2	Nível 1
Capital Social	Somente ações ON	Ações ON e PN (com direitos adicionais)	Ações ON e PN (conforme legislação)
Percentual mínimo de ações em circulação (<i>free float</i>)	25% ou 15%, caso o ADTV (<i>average daily trading volume</i>) seja superior a R\$ 25 milhões	25%	25%
Composição do conselho de administração	Mínimo de 3 membros (conforme legislação), dos quais, pelo menos, 2 ou 20% (o que for maior) devem ser independentes, com mandato unificado de até 2 anos	Mínimo de 5 membros, dos quais pelo menos 20% devem ser independentes com mandato unificado de até 2 anos	Mínimo de 3 membros (conforme legislação), com mandato unificado de até 2 anos
Informações em inglês, simultâneas à divulgação em português	Fatos relevantes, informações sobre proventos (aviso aos acionistas ou comunicado ao mercado) e <i>press release</i> de resultados	Não há regra específica, além das demonstrações financeiras	Não há regra específica

Divulgação adicional de informações	Políticas de (i) remuneração; (ii) indicação de membros do Conselho de Administração, seus comitês de assessoramento e diretoria estatutária; (iii) gerenciamento de riscos; (iv) transação com partes relacionadas; e (v) negociação de valores mobiliários, com conteúdo mínimo, exceto a de remuneração	Política de negociação de valores mobiliários e código de conduta	Política de negociação de valores mobiliários e código de conduta
Concessão de <i>Tag Along</i>	100% para ações ON	100% para ações ON	80% para ações ON (conforme legislação)
Saída do segmento / Oferta Pública de Aquisição de Ações (OPA)	Realização de OPA por preço justo, com quórum de aceitação ou concordância com a saída do segmento de mais de 1/3 dos titulares das ações em circulação (ou percentual maior previsto no Estatuto Social)	Realização de OPA, no mínimo, pelo valor econômico em caso de cancelamento de registro ou saída do segmento, exceto se houver migração para Novo Mercado	Não aplicável
Comitê de Auditoria	Obrigatória a instalação de comitê de auditoria, estatutário ou não estatutário, que deve atender aos requisitos indicados no regulamento: composição e atribuições	Facultativo	Facultativo
Auditoria interna	Obrigatória a existência de área de auditoria interna que deve atender aos requisitos indicados no regulamento	Facultativo	Facultativo
<i>Compliance</i>	Obrigatória a implementação de funções de <i>compliance</i> , controles internos e riscos corporativos, sendo vedada a acumulação com atividades operacionais	Facultativo	Facultativo

Fonte: Adaptado da B3 (2022e)

As melhores práticas de governança corporativa ajudam a otimizar o desempenho da empresa e no mercado de capitais. Também conhecido como resultado financeiro, o desempenho empresarial é utilizado para avaliar a situação da empresa por meio de indicadores. Relaciona-se com a maior facilidade de obtenção

de recursos, maior liquidez e menor custo (VIEIRA *et al.*, 2011).

2.5 INDICADORES DE DESEMPENHO FINANCEIRO

Segundo Gitman (2010) e Assaf Neto (2014), podem ser destacados os seguintes indicadores de avaliação de desempenho financeiro:

- **Liquidez Corrente**

A liquidez corrente (LC) indica a capacidade financeira que uma empresa pode pagar suas obrigações a curto prazo e é determinada pela seguinte fórmula (GITMAN, 2010):

$$\text{Liquidez Corrente} = \frac{\text{Ativo Circulante}}{\text{Passivo Circulante}} \quad (1)$$

Assaf Neto (2014) classifica a liquidez corrente em três categorias. Nos casos em que $LC > 1,0$, indica a existência de um capital circulante líquido positivo; se $LC = 1,0$, pressupõe que não existe capital circulante líquido, e, se $LC < 1,0$, aponta a existência de um capital circulante líquido negativo.

- **Endividamento**

O endividamento caracteriza-se como o processo de assumir ou contrair uma dívida pela aquisição de bens e serviços. A pessoa ou a empresa endividada paga em prestações como resultado de uma compra, empréstimo e/ou financiamento. (MINELLA *et al.*, 2017; SPC BRASIL, 2016). De acordo com Gitman (2010), pode ser expressado da seguinte forma:

$$\text{Endividamento} = \frac{\text{Passivo Total}}{\text{Ativo Total}} \quad (2)$$

- **Margem de Lucro sobre Vendas**

A margem de lucro bruto de uma empresa é a parcela de cada unidade de

dinheiro das vendas que permanecem após a dedução do valor da mercadoria vendida. O índice é calculado da seguinte forma (GITMAN, 2010):

$$\text{Margem de Vendas} = \frac{\text{Lucro Bruto}}{\text{Receita de Vendas}} \quad (3)$$

- **Giro do Ativo**

Gitman (2010) define que o giro do ativo total (GAT) indica com que eficiência uma organização usa seus recursos para gerar vendas, podendo obter o resultado aplicando a seguinte fórmula:

$$\text{GAT} = \frac{\text{Receita de Vendas}}{\text{Ativo total}} \quad (4)$$

- **Retorno sobre o Ativo**

De acordo com Gitman (2010), o retorno sobre o ativo (ROA) mede a eficácia da gestão na geração de lucros dos ativos disponíveis de uma empresa. Para Assaf Neto (2014, p. 128), esse indicador “revela o retorno produzido pelo total das aplicações realizadas por uma empresa em seus ativos” e o cálculo pode ser demonstrado da seguinte maneira:

$$\text{ROA} = \frac{\text{Lucro disponível para os acionistas ordinários}}{\text{Ativo total}} \quad (5)$$

- **Retorno sobre o Patrimônio Líquido**

Segundo Assaf Neto (2014, p. 129), o retorno sobre o patrimônio líquido (ROE) “mensura o retorno dos recursos aplicados na empresa por seus proprietários. Em outras palavras, para cada unidade monetária de recursos próprios (patrimônio líquido) investido na empresa, mede-se quanto os acionistas auferem de lucro”. O cálculo pode ser demonstrado da seguinte maneira:

$$\text{ROE} = \frac{\text{Lucro Líquido}}{\text{Patrimônio Líquido}} \quad (6)$$

- **Retorno das ações**

Segundo Assaf Neto (2014), o retorno das ações é o retorno proporcionado por uma ação como resultado da valorização ou desvalorização de seu preço no mercado, sendo assim, o ganho é calculado por:

$$\text{Retorno das ações} = \frac{P_t - P_{t-1}}{P_{t-1}} \quad (7)$$

Onde,

P_t = Preço do fechamento do dia;

P_{t-1} = Preço da ação do dia anterior do fechamento do dia imediatamente anterior.

2.6 TEORIA DA EFICIÊNCIA DE MERCADO

Na visão de Damodaran (2008), não há um consenso na literatura do que seria um mercado eficiente, tendo em vista que alguns pesquisadores acreditam que o que efetivamente existe nos mercados financeiros é a ineficiência. Essa é resolvida, ainda segundo o autor, pelas autocorrekções que o mercado realiza através das transações entre os investidores. Fama (1976, p. 144) ensina que a ineficiência do mercado é caracterizada quando “os verdadeiros retornos esperados não são, necessariamente, iguais aos retornos esperados em uma condição de equilíbrio”.

Segundo Assaf Neto (2018), um mercado é considerado eficiente quando os preços dos títulos nele negociados conseguem refletir totalmente as informações que os investidores têm disponível e por meio das quais tomam as suas decisões. Nesta mesma linha, Sharma e Thaker (2015) destacam a importância de como essa informação é absorvida pelos *shareholders*, o seu tipo e o tempo que leva para o seu entendimento.

Na eficiência de mercado, os preços não podem expressar os interesses individuais de um investidor, ou seja, devem ser não tendenciosos, seguindo desvios aleatórios e garantindo que, em qualquer instante, as ações tenham as mesmas chances de estar sub ou superavaliadas (DAMODARAN, 2008; ASSAF NETO, 2018)

Em um trabalho seminal, Fama (1970) atesta a existência de três formas de

eficiência de mercado: fraca, semiforte e forte. Na primeira, a única fonte de informação são os retornos históricos, sendo esses aleatórios e com correlação fraca com os preços do dia anterior. Na segunda, os preços são ajustados às informações públicas que os investidores disponham. Na terceira, existe informações privilegiadas que estão disponíveis apenas a alguns grupos de investidores.

Segundo Sadat (2019), a eficiência de mercado fraca é a mais testada pelos estudiosos de finanças, tendo em vista que a maioria das pesquisas realizadas com este objetivo não encontraram nem mesmo a citada forma nos mercados analisados.

Fama (1970) salienta a necessidade da existência das seguintes condições para que haja a eficiência de mercado, quaisquer que sejam as suas formas:

- a) Inexistência de custos de transações;
- b) Inexistência de custos de informações, estando essas disponíveis no mercado;
- c) As informações atuais influenciam os preços atuais, bem como os futuros.

3 METODOLOGIA

Nesse capítulo serão explanados os métodos utilizados como base para o presente estudo, as questões de pesquisa, caracterização do estudo, universo e amostra, coleta de dados, e por último o tratamento de dados que permitirão alcançar os resultados necessários para atingir os objetivos da pesquisa.

3.1 QUESTÕES DE PESQUISA

Levando em consideração que o objetivo geral deste trabalho foi descrever como a participação nos níveis de governança corporativa da B3 influenciou os desempenhos das empresas do setor de Energia Elétrica frente à crise provocada pela Covid-19, considerando os anos de 2019 e 2020, foram elaboradas as seguintes questões de pesquisa:

- Quais as diferenças entre os resultados financeiros alcançados pelas empresas analisadas, por conta do surgimento da Covid-19, considerando os anos de 2019 e 2020?
- Qual o comportamento dos retornos financeiros das empresas estudadas, durante o mês de março de 2020, comparando com o desempenho do Ibovespa?
- Houve a ocorrência de eficiência de mercado, durante o período analisado?

3.2 CARACTERIZAÇÃO DO ESTUDO

O presente estudo caracteriza-se como uma pesquisa de caráter descritivo, uma vez que procura descrever a relação entre a participação nos níveis de governança corporativa da B3 e os desempenhos financeiros das empresas do setor de Energia Elétrica. De acordo com Gil (2008, p. 28), “as pesquisas deste tipo têm como objetivo primordial a descrição das características de determinada população ou fenômeno ou o estabelecimento de relações entre variáveis”.

Quanto à abordagem, trata-se de uma pesquisa quantitativa, na medida em que aborda indicadores de governança corporativa, indicadores de desempenho econômico-financeiro, modelo estatístico de teste de significância, estatística

descritiva, matriz de correlação e testes de normalidade, randomicidade e autocorrelação. Segundo Proetti (2017, p. 21), esse tipo de pesquisa “trata os fatos desenvolvendo um raciocínio com a lógica dedutiva e estabelece as relações de causas dos fatos por testá-los matematicamente e estabelecer conclusões generalizadas”.

A pesquisa se classifica como documental, visto que foram utilizadas fontes secundárias para a coleta de dados, com informações obtidas a partir das demonstrações financeiras anuais dos anos de 2019 e 2020 das distribuidoras de energia elétrica listadas na B3 e analisadas neste estudo. Prodanov e Freitas (2013, p. 55-56) destacam que com a utilização desta pesquisa, é possível “organizar informações que se encontram dispersas, conferindo-lhe uma nova importância como fonte de consulta”. Segundo Gil (2008), a utilização de pesquisa documental é realizada em materiais que ainda não foram analisados ou que podem ser reelaborados de acordo com os objetivos do estudo. O autor ainda ressalta que:

Existem, de um lado, os documentos de primeira mão, que não receberam qualquer tratamento analítico, tais como: documentos oficiais, reportagens de jornal, cartas, contratos, diários, filmes, fotografias, gravações etc. De outro lado, existem os documentos de segunda mão, que de alguma forma já foram analisados, tais como: relatórios de pesquisa, relatórios de empresas, tabelas estatísticas etc (GIL, 2008, p. 51).

3.3 UNIVERSO E AMOSTRA

O universo da pesquisa é composto pelas empresas listadas na B3, enquadradas no Novo Mercado, Nível 2 ou Nível 1, ou que não compoñham nenhum destes grupos de governança corporativa, e que pertençam ao setor de Energia Elétrica, sendo essas representadas pela sigla SN.

Durante o período analisado, a população dentro dos segmentos especiais de listagem poderia apresentar uma diferença na sua composição, visto que as empresas podem migrar entre os níveis de governança, porém, não foi observada nenhuma diferença nas companhias analisadas.

Vale ressaltar que foram selecionadas apenas as companhias que continham todas as informações necessárias para o cálculo dos indicadores de desempenho econômico-financeiro. Assim, a amostra final foi composta por 8 empresas, assim distribuídas: 2 no NM, 2 no N2, 2 no N1 e 2 não compoñham os níveis diferenciados da B3. É oportuno destacar que a amostra não foi aleatória, visto isso, os resultados

alcançados não representam o universo como um todo. O Quadro 5 resume a quantidade de empresas que foram analisadas neste estudo:

Quadro 5 – Quantidade de empresas analisadas.

Empresa	Nível de Governança Corporativa
LIGHT ENEVA	NM
ENERGISA ALUPAR	N2
CEMIG ELETROBRAS	N1
COELCE EQUATORIAL	SN

Fonte: Elaborado pela autora (2022).

3.4 COLETA DE DADOS

Neste estudo, os dados utilizados foram coletados nos sites da B3 e do *Yahoo Finance*, durante os períodos de 2019, 2020 e somente em março de 2020. A escolha desse período se justifica por serem os anos, respectivamente, do surgimento da Covid-19 e da sua declaração como pandemia pela OMS (2020).

Para atingir os objetivos da pesquisa analisou-se quatro variáveis evidenciadas no Quadro 6: Desempenhos financeiros, Governança Corporativa, Níveis da B3 e Eficiência de mercado.

Quadro 6 – Variáveis a serem analisadas

Variáveis	Definição	Autor
Desempenho financeiro	São as variáveis financeiras que fornecem informações sobre os resultados alcançados pelas empresas	Assaf Neto (2014)
Governança corporativa	Serve para definir os direitos e deveres dos principais agentes da empresa, como acionistas, conselho de administração, diretores e gestores, e demais interessados, além das regras e procedimentos de tomada de decisão empresarial. Também costuma especificar a estrutura	Gitman (2010, p. 14)

	por meio da qual a empresa estabelece objetivos, desenvolve.	
Níveis da B3	Os segmentos especiais de listagem da B3 – Novo Mercado, Nível 2 e Nível 1 – foram criados para atender à necessidade de adequação aos diferentes perfis de empresas quanto à governança.	Pinheiro (2019, p. 314)
Eficiência de mercado	Na hipótese de eficiência, o preço de um ativo qualquer é formado a partir das diversas informações publicamente disponíveis aos investidores, sendo as decisões de compra e venda tomadas com base em suas interpretações dos fatos relevantes.	Assaf Neto (2018, p. 373)

Fonte: Elaborado pela autora (2022)

3.5 TRATAMENTO DE DADOS

Para se atender ao primeiro objetivo específico desta pesquisa (verificar se houve diferenças entre os resultados financeiros alcançados pelas empresas analisadas, por conta do surgimento da Covid-19, considerando os anos de 2019 e 2020), foi aplicado o teste *t de Student* que realiza uma comparação entre médias de duas variáveis e tem como hipótese nula que não há diferença entre elas, sendo essa rejeitada para um p-valor menor do que 5% (TRIOLA, 1999).

A hipótese que contém a afirmativa de igualdade é a hipótese nula (representada por H_0) e o complemento da hipótese nula é a hipótese alternativa (representada por H_1 ou H_0). Representamos a hipótese alternativa usando um destes símbolos: $< .>$ ou \neq (FERREIRA, 2015, p. 129).

A estatística de teste *t* pode ser expressada da seguinte maneira:

$$t = \frac{\bar{x} - \mu}{\frac{s}{\sqrt{n}}} \quad (8)$$

Para atingir o segundo objetivo específico deste estudo (analisar o comportamento dos retornos financeiros das empresas estudadas, durante o mês de março de 2020, comparando como desempenho do Ibovespa), foram feitas as seguintes tratativas: estatística descritiva dos retornos médios das ações avaliadas, elaboração da matriz de correlação de Pearson entre esses ativos e apresentação

gráfica dos retornos padronizados.

Estatísticas descritivas são usadas para descrever dados usando medidas numéricas ou estatísticas que melhor representam todos os dados coletados durante a realização da pesquisa (RODRIGUES; LIMA; BARBOSA, 2017).

A matriz de correlação de Pearson mede a associação, não a casualidade, entre as variáveis, (TAKAMATSU; MACHADO; LIMA, 2015). Para Dancey e Reidy (2006), quanto mais próximo o número for de 0, a correlação é considerada nula. Em módulo, os autores apontam os seguintes entendimentos sobre a correlação: fraca (entre 0,1 a 0,3), moderada (entre 0,4 a 0,6), forte (entre 0,7 a 0,9) e perfeita (igual a 1).

Para determinar se houve a ocorrência de eficiência de mercado, durante o período analisado, foram realizados os seguintes testes: normalidade, randomicidade e autocorrelação.

Segundo Ahad *et al.* (2011), o teste de normalidade de Shapiro-Wilk é o mais recomendado em amostras pequenas (de quatro até duas mil observações), rejeitando a hipótese nula de normalidade para um p-valor menor do que 5%.

Para Sharma e Thaker (2015), o teste de randomicidade visa avaliar se os retornos são serialmente independentes, ou seja, são aleatórios e não servem como preditores de cenários futuros, sendo essa a sua hipótese nula. Essa é rejeitada para um p-valor menor do que 5%.

Na visão de Rabelo Junior e Ikeda (2004), o teste de autocorrelação ou correlação serial, consiste na comparação da taxa de retorno atual de um título com o seu valor no dia útil imediatamente anterior. Os autores informam ainda que o valor da correlação deve ser menor que 0,4.

Os dados foram tratados através de análises na planilha Excel e no software estatístico STATA 17.1.

4 APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS

Neste capítulo, os dados coletados e tratados anteriormente serão agora apresentados e analisados, além de trazer respostas para as questões norteadoras desse estudo.

4.1 ANÁLISE ENTRE AS VARIÁVEIS DE DESEMPENHO

A Tabela 1 apresenta as médias dos indicadores financeiros avaliados, bem como a aplicação do teste *t de Student*, a fim de avaliar se houve mudanças estatisticamente significativas em seus valores, durante os períodos de 2019 e 2020, ou seja, antes e após a declaração da Covid-19 como pandemia.

Tabela 1 – Avaliação do comportamento dos indicadores financeiros

Ano	Variável	Obs	Média	Erro Padrão	Desvio Padrão	Intervalo de confiança - 95%		P-valor
2019	LC	8	1,77	0,31	0,86	1,05	2,49	0,9232
2020		8	1,73	0,25	0,71	1,14	2,32	
2019	Endividamento	8	0,60	0,08	0,21	0,42	0,78	0,9435
2020		8	0,61	0,07	0,20	0,44	0,78	
2019	Margem de vendas	8	5,43	1,56	4,41	1,73	9,12	0,5915
2020		8	4,22	1,54	4,36	0,57	7,87	
2019	Giro do ativo	8	0,47	0,10	0,28	0,23	0,70	0,8253
2020		8	0,43	0,10	0,27	0,21	0,66	
2019	ROA	8	0,0564	0,70	1,98	3,99	7,30	0,7654
2020		8	0,0517	1,40	3,96	1,85	8,48	
2019	ROE	8	0,1801	2,87	8,11	11,22	24,79	0,2626
2020		8	0,1376	2,23	6,32	8,48	19,05	
2019	Retorno das ações	8	0,45	0,09	0,26	0,23	0,67	0,0046
2020		8	0,08	0,06	0,17	-0,06	0,22	
2019	Volume	8	1710992	708575,5	2004154	35477,31	3386507	0,5575
2020		8	2478695	1063057	3006778	-35034,65	4992424	

Fonte: Elaborada pela autora (2022).

Conforme Tabela 1, no que diz respeito à liquidez corrente (LC), embora os seus valores tenham diminuído de 1,77 para 1,73, de 2019 para 2020, respectivamente, eles permaneceram maiores do que 1, indicando que as empresas analisadas mantiveram, em média, as suas capacidades de pagamento de compromisso de curto prazo. Logo, para cada R\$ 1,00 de dívida, as companhias tinham, em média, R\$ 1,77 e 1,73 para pagamento. Porém, mesmo havendo uma sutil

diminuição, essa não foi estatisticamente significativa, porque o valor de p-valor foi maior que 5%, o que significa a não rejeição da hipótese nula de igualdade das médias. Esses resultados contrariam os achados por Sanches (2022), que analisou os setores de transporte rodoviário, eventos e embalagens, durante o período de 2019 a 2021, e percebeu que houve uma redução significativa da LC.

Quanto ao endividamento, ocorreu um pequeno aumento durante o período analisado, de 0,60 para 0,61. De maneira oposta, percebeu-se uma diminuição na média da margem de vendas. Os resultados revelam uma baixa de 5,43 para 4,22. Entretanto, em ambos os casos, as mudanças não foram significativas a 5%. Silva (2022), ao estudar empresas do setor aéreo, durante 2019 e 2020, encontrou um aumento no endividamento e uma diminuição na margem de vendas, o que condiz com os resultados deste estudo. Entretanto a autora não se ateve à significância estatística dessas variações.

Sobre o giro do ativo, a redução de 0,47 para 0,43. O mesmo ocorreu com os indicadores de rentabilidade, ROA (de 5,64% para 5,17%) e ROE (18,01% para 13,76%). Neste caso, mesmo havendo uma diminuição, Assaf Neto (2014) ensina que a relação ROE/ROA se mostrou superior a 1, indicando uma alavancagem financeira favorável, ou seja, o bom uso dos recursos de terceiros. Essas variações não foram estatisticamente significativas, a um nível de 5%. Estudo realizado por Pinheiro (2021), ao analisar os desempenhos trimestrais de 17 empresas elétricas no ano de 2020, colabora, em parte, o encontrado neste estudo. Com relação ao giro do ativo, a autora encontrou uma redução significativa. Com relação ao ROE, deu-se o mesmo que o presente estudo.

Por fim, em relação ao retorno das ações, durante o período analisado constatou-se que houve uma desvalorização mais do que proporcional do preço no mercado. O resultado aponta que essa foi a variável que teve mais impacto frente à crise da Covid-19 e que houve diferença estatística significativa, visto que p-valor foi menor que 5%. Assim, como ensina Rodrigues, Lima e Barbosa (2017), deve-se rejeitar a hipótese nula de que as médias foram iguais. Esses resultados estão condizentes com os apresentados por Caldas *et al.* (2021), ao atestarem que as empresas que compõem o Ibovespa tiveram seus retornos negativamente afetados pela pandemia da Covid-19, principalmente durante os períodos dos *circuit breakers*, o que afetou os desempenhos de 2020 como um todo.

Com relação ao volume negociado, houve um aumento de 44,87%, ao se

comparar 2019 com 2020. Este resultado é um valor global e concorda com o afirmado por Caldas *et al.* (2021). Para os autores, só houve diminuição do volume negociado durante o período de maior crise financeira (março e abril de 2020), depois disso o mercado se ajustou e o número de casos ou de morte não teve maiores impactos sobre os preços das ações ou o volume negociado.

Como o retorno das ações foi a única variável que foi afetada significativamente após o surgimento da Covid-19, passou-se a analisar o seu comportamento, comparando os anos de 2019 e 2020, bem como apenas no mês de maior turbulência financeira que, conforme assinalam Smaniotto e Zani (2020), foi março de 2020.

4.2 ANÁLISE DO COMPORTAMENTO DOS RETORNOS

A Tabela 2 apresenta um comparativo dos retornos médios das empresas que têm algum nível de governança com as empresas que não os tem.

Tabela 2 – Retornos médios em 2019 e 2020

Anos	Nível	Média	Erro Padrão	Desvio Padrão	Intervalo de Confiança		p-valor
2019	GC	0,4722942	0,1226988	0,3005494	0,1568869	0,7877015	0,0282
2020	GC	0,0946974	0,0815387	0,1997282	-0,1149045	0,3042993	
2019	SN	0,3827628	0,0623448	0,0881689	-0,409403	1,174,929	0,0379
2020	SN	0,0351162	0,0310338	0,0438884	-0,3592056	0,429438	

Fonte: Elaborada pela autora (2022).

Ao analisar a Tabela 2, verifica-se que todos os p-valores rejeitaram a hipótese nula de igualdade das médias dos retornos médios das empresas analisadas, consolidando o verificado na Tabela 1, onde se constatou uma forte queda nos retornos anuais das ações, ao se comparar 2019 com 2020. Observou-se que, mesmo participando de algum nível de governança corporativa (GC), houve uma diferença significativa nas médias. As empresas com níveis de governança saíram de um retorno médio de 47,23% em 2019 para 9,47% em 2020. Já as sem nível, de 38,28% para 3,51%. Assim, pode-se dizer que mesmo sendo afetadas pela crise causada pela Covid-19, as empresas com níveis de governança mantiveram um retorno médio mais elevado. Isso reforça Melo *et al.* (2013) ao defenderem que a

governança corporativa é um determinante significativo do desempenho das empresas.

Como o pior pico da crise provocada pela Covid-19 foi em março de 2020 (SMANIOTTO; ZANI, 2020), a Tabela 3 apresenta um resumo dos retornos médios ocorridos no citado mês por empresa.

Tabela 3 – Retornos médios em março de 2020

Variável	Tipo	Média	Desvio Padrão	Min	Max
CEMIG	N1	-0,0225719	0,0949976	-0,2798218	0,1332614
ENERGISA	N2	-0,0029165	0,0531679	-0,1256883	0,1241626
LIGTH	NM	-0,0368133	0,1141694	-0,2796203	0,1926606
COELCE	SN	-0,0119256	0,0489072	-0,1124779	0,0773867
EQUATORIAL	SN	-0,0186493	0,0620804	-0,1541507	0,0738701
ELETRORBRAS	N1	-0,0168011	0,1154259	-0,216977	0,168383
ENEVA	NM	-0,0094177	0,0863715	-0,2148497	0,0943449
ALUPAR	N2	-0,003552	0,0471272	-0,1289338	0,0723206
IBOVESPA	Índice	-0,0161505	0,0783877	-0,1599303	0,1302228

Fonte: Elaborada pela autora (2022).

Por meio de estatística descritiva, verificou-se que os resultados dos retornos médios em março de 2020 foram negativos para todas as empresas analisadas, independentemente do nível de governança, bem como para o índice Ibovespa. Esse último possivelmente, conforme apontado por Caldas *et al.* (2021), refletiu os seis *circuit breakers* ocorridos no mês de março de 2020.

Porém, fazendo uma comparação entre elas, os resultados da Light e da Eletrobras, que fazem parte dos níveis de governança NM e N1, respectivamente, indicaram uma grande dispersão dos seus retornos com relação à média, ou seja, elevados desvios padrões. Rodrigues, Lima e Barbosa (2017) explicam que o desvio padrão demonstra a variabilidade dos dados e estima o quanto o valor de uma determinada variável se desvia da média. A Light teve um retorno médio de -3,68%, com um desvio padrão de 0,1141694, com retornos mínimo e máximo de -27,96% e 19,27%, respectivamente. Na Eletrobras, o retorno médio foi de -1,68%, com um desvio padrão de 0,1154259, com retornos mínimo e máximo de -21,70% e 16,84%, respectivamente. Silva *et al.* (2020) informam que, apesar de haver uma relação esperada entre maiores retornos e desvios padrões mais elevados, nem sempre isso acontece na prática. Foi observado na Tabela 2, onde a Light teve o menor retorno e

o maior desvio padrão, ao passo que Energisa teve o retorno menos negativo (-0,292%) e um dos menores desvios padrões (0,0531679).

A correlação entre os retornos das empresas analisadas, bem como o do índice Ibovespa, é apresentada na Tabela 4.

Tabela 4 – Matriz de correlação entre os retornos em março de 2020

Variáveis	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
(1) CEMIG	1								
(2) ENERGISA	0,4329	1							
(3) LIGHT	0,8629	0,4796	1						
(4) COELCE	0,7075	0,3339	0,6252	1					
(5) EQUATORIAL	0,7729	0,2180	0,7488	0,6104	1				
(6) ELETROBRAS	0,8489	0,5234	0,8293	0,6835	0,7722	1			
(7) ENEVA	0,8142	0,3610	0,7198	0,6156	0,7434	0,7893	1		
(8) ALUPAR	0,7670	0,3144	0,6596	0,4911	0,7896	0,7168	0,7256	1	
(9) IBOVESPA	0,8962	0,4561	0,7537	0,5935	0,8133	0,9116	0,8728	0,7993	1

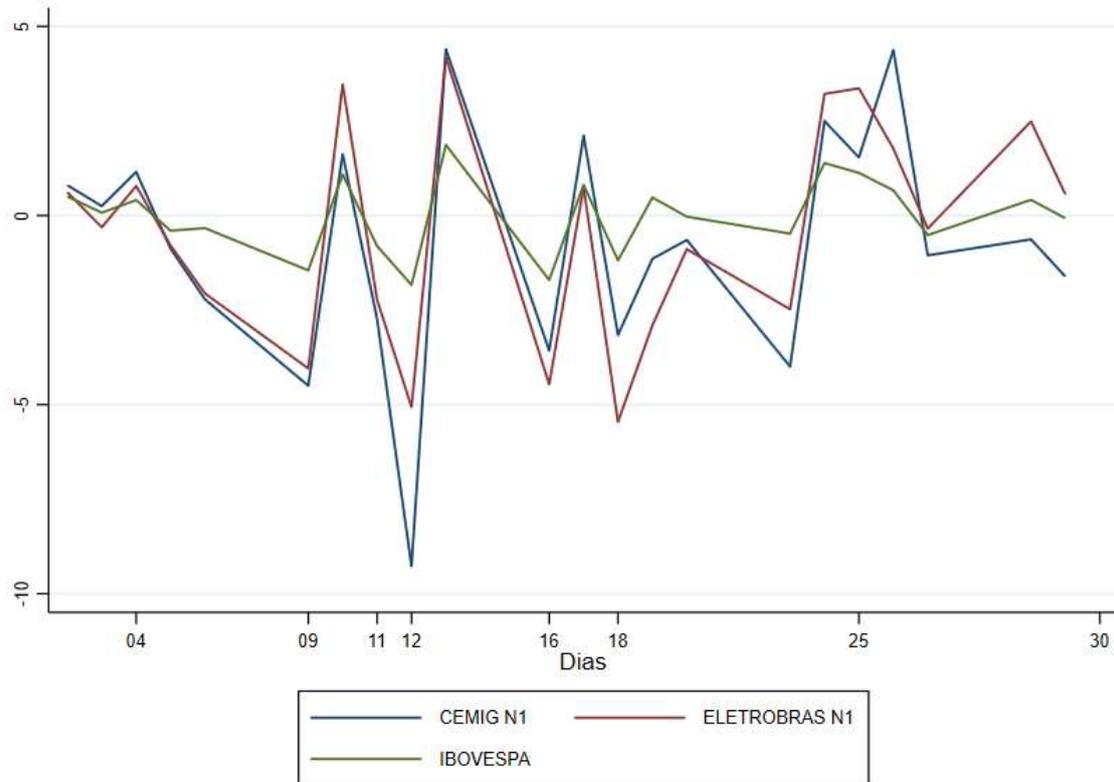
Fonte: Elaborada pela autora (2022).

A partir da Tabela 4, percebe-se que a empresa Energisa tem as ações com as correlações mais fracas com relação às outras companhias analisadas. Há uma associação moderada apenas com a Eletrobras (0,5234) e com Ibovespa (0,4561), fazendo parte da listagem desse índice (B3, 2022d).

Com relação ao Ibovespa, esse apresentou forte correlações positivas com a Cemig (0,8962), Light (0,7537), Eneva (0,8728), Alupar (0,7993), tendo a sua correlação mais forte com a Eletrobras (0,9116). Ainda há uma associação forte com a Equatorial (0,8133), empresa que não adotante de níveis de governança, mas que compõem o Ibovespa (B3, 2022d).

A empresa Cemig, que também faz parte do Ibovespa (B3, 2022d), possui forte correlações com todas as outras companhias, exceto com a Energisa (0,4329), sendo uma correlação moderada.

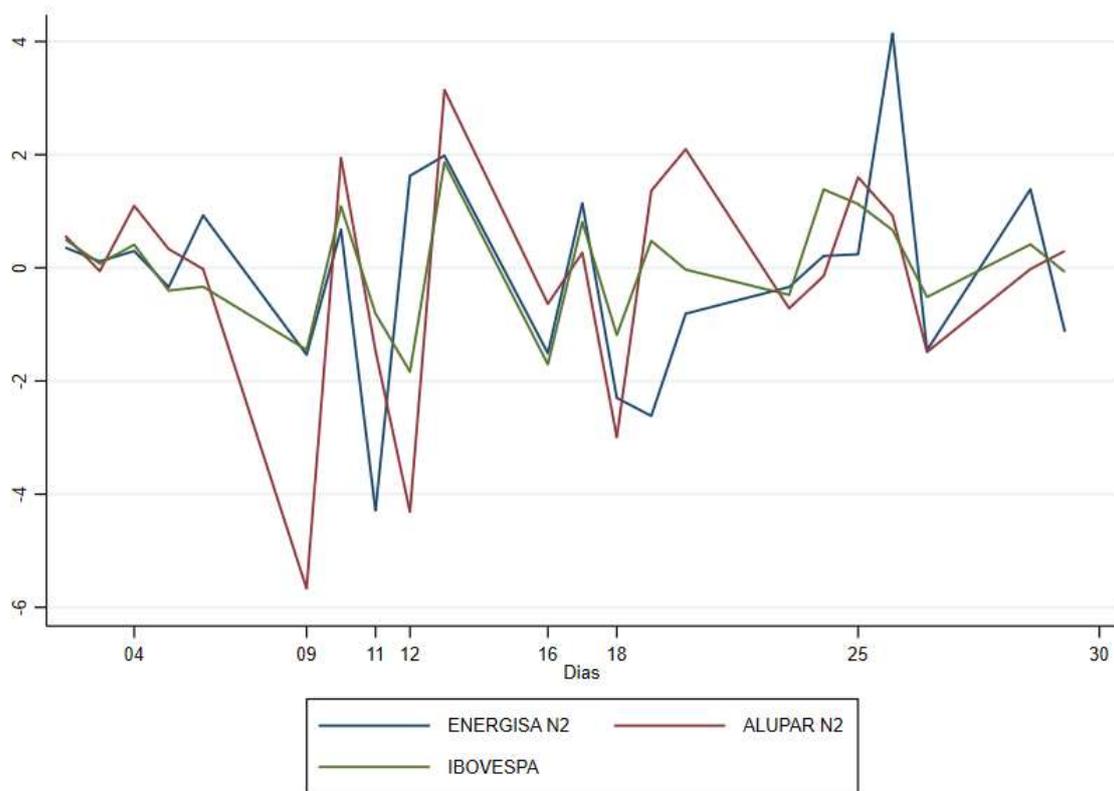
O Gráfico 1 mostra os comportamentos dos retornos das empresas que fazem parte do Nível 1 (N1) com relação ao Ibovespa, durante o mês de março de 2020.

Gráfico 1 – Retornos entre empresas do N1 e Ibovespa

Fonte: Elaborada pela autora (2022).

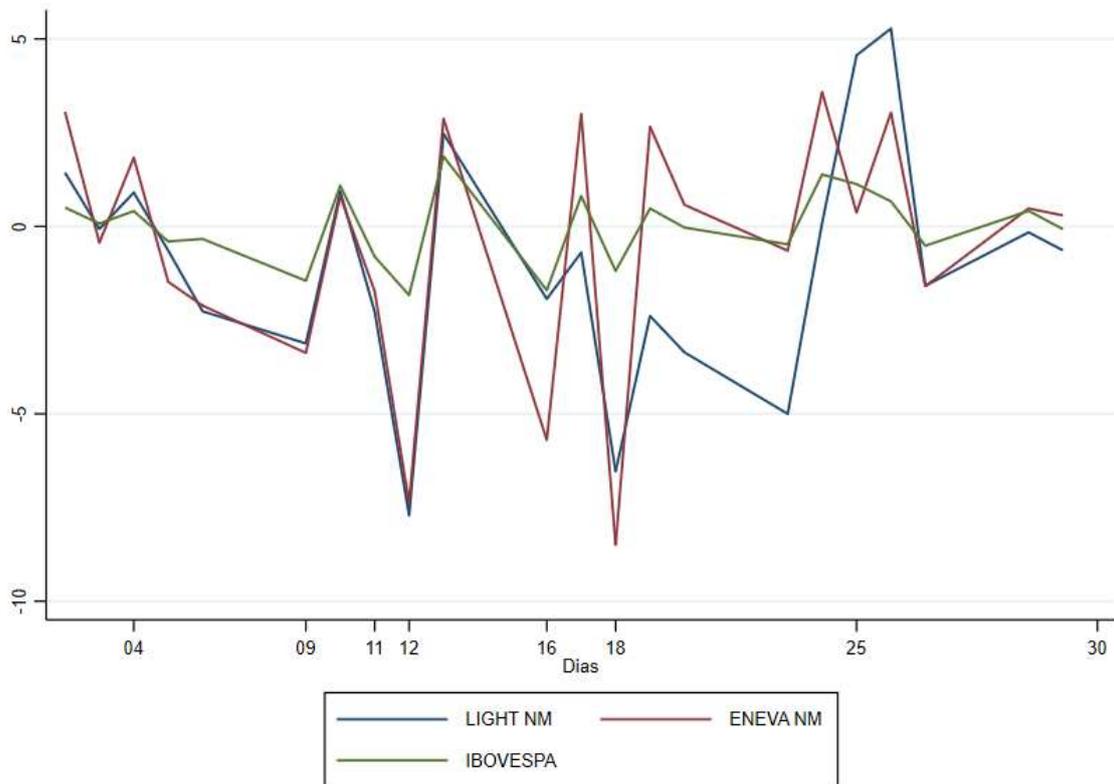
Conforme apontado por Smaniotto e Zani (2020), no mês de março de 2020, quando a Covid-19 foi considerada uma pandemia pela OMS, houve seis *circuit breakers*, nos dias 09, 11, 12 (duas ocorrências), 16 e 18, fruto das fortes quedas no Ibovespa. O Gráfico 1 mostra os retornos padronizados Cemig, Eletrobras e do Ibovespa. Ratificando o que foi observado na Tabela 3, observa-se uma forte correlação entre os seus retornos. Percebe-se ainda, nos dias de *circuit breakers*, a Cemig teve os retornos mais negativos, até mesmo que o Ibovespa, principalmente no dia 12, no pico da crise.

O Gráfico 2 apresenta os retornos entre as empresas do Nível 2 (N2) e o Ibovespa.

Gráfico 2 – Retornos entre empresas do N2 e Ibovespa

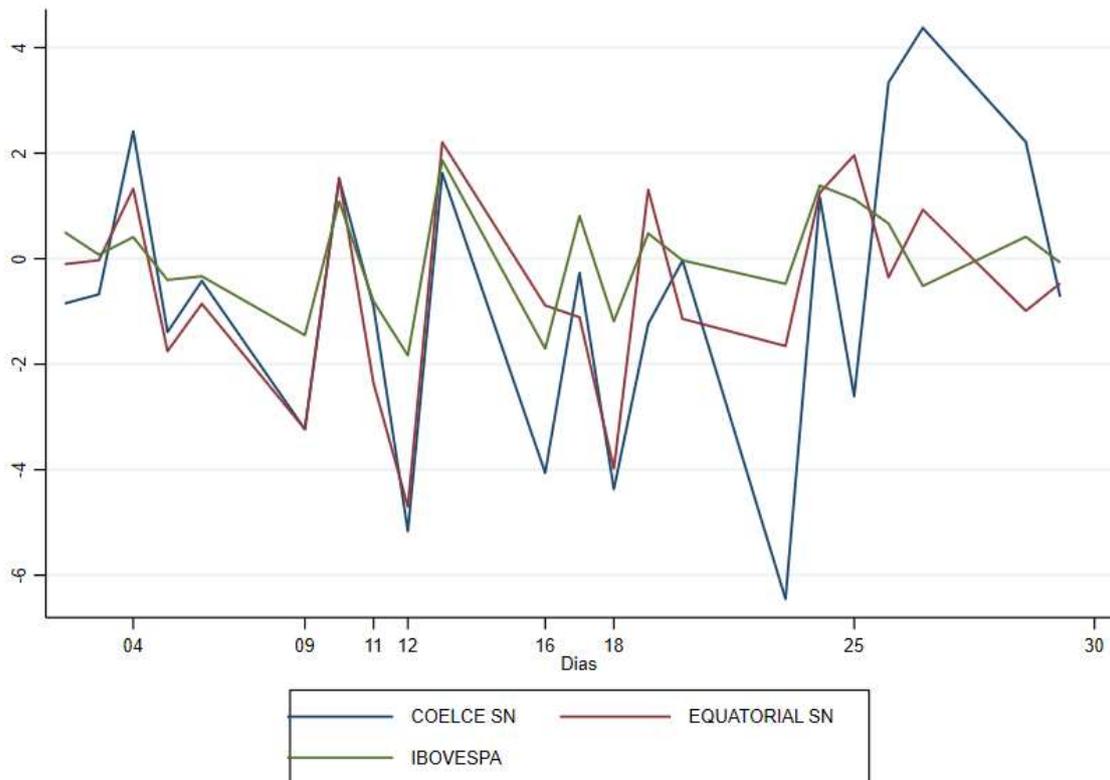
No Gráfico 2, é possível verificar que, possivelmente devido à fraca correlação da Energisa com a Alupar (0,3144) e moderada com o Ibovespa (0,4561), no dia 12 de março, enquanto o Ibovespa e a Alupar (essa mais negativamente) se mantiveram abaixo da média, a Energisa se manteve acima, se igualando ao Ibovespa no dia 16. Depois do momento mais turbulento (após dia 18), percebe-se que a Energisa teve, na maioria das vezes retornos acima da média.

O Gráfico 3 apresenta os retornos entre as empresas do Novo Mercado (NM) e o Ibovespa.

Gráfico 3 – Retornos entre empresas do NM e Ibovespa

As variáveis Light e Eneva (0,7198) têm correlação forte. No Gráfico 3, é possível verificar o momento em que o retorno de ambas as ações se coincide ao seguirem na mesma direção, principalmente, quando verificado no dia 12. Elas também mantêm a mesma classificação quando comparadas com o Ibovespa, 0,7537 e 0,8728, respectivamente.

O Gráfico 4 apresenta os retornos entre as empresas que não se enquadram em nenhum dos níveis diferenciados da B3 e o Ibovespa.

Gráfico 4 – Retornos entre empresas SN e Ibovespa

Graficamente, observa-se que as variáveis Coelce e Equatorial têm correlação boa entre elas, visto que seus retornos flutuam nas mesmas direções, porém, baseado na Tabela 3, a correlação entre essas variâncias é classificada como moderada. Também é possível observar que os retornos do Ibovespa acompanham as flutuações dessas duas ações que não compunham os níveis diferenciados da B3, tendo uma correlação moderada com a Coelce (0,5935) e forte com a Equatorial (0,8133). Exceto no dia 16, elas apresentaram retornos menos negativos que o Ibovespa.

Logo, comparando-se os quatro gráficos, percebe-se que os retornos do Ibovespa se mostraram menos negativos, dos dias de *circuit breakers*, do que as empresas listadas no N1 e NM. Com relação às listadas no N2 (apenas dia 18) e às sem nível de governança, nos dias 12 e 18.

4.3 ANÁLISE DA TEORIA DE EFICIÊNCIA DE MERCADO

As Tabelas 5, 6 e 7 apresentam os testes de Shapiro-Wilk, a fim de verificar se os retornos das empresas analisadas apresentaram uma distribuição normal (nos anos de 2019, 2020 e apenas em março de 2020), sendo esse o primeiro pré-requisito, para a ocorrência da teoria de eficiência de mercado.

Tabela 5 – Teste de normalidade durante 2019

Variáveis	Obs	w	v	z	Prob>z
CEMIG	247	0,98800	2,153	1,784	0,03725
ENERGISA	247	0,88347	20,910	7,069	0,00000
LIGTH	247	0,95752	7,623	4,723	0,00000
COELCE	247	0,89792	18,318	6,762	0,00000
EQUATORIAL	247	0,78302	38,937	8,515	0,00000
ELETROBRAS	247	0,88124	21,311	7,113	0,00000
ENEVA	247	0,96008	7,164	4,578	0,00000
ALUPAR	247	0,88363	20,881	7,066	0,00000
IBOVESPA	247	0,98016	3,559	2,952	0,00158

Fonte: Elaborada pela autora (2022).

Tabela 6 – Teste de normalidade durante 2020

Variáveis	Obs	w	v	z	Prob>z
CEMIG	248	0,85906	25,381	7,521	0,00000
ENERGISA	248	0,92243	13,969	6,132	0,00000
LIGTH	248	0,84695	27,563	7,713	0,00000
COELCE	248	0,87559	22,405	7,231	0,00000
EQUATORIAL	248	0,87988	21,631	7,149	0,00000
ELETROBRAS	248	0,90002	18,005	6,723	0,00000
ENEVA	248	0,82884	30,824	7,973	0,00000
ALUPAR	248	0,87087	23,255	7,318	0,00000
IBOVESPA	248	0,82322	31,835	8,048	0,00000

Fonte: Elaborada pela autora (2022).

Tabela 7 – Teste de normalidade durante o mês de março de 2020

Variáveis	Obs	w	v	z	Prob>z
CEMIG	21	0,96167	0,939	-0,127	0,55043
ENERGISA	21	0,98398	0,392	-1,891	0,97067
LIGTH	21	0,97160	0,696	-0,733	0,76818
COELCE	21	0,97914	0,511	-1,357	0,91262
EQUATORIAL	21	0,95323	1,146	0,276	0,39146
ELETROBRAS	21	0,95873	1,011	0,023	0,49087
ENEVA	21	0,90844	2,244	1,634	0,05115
ALUPAR	21	0,92098	1,936	1,336	0,09077

IBOVESPA	21	0,97985	0,494	-1,427	0,92314
----------	----	---------	-------	--------	---------

Fonte: Elaborada pela autora (2022).

As Tabela 5 e 6 apresentam os resultados do teste de normalidade, aplicado para os períodos de 2019 e 2020 como um todo. Constatou-se que não houve eficiência de mercado no período analisado, todas as variáveis tiveram um p-valor abaixo a 5%, rejeitando a hipótese nula da distribuição normal. Sendo assim, nenhuma das ações atenderam a um dos pressupostos da eficiência de mercado, tendo em vista que os retornos não foram normalmente distribuídos (MARTIN; NAGEL, 2022).

A Tabela 7 mostra os resultados do teste de normalidade de mercado, apenas durante o mês de março de 2020. Observou-se que os retornos foram distribuídos normalmente, não se podendo rejeitar a hipótese nula de normalidade, uma vez que todas as variáveis analisadas têm o p-valor maior que 5%. Logo, todas as empresas, bem como o Ibovespa, atenderam ao primeiro ao disposto na literatura.

A Tabela 8 apresenta o teste de randomicidade dos retornos durante o mês de março de 2020.

Tabela 8 – Teste de randomicidade dos retornos em março de 2020

Empresas	P-valor
CEMIG	0,26
ENERGISA	0,11
LIGHT	0,83
COELCE	0,01
EQUATORIAL	0,83
ELETRONBRAS	0,83
ENEVA	0,26
ALUPAR	0,26
IBOVESPA	0,26

Fonte: Elaborada pela autora (2022).

No teste de randomicidade, os retornos devem ser aleatórios. Conforme Sharma e Thaker (2015), a hipótese nula é que os retornos não são aleatórios, sendo rejeitada para um p-valor menor do que 5%. Com exceção da empresa Coelce, cujo p-valor foi 0,01, ou seja, rejeita-se a hipótese nula de randomicidade, todas as ações analisadas apresentaram retornos aleatórios, durante o mês de março de 2020. Logo, só a Coelce não pôde ser vista com o comportamento de mercado eficiente.

Visto que a Coelce não atendeu a um dos pressupostos da eficiência de mercado, a análise desta ficou de fora do próximo teste, o de autocorrelação dos retornos, apresentada na Tabela 9.

Tabela 9 – Teste de autocorrelação dos retornos em março de 2020

Empresas	Correlação
CEMIG	-0,2714
ENERGISA	-0,2627
LIGHT	0,1535
EQUATORIAL	-0,2237
ELETRONBRAS	-0,1436
ENEVA	-0,4459
ALUPAR	-0,3092
IBOVESPA	-0,4321

Fonte: Elaborada pela autora (2022).

Observa-se que os valores apresentados na Tabela 9 atendem ao disposto na teoria da eficiência de mercado, tendo em vista que apresentam uma autocorrelação de moderada à fraca. Segundo Rabelo Junior e Ikeda (2004), quando o valor do coeficiente é positivo, indica que os retornos acima da média tendem a se repetir, enquanto os retornos abaixo da média tendem a ser seguidos por retornos abaixo da média, e quando negativo, os retornos acima da média geralmente são seguidos por retornos abaixo da média e vice-versa. Logo, se conclui que, com exceção da Coelce, todos os ativos analisados foram eficientes diante da crise financeira provocada pela Covid-19 em março de 2020.

5 CONCLUSÕES

Para uma melhor compreensão dos resultados este capítulo está dividido em: respondendo às questões de pesquisa, respondendo ao problema de pesquisa e sugestões e limitações do estudo.

O objetivo foi descrever como a participação nos níveis de governança corporativa da B3 influenciou os desempenhos das empresas do setor de Energia Elétrica frente à crise provocada pela Covid-19, considerando os anos de 2019 e 2020.

A fim de atingir o objetivo acima descrito, propôs-se as questões de pesquisa cujas respostas foram encontradas neste trabalho.

5.1 RESPONDENDO ÀS QUESTÕES DE PESQUISA

- **Quais as diferenças entre os resultados financeiros alcançados pelas empresas analisadas, por conta do surgimento da Covid-19, considerando os anos de 2019 e 2020?**

A partir dos dados apresentados, com base na análise dos indicadores financeiros, foi possível verificar que não houve diferença estatística significativa para afirmar que as variáveis liquidez corrente, endividamento, margem de vendas, giro do ativo, ROA e ROE foram impactados pela crise da Covid-19 no período analisado, uma vez que essas variáveis citadas apresentaram um p-valor maior que 5%, o que significa a não rejeição da hipótese nula de igualdade das médias.

Porém, quando analisado os retornos das ações, os resultados apontaram que os mesmos foram afetados pela pandemia, ou seja, houve uma desvalorização mais do que proporcional no preço das ações no período de 2019 e 2020, saindo de um valor médio de 44,99% para 7,98%.

Ainda, no que tange ao volume negociado das ações, foi observado que o número das ações negociadas foi menor durante o ano de 2020, comparado ao ano de 2019.

- **Qual o comportamento dos retornos financeiros das empresas estudadas, durante o mês de março de 2020, comparando como desempenho do Ibovespa?**

Os retornos foram negativos para todas as empresas analisadas, como

também para o índice Ibovespa. A Light e a Eletrobras indicaram uma grande dispersão dos seus retornos com relação à média, mostrando os maiores riscos aos quais elas estavam sujeitas.

Quanto à correlação entre os retornos, percebeu-se que a Energisa tem as correlações mais fracas com relação às outras companhias analisadas. Em destaque às ações com forte correlações, observou que o Ibovespa e a Cemig apresentaram forte correlações com a maioria das companhias analisadas.

No que tange à associação entre as empresas que compunham ou não níveis de governança corporativa da B3 e o Ibovespa, se observa uma forte correlação entre os retornos da Cemig e da Eletrobras, ambas enquadradas no N1, também em comparação com o índice Ibovespa. Quanto às empresas do N2, verificou-se uma fraca correlação da Energisa com a Alupar, e moderada com o Ibovespa. Em relação às empresas do NM, mostrou-se uma correlação forte entre as variáveis Light e Eneva, e mantêm a mesma classificação quando comparadas com o Ibovespa. Por fim, no que diz respeito as empresas SN, observa-se que as variáveis Coelce e Equatorial têm correlação moderada entre elas e em relação ao Ibovespa.

- **Houve a ocorrência de eficiência de mercado, durante o período analisado?**

Sim, mas apenas em março de 2020, e com exceção da empresa Coelce. Assim, independente de nível de governanças, as empresas apresentaram um comportamento eficiente. Nos anos de 2019 e 2020, como um todo, não foi observada a ocorrência.

5.2 RESPONDENDO AO PROBLEMA DE PESQUISA

Esta pesquisa buscou uma resposta para o seguinte questionamento: **Qual a influência que a participação nos níveis de governança corporativa da B3 teve nos desempenhos das empresas do setor de Energia Elétrica frente à crise provocada pela Covid-19, considerando os anos de 2019 e 2020?**

As empresas com níveis de governança saíram de um retorno médio de 47,23%, em 2019, para 9,47%, em 2020. Já as sem nível de governança, de 38,28% para 3,51%. Assim, pode-se dizer que mesmo sendo afetadas pela crise causada pela Covid-19, as empresas com níveis de governança mantiveram um retorno médio mais

elevado. Não se observou diferenças nos demais indicadores financeiros analisados.

Em março de 2020, pior momento da crise para o mercado de capitais, os resultados dos retornos médios foram negativos para todas as empresas analisadas, independentemente do nível de governança.

É oportuno ressaltar que os resultados alcançados não representam o universo como um todo, uma vez que a amostra dos dados não foi aleatória.

5.3 SUGESTÕES E LIMITAÇÕES DO ESTUDO

Como sugestão para outros pesquisadores que decidam explorar a temática deste estudo:

- Ampliar a análise para os anos posteriores;
- Analisar outros setores econômicos.

Como limitação pode ser citada a dificuldade de acesso aos demonstrativos contábeis, sendo necessário buscar um a um nos sites das empresas.

REFERÊNCIAS

AHAD, Nor Aishah; YIN, Teh Sin; OTHMAN, Abdul Rahman; YAACOB, Che Rohani. Sensitivity of normality tests to non-normal data. **Sains Malaysiana**, Malaysia, v. 46, n. 6, p. 637-641, 2011. Disponível em: <https://core.ac.uk/download/pdf/11491563.pdf>. Acesso em: 16 nov. 2022.

ALBUQUERQUE, Leonardo Melo; ALBANEZ, Tatiana. Governança corporativa: os níveis diferenciados da B3 e sua relação com o desempenho das ações frente ao impeachment em 2016. **Anais**. São Paulo: EAC/FEA/USP, 2019. Disponível em: <https://congressosp.fipecafi.org/anais/19Usplnernational/ArtigosDownload/1435.pdf>. Acesso em: 03 maio 2022.

ASSAF NETO, Alexandre. **Finanças corporativas e valor**. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2014.

ASSAF NETO, Alexandre. **Mercado Financeiro**. 14. ed. São Paulo: Atlas, 2018.

B3. Brasil, Bolsa, Balcão. **Composição da carteira**. Disponível em: https://www.b3.com.br/pt_br/market-data-e-indices/indices/indices-amplos/indice-ibovespa-ibovespa-composicao-da-carteira.htm. Acesso em: 21 mar. 2022d.

B3. Brasil, Bolsa, Balcão. **Ibovespa B3**. Disponível em: https://www.b3.com.br/pt_br/market-data-e-indices/indices/indices-amplos/ibovespa.htm. Acesso em: 19 fev. 2022b.

B3. Brasil, Bolsa, Balcão. **Market Data e Índices**. Disponível em: https://www.b3.com.br/pt_br/market-data-e-indices/. Acesso em: 23 abr. 2022c.

B3. Brasil, Bolsa, Balcão. **Participação nos índices da B3**. Disponível em: https://www.b3.com.br/pt_br/produtos-e-servicos/solucoes-para-emissores/aumento-de-liquidez/participacao-nos-indices-da-b3/. Acesso em: 23 abr. 2022a.

B3. Brasil, Bolsa, Balcão. **Segmentos de listagem**. Disponível em: https://www.b3.com.br/pt_br/produtos-e-servicos/solucoes-para-emissores/segmentos-de-listagem/sobre-segmentos-de-listagem/. Acesso em: 07 maio 2022e.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Brasil confirma primeiro caso da doença**. 27 fev., 2020. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/noticias/2020/fevereiro/brasil-confirma-primeiro-caso-de-novo-coronavirus>. Acesso em: 19 fev. 2022a.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Coronavírus: 52 casos confirmados e 907 suspeitos em investigação no Brasil**. 11 mar., 2020. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/noticias/2020/marco/coronavirus-52-casos-confirmados-e-907-suspeitos-em-investigacao-no-brasil>. Acesso em: 15 mar. 2022b.

CALDAS, Vinicius Silva Caldas; SILVA, Emerson de Sousa; SILVA JÚNIOR, Antonio

Francisco de Almeida; CRUZ, Ulysses de Brito. Os efeitos da Covid-19 sobre o desempenho das ações dos setores da B3. **Contextus – Revista Contemporânea de Economia e Gestão**, v. 19, n. 2, p. 15-28, 2021.

CAVALCANTI FILHO, Francisco da Silva; MISUMI, Jorge Yoshio. **Mercado de capitais**. Rio de Janeiro: Campus, 2001.

CHOW, Yee Peng; MUHAMMAD, Junaina; BANY-ARIFFIN, A.N.; CHENG, Fan Fah. Macroeconomic uncertainty, corporate governance and corporate capital structure. **International Journal of Managerial Finance**, Malaysia, v. 14, n. 3, p. 301-321, maio, 2018. <https://doi.org/10.1108/IJMF-08-2017-0156>. Acesso em: 20 mar. 2022.

CONSELHO MONETÁRIO NACIONAL. **Resolução CMN nº 2690, de 28 de janeiro de 2000**. Disponível em: https://www.bcb.gov.br/pre/normativos/res/2000/pdf/res_2690_v1_o.pdf. Acesso em: 30 abr. 2022.

CORREA, Jheison Mota; SOUSA, Gabriela Furtado Vilela de; VIEIRA, Laura Pinheiro; SOARES, Pollyana Cerqueira; LOPES, Paulo Henrique Silva. O IMPACTO DA PANDEMIA NO SETOR ELÉTRICO. **Revista Mythos**, v. 15, n. 1, p. 181-193, jul. 2021.

COSTA NETO, Francisco Carvalho. O gerenciamento de resultados durante a fase de abertura de capital das empresas que foram listadas na BOVESPA em 2007. **Dissertação (Mestrado em Ciências Cont. Atuariais) - Pontifícia Universidade Católica de São Paulo**, São Paulo, 2011. Disponível em: <https://tede2.pucsp.br/handle/handle/1460>. Acesso em: 07 maio 2022.

DAMODARAN, Aswath. **Avaliação de investimentos: Ferramentas e técnicas para a determinação do valor de qualquer ativo**. Ed. 9ª. Rio de Janeiro: Qualitymark, 2008.

DANCEY, Christine P.; REIDY, John. **Estatística Sem Matemática para Psicologia: Usando SPSS para Windows**. Porto Alegre: Artmed, 2006.

DAROSI, Gilberto Carlos Monteiro. Governança corporativa e desempenho financeiro nas sociedades de energia elétrica brasileira. **Caderno Profissional de Administração – UNIMEP**, v.4, n. 2, p. 1-18, 2014.

FAMA, Eugene F. Efficient capital markets: A review of theory and empirical work. **The Journal of Finance**, v. 25, n. 2, p. 383-417, 1970.

FAMA, Eugene F. Efficient capital markets: reply. **The Journal of Finance**, v. 31, n. 1, p. 143-145, 1976.

FARIAS, Hiron Pereira; SÁFADI, Thelma. Causalidade entre as principais bolsas de valores do mundo. **RAM, Revista de Administração Mackenzie**, v. 11, n. 2, São Paulo, mar./abr., 2010. Disponível em: http://old.scielo.br/scielo.php?pid=S1678-69712010000200005&script=sci_arttext. Acesso em: 22 abr. 2022.

FERREIRA, Valéria. **Estatística básica**. 1. ed. Rio de Janeiro: SESES, 2015.

FGV. Impacto do COVID-19 nos mercados financeiros globais. **COVID-19 e Mercado Financeiro**, v. 7, maio, 2020. Disponível em: <https://fgvprojetos.fgv.br/artigos/covid-19-e-mercado-financeiro-maio-2020>. Acesso em: 15 fev. 2022.

FORTUNA, Eduardo. **Mercado financeiro: produtos e serviços**. 20. ed. Rio de Janeiro: Qualitymark Editora, 2015.

GIL, Antônio Carlos. **Métodos e técnicas da pesquisa social**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2008.

GITMAN, Lawrence J. **Princípios de administração financeira**. 12. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2010.

IBGC. Instituto Brasileiro de Governança Corporativa. **Governança Corporativa**. Disponível em: <https://www.ibgc.org.br/conhecimento/governanca-corporativa>. Acesso em: 03 maio 2022.

JEBRAN, Khalil; CHEN, Shihua. Can we learn lessons from the past? COVID-19 crisis and corporate governance responses. **International Journal of Finance & Economics**, p.1–9, jan., 2021. Disponível: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1002/ijfe.2428>. Acesso em: 20 mar. 2022.

LIU, HaiYue; MANZOOR, Aqsa; WANG, CangYu; ZHANG, Lei; MANZOOR, Zaira. The COVID-19 outbreak and affected countries stock markets response. **International Journal of Environmental Research and Public Health**, v. 17, n. 8, abr., 2020. Disponível em: <https://www.mdpi.com/1660-4601/17/8/2800>. Acesso em: 20 mar. 2022.

MARTIN, Ian WR; NAGEL, Stefan. Market efficiency in the age of big data. **Journal of Financial Economics**, v. 145, n. 1, p. 154-177, 2022.

MATTA, Gustavo Corrêa; REGO, Sergio; SOUTO, Ester Paiva; SEGATA, Jean. Os impactos sociais da Covid-19 no Brasil: populações vulnerabilizadas e respostas à pandemia. **Série Informação para Ação na Covid-19 | Fiocruz**, Rio de Janeiro, p. 231, 2021. Disponível em: <https://books.scielo.org/id/r3hc2>. Acesso em: 20 mar. 2022.

MATUCHESKI, Silvio; CLEMENTE, Ademir; SANDRINI, Jackson Ciro. Governança corporativa e volatilidade das ações negociadas na Bovespa na crise financeira de 2008. **REBRAE. Revista Brasileira de Estratégia**, Curitiba, v. 2, n. 2, p. 171-183, maio/ago., 2009. Disponível em: <https://periodicos.pucpr.br/REBRAE/article/view/13454>. Acesso em: 07 maio 2022.

MELO, Rodrigo Santos de; BATISTA, Paulo César de Sousa; MACEDO, Augusto Cezar de Souza; COSTA, Rômulo Bernardino Lopes de. The Contribution of Corporate Governance for the Performance of Brazilian Publicly Traded Companies. **REGE Revista de Gestão**, [S. l.], v. 20, n. 1, p. 79-92, 2013. Disponível em:

<https://www.revistas.usp.br/rege/article/view/62001>. Acesso em: 15 mar. 2022.

MENESES, José Afonso da Rocha de. **Análise de desempenho das empresas distribuidoras do setor elétrico brasileiro e do reajuste tarifário diante da resolução normativa no 885/2020 da ANEEL**. 2022. 37 f., il. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Ciências Contábeis) — Universidade de Brasília, Brasília, 2022.

MINELLA, João Marcos; BERTOSSO, Henrique; PAULI, Jandir; CORTE, Vítor Francisco Dalla. A Influência do Materialismo, Educação Financeira e Valor Atribuído ao Dinheiro na Propensão ao Endividamento de Jovens. **Revista Gestão & Planejamento**, v. 18, n. 1, pág. 182-201, 2017. Disponível em: <http://www.spell.org.br/documentos/ver/46925/a-influencia-do-materialismo--educacao-financeira-e-valor-atribuido-ao-dinheiro-na-propensao-ao-endividamento-de-jovens-->. Acesso em: 15 nov. 2022.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE (OMS). **Archived: WHO Timeline - COVID-19**. 27 abr., 2020. Disponível em: <https://www.who.int/news/item/27-04-2020-who-timeline---covid-19>. Acesso em: 15 fev. 2022.

PINHEIRO, Lorena. **Impacto da conta-covid nos indicadores financeiros das distribuidoras de energia elétrica listadas na B3**. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharel em Ciências Contábeis) - Universidade Federal de Uberlândia, Minas Gerais, 2021.

PINHEIRO, Juliano Lima. **Mercado de capitais**. 9. ed. São Paulo: Atlas, 2019.

PROCIANOY, Jairo Laser; VERDI, Rodrigo S. Adesão aos Novos Mercados da BOVESPA: Novo Mercado, Nível 1 e Nível 2 - Determinantes e Consequências. **Revista Brasileira de Finanças**, v. 7, n. 1, p. 107-136, 2009. Disponível em: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=305824747005>. Acesso em: 19 maio 2022.

PRODANOV, Cleber Cristiano; FREITAS, Ernani Cesar de. **Metodologia do trabalho científico: Métodos e técnicas da pesquisa e do trabalho acadêmico**. 2. ed. Novo Hamburgo: Universidade Feevale, 2013.

PROETTI, Sidney. As pesquisas qualitativa e quantitativa como métodos de investigação científica: um estudo comparativo e objetivo. **Revista Lumen - ISSN: 2447-8717**, v. 2, n. 4, 2017.

RABELO JUNIOR, Tarcísio Saraiva; IKEDA, Ricardo Hirata. Mercados eficientes e arbitragem: um estudo sob o enfoque das finanças comportamentais. **Revista Contabilidade & Finanças**, v. 15, n. 34, p. 97-107, 2004. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S1519-70772004000100007>. Acesso em: 20 nov. 2022.

ROCHA, Bruno da Silva; FRANCA, Silvano; ELEUTERIO, Ricardo Lerche. Governança Corporativa e o Triunfo Corporativo: O Impacto no Desempenho das Ações das Empresas que Adotam Práticas de Governança Corporativa. **Revista de ensino e pesquisa em administração e engenharia - REPAE**, v. 3, n. 1, p. 96, 2017. Disponível em: <https://repae-online.com.br/index.php/REPAE/article/view/83>.

Acesso em: 20 mar. 2022.

RODRIGUES, Célio Fernando de Sousa; LIMA, Fernando José Camello de; BARBOSA, Fabiano Timbó. Importância do uso adequado da estatística básica nas pesquisas clínicas. **Revista Brasileira de Anestesiologia**. v. 67, n. 6, p. 619-625, 2017. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.bjane.2017.01.011>. Acesso em: 20 nov. 2022.

ROGERS, Pablo; RIBEIRO, Kárem Cristina de Sousa; SOUSA, Almir Ferreira de. Impactos de fatores macroeconômicos nas melhores práticas de governança corporativa no Brasil. **RAUSP Management Journal**, v. 42, n. 3, p. 265-279, 2007. Disponível em: <http://www.spell.org.br/documentos/ver/17002/impactos-de-fatores-macroeconomicos-nas-melhores-praticas-de-governanca-corporativa-no-brasil/i/pt-br>. Acesso em: 20 mar. 2022.

SADAT, Ahmed Raihan. Testing weak form of market efficiency of DSE based on random walk hypothesis model: a parametric test approach. **International Journal of Accounting and Financial Reporting**, v. 9, n. 1, p. 400-413, 2019.

SANCHES, Murilo de Oliveira. **Impacto da pandemia de covid-19 na volatilidade de indicadores financeiros: análise dos setores econômicos brasileiros**. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharel em Ciências Contábeis) - Universidade Federal de Uberlândia, Minas Gerais, 2022.

SILVA, Camila Eleonora. PANDEMIA DA COVID-19: **Impactos sobre os indicadores financeiros e econômicos de empresas aéreas brasileiras listadas na B3**. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharel em Ciências Contábeis) - Universidade Federal de Uberlândia, Minas Gerais, 2022.

SILVA, Carlos Alberto Gonçalves. A influência da pandemia COVID-19 na volatilidade dos índices de mercado de ações (Ibovespa): Aplicação do modelo Markov Switching Autoregressivo. **Brazilian Journal of Business**, Curitiba, v. 3, n. 3, p. 2445-2458, jul. /set. 2021. Disponível em: <https://www.brazilianjournals.com/index.php/BJB/article/view/34117>. Acesso em: 20 mar. 2022.

SILVA, Mariana Coelho; MATTAR, Beatriz Maia; ROSA, Mariana de; OLIVEIRA, Edson Ferreira de. Diversificação do Risco de um Portfólio de Ativos Modelo de Markowitz. **Revista Eletrônica do Departamento de Ciências Contábeis & Departamento de Atuária e Métodos Quantitativos**. v.7, n.2, p.19-34, 2020.

SHARMA, Ankit; THAKER, Keyur. Market efficiency in developed and emerging markets. **Afro-Asian Journal of Finance and Accounting**, v. 5, n. 4, p. 311-333, 2015.

SMANIOTTO, Emanuelle; ZANI, João. Circuit Breakers and Volatility: Evidence from High Frequency Data on Brazilian Stock Exchange. **Elsevier**, jun., 2020. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/342014244_Circuit_Breakers_and_Volatility_Evidence_from_High_Frequency_Data_on_Brazilian_Stock_Exchange. Acesso em:

20 mar. 2022.

SPC (Brasil). **O conceito do endividamento e as consequências da inadimplência**. SPC, fev. 2016. Disponível em:

https://www.spcbrasil.org.br/uploads/st_imprensa/analise_educacao_financeira_dividas.pdf. Acesso em: 15 nov. 2022.

TAKAMATSU, Renata Turola; MACHADO, Esmael Almeida; LIMA, Gerlando Augusto Sampaio Franco. Convergência aos padrões contábeis internacionais: Evidências empíricas observadas no Mercado de Capitais Brasileiro. **Universidade Federal do Paraná**, Curitiba, v. 7, n. 3, p. 69-84, set./dez. 2015. Disponível em: <https://revistas.ufpr.br/rcc/article/view/38008>. Acesso em: 16 nov. 2022.

TRIOLA, Mário F. **Introdução à Estatística**. 7. ed. Rio de Janeiro: LTC, 1999.

VIEIRA, Kelmara Mendes; VELASQUEZ, Maria Dolores; LOSEKANN, Vanderléia Leal; CERETTA, Paulo Sérgio. A INFLUÊNCIA DA GOVERNANÇA CORPORATIVA NO DESEMPENHO E NA ESTRUTURA DE CAPITAL DAS EMPRESAS LISTADAS NA BOVESPA. **Revista Universo Contábil**, v. 7, n. 1, p. 46-67, abr. 2011. Disponível em: <https://proxy.furb.br/ojs/index.php/universocontabil/article/view/1235>. Acesso em: 23 maio 2022.

WICKBOLDT, Leandro; XAVIER, Gustavo Correia; LEITE, Ulisses Medeiros Barbosa; PEREIRA, Girleno Costa. Value-at-Risk em períodos de turbulência: Uma Análise com Índices de Ações da B3. **Anais do Encontro Nacional da Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Administração**, São Paulo/SP, out., 2019. Disponível em: http://www.anpad.org.br/abrir_pdf.php?e=MjcwNTU=. Acesso em: 22 abr. 2022.