

## ANÁLISE DA SITUAÇÃO ECONÔMICO-FINANCEIRA DAS EMPRESAS DO SETOR ENERGÉTICO BRASILEIRO NO CONTEXTO DE GOVERNANÇA CORPORATIVA EM TORNO DO PERÍODO DA PANDEMIA COVID-19

Thays Tamella da Mota Gomes (UFC) thaystamella@gmail.com  
Danival Sousa Cavalcante (UFC) danival@ufc.br

### Resumo

O tema governança corporativa vem ampliando constantemente o campo de investigação por parte dos estudiosos. Nesta pesquisa, classificada como descritiva, documental e de natureza quantitativa, buscou-se analisar o comportamento econômico-financeiro das empresas do setor de energia elétrica brasileiro, em torno da crise sanitária e hospitalar provocada pelo Coronavírus (Covid-19), correlacionando-as com as práticas de governança corporativa adotadas pelas empresas do setor. A amostra foi composta por 46 organizações do setor listadas na Brasil, Bolsa, Balcão (B3), perfazendo 138 observações. Os dados foram extraídos das demonstrações financeiras padronizadas das empresas e da base Compustat referente ao período de 2018 a 2020, necessários para os cálculos dos indicadores (estrutura de capital, liquidez e rentabilidade), analisados com o *software* SPSS Statistics. Ademais, a análise deu-se com a técnica de estatística descritiva e o teste de Mann-Whitney (Teste U), aplicado para amostras independentes. Constatou-se a inalterabilidade adversa no desempenho econômico-financeiro das empresas do setor em torno do período de pandemia e que, embora as companhias inseridas nos NDGC da B3 tenham apresentado resultados econômico-financeiros mais satisfatórios em 7 de 11 indicadores analisados, concernentes às instituições do mercado tradicional, esse resultado não foi observado integralmente, como se esperava resultados superiores para todos os indicadores.

**Palavras-chave:** Análise econômico-financeira. Setor energético. Governança Corporativa. Pandemia (Covid-19).

### 1 INTRODUÇÃO

O tema Governança Corporativa nos últimos anos passou a contemplar uma maior atenção e mais investigação por parte dos estudiosos. Em consonância com Oliveira *et al.* (2017), a governança representa uma coleção de valores e práticas com o intento de mitigar as discordâncias de interesses entre os *stakeholders*, com propensão a minimizar o custo de capital e elevar o valor da organização, assim como o retorno para os seus investidores.

À vista disso, Mello (2010) para elucidar sobre os conflitos de interesses, demonstra que a difusão do poder de voto e a equanimidade entre os investidores, diretrizes de *disclosure*, competência ambiental, estruturação do conselho de administração, gerência de risco, conservação de adequados controles internos, dentre outros, são concernentes ao tema. Complementa-se que a dissociação entre os níveis de governança conduziu o mercado a um grau superior de transparência, dado que impôs às instituições obedecerem a parâmetros sublimos aos requisitos legais.

Nessa vertente, estudos nessa temática têm-se voltado à explorar fatores distintos, sejam financeiros, jurídicos, administrativos, políticos, dentre outros, nos quais são partícipes no desenvolvimento das práticas de governança corporativa (BERNARDINO; PEIXOTO; FERREIRA, 2015; CORREIA; AMARAL; LOUVET, 2011; MACEDO;

CORRAR, 2012; MINADEO, 2019).

Sobre a conjuntura de situações empresariais, Correa *et al.* (2021) analisaram os impactos da pandemia Covid-19 no setor elétrico brasileiro, abordando os efeitos que a crise provocou, tais como, alterações no perfil de consumo para todas as classes (industrial, comercial e residencial), impactos negativos para as distribuidoras de energia elétrica e aumentona inadimplência de curto prazo.

Neste contexto de crises que afetam a economia global, o cenário pandêmico da Covid-19 está vinculado a um colapso sanitário e hospitalar que acometeu o mundo inteiro. A Empresa de Pesquisa Energética (EPE) apresenta os impactos instaurados pela crise epidemiológica nas atividades do setor elétrico brasileiro, tais como, implicações na carga de energia, no consumo da rede, na geração elétrica e nos transportes (EPE, 2020). Além disso, riscos e incertezas que necessitam de revisões constantes nas projeções econômicas, exprimem implicações no consumo energético nas classes comercial, industrial e residencial pelas restrições de circulação e mobilização, decorrentes de medidas de isolamento social e também pela dificuldade da retomada das atividades econômicas (EPE, 2020).

Diante do exposto, o presente estudo busca respostas para a seguinte questão: como se apresentou a situação econômico-financeiro das empresas do setor energético no Brasil em torno da crise sanitária e hospitalar provocada pelo Coronavírus (Covid-19), considerando as práticas de governança corporativa? Para encontrar respostas para o problema evidenciado, estabeleceu-se como objetivo principal do estudo investigar as possíveis alterações nos aspectos econômico-financeiro das organizações do setor energético brasileiro, nos períodos em torno da pandemia Covid-19, correlacionando-as com suas práticas de governança corporativa.

Ademais, para que o principal objetivo seja alcançado, formulou-se os seguintes objetivos específicos com abrangência sobre as empresas do setor energético listadas na B3, a saber: analisar a situação econômica (rentabilidade) e financeira (estrutura de capital e liquidez) das companhias; comparar os indicadores econômico-financeiros das entidades que aderem às práticas de governança corporativa com as demais empresas; e verificar a situação econômico-financeira das organizações entre os períodos em torno da pandemia de Covid-19.

Diante do exposto, o estudo colabora com aspectos pertinentes para serem considerados por analistas, investidores e gestores, ou seja, fatores significativos para a tomada de decisão relativas ao mercado e seu comportamento. Haja vista que, permitirá constatar a *performance* econômico-financeira de um setor fundamentalista e essencial para a população. Outrossim, agregará conhecimento de modo informacional para a sociedade no tocante ao suporte de setores-chave de entidades de âmbito energético no Brasil a fim de demonstrar os efeitos resultantes da crise sanitária mundial à luz da classificação em níveis diferenciados de governança corporativa.

## **2 REVISÃO DE LITERATURA**

### **2.1 Governança Corporativa**

Conforme a ascendência de novas conjunturas, as organizações transformam-se de forma constante, passando gradativamente a adquirir cada vez mais complexidade. Desse modo, obtém em decorrência, a determinação de métodos descentralizados que resultam na separação de propriedade e controle (CORREIA; AMARAL; LOUVET, 2011). À vista disso, a governança é definida por Bernardino, Peixoto e Ferreira (2015, p. 38) como “um

constructo multidimensional e de caráter multifacetado, formado pela combinação dos diversos mecanismos de controle dos problemas de agência, que busca mitigar os conflitos de interesse entre os atores na organização”.

Diante do supracitado, Minadeo (2019), disserta os princípios da governança como sendo eixos centrais desta, haja vista que são elementos correlacionados com as decisões dos gestores. Para exemplificar, cita as seguintes decisões: disclosure (transparência e acesso às informações pertinentes ao negócio); accountability (empenho com a prestação de contas de forma ética e circunspecta); fairness (juridicidade e equidade, sobretudo, com os investidores minoritários); e compliance (estar em compatibilidade com as normas legais e regulamentares).

À frente do exposto, Oliveira et al. (2017), discorrem sobre a adesão aos níveis diferenciados de governança corporativa (NDGC) da Brasil, Bolsa, Balcão (B3), que representam uma métrica de boas práticas e seus níveis, demonstradas pelos níveis 1, 2 e novo mercado (soberbos aos determinados pela legislação vigente). Além disso, são distintos pela sua sofisticação (postulados, influências do Estado, regime jurídico, fontes produtoras de recursos, aspectos culturais etc.) e estão em escala ascendente de exigência na aderência das práticas. Logo, os autores complementam que os NDGC se justificam por propiciar um meio que estimula simultaneamente a valorização das organizações e o interesse dos investidores.

Sucintamente, Oliveira *et al.* (2017) consubstanciam os enfoques primordiais concernentes à praticabilidade dos NDGC, evidenciando o compêndio da segmentação das exigências que as instituições, que aderem voluntariamente à governança, estão dispostas. Tais enfoques são: grau superior de transparência alusivas às divulgações de informações; restrição da assimetria informacional entre os acionistas e companhias; inferência do custo de capital das organizações que se harmonizam às novas normas; progresso do retorno do aporte de capital; contribuição para a solidificação do mercado de capitais brasileiro; e geração de mecanismos para a valorização das empresas.

## **2.2 Governança Corporativa com enfoque no Setor Elétrico**

Destarte, compreende-se a relevância da governança a partir da observação das influências de sua adesão, que se pode relacionar com alterações benéficas e até mesmo significativas nas práticas organizacionais. Essas alterações podem estar relacionadas ao aspecto financeiro (EBITDA, ROE, ROA), incremento de valor no mercado (MTS, Variação Média Anual), retornos e risco (WACC, retornos nominais e reais), qualidade da informação contábil (oportunidade e relevância da informação e conservadorismo contábil) e eficiência organizacional (composição do conselho, estrutura de propriedade, transparência).

No tocante às relações benéficas de governança com a perspectiva financeira, faz-se necessário discorrer sobre os achados, primordialmente pertinentes ao setor energético. Assim, Macedo e Corrar (2012), analisaram corporações distribuidoras de energia elétrica no Brasil listadas na base de dados Melhores e Maiores da Exame-FIPECAFI que adotam a governança, em contraposição às demais, entre 2005 e 2007. Os autores consideraram as vertentes de lucratividade, margem de lucro, giro do ativo, liquidez, endividamento e imobilização, manuseando testes não paramétricos de DEA e Mann-Whitney, evidenciando que as instituições com boas práticas de governança apresentaram desempenho contábil-financeiro estatisticamente eminentes para o ano de 2005.

Outrossim, a análise efetuada por Bernardino, Peixoto e Ferreira (2015), pôde observar 55 empresas do setor elétrico de 2008 até 2012 com a propensão de identificar os mecanismos de governança concernentes à eficiência e ao desempenho. Os procedimentos operados foram de agregação dos métodos de ACP, DEA e observação de regressões com dados em painel. Posteriormente, constituíram um escore de eficiência e também elaboraram um índice de governança (IG). Nesse aspecto, obtiveram como fruto da pesquisa, um efeito otimista e substancial, inclusive entre o IG com a variável EBITDA, denotando que organizações bem dirigidas são mais eficientes.

Entretanto, salienta-se que há estudos que não comprovaram consequência auspiciosa da governança, ou até mesmo detectaram uma associação nociva e/ou vultuosa entre as múltiplas atuações, sejam nos índices econômicos (IQG, ROA, ROE, ROI, EBITDA), no desenvolvimento do mercado de capitais (valorização, quantidade, volume e preço médio das ações) ou na gestão empresarial (receitas e despesas operacionais, ativos tangíveis e intangíveis, produtividade) (BERNARDINO; PEIXOTO; FERREIRA, 2014; MELLO, 2010; OLIVEIRA *et al.*, 2017).

Para frisar este panorama, Mello (2010), embasou-se um estudo de multicasos (8 empresas do setor elétrico com análise de 12 ações) no período de seis meses antes e após a aderência aos NDGC. À princípio, respaldou-se no teste de Mann-Whitney e no Coeficiente de Correlação de Pearson, utilizando-se as variáveis pertinentes aos indicadores financeiros de mercado - Preço das ações (PA), Preço/Valor Patrimonial (PPL), *Price Sales Ratio* (PSR) e EV/EBIT (EE). Por consecutivo, obteve como produto das análises que a adesão aos NDGC não comprovou uma atuação satisfatória e ainda, em determinados elementos, identificou-se declínio nos índices.

Vale ressaltar que Bernardino, Peixoto e Ferreira (2014), analisaram 55 entidades do setor elétrico durante o período de 2008 até 2012. Os autores elaboraram um índice de qualidade da governança (IQG), adquirido mediante a abordagem ACP, estipulando 12 variáveis representativas da governança e executaram-nas em modelos de regressão com dados em painel correlacionadas com os índices de valor de mercado como Q de Tobin e MBA (índice *market- to-book*). Em consequência, esta inquirição concluiu que há uma associação negativa e considerável entre qualidade da governança e valor de mercado. Justificou-se ainda que tal resultado pode decorrer da peculiaridade do setor elétrico ou de que o mercado de capitais era pouco fortalecido.

Em compêndio ao referenciado, estipulou-se duas hipóteses de pesquisa a fim de verificar a ocorrência das possíveis relações de interesse no presente estudo.

Na hipótese 1 (H1), espera-se que as situações tangentes à estrutura de capital, liquidez e rentabilidade nas empresas do setor energético brasileiro não tenham sofrido variações negativas em torno do período da Pandemia Covid-19. Tal expectativa, relaciona-se às mutações no padrão de consumo, precipuamente em 2020, que foi o ápice da pandemia. Pois, apesar de ter ocorrido restrições na demanda de energia e isolamento social, podendo influenciar na esfera residencial, e suscitando em transições estruturais, houve extensa adesão ao *home office* e *E-Commerce* (EPE, 2020). Em alternativa, mesmo que os comércios, indústrias e serviços tenham sido submetidos à redução/interrupção das atividades econômicas, podendo impactar na esfera empresarial a longo prazo, realizou-se medidas emergenciais para assegurar o prosseguimento do serviço de distribuição elétrica (ANEEL, 2020).

Nesse contexto, embora o Brasil tenha manifestado um declínio de 0,8% em sua eletricidade gerada, amplificou sua capacidade instalada de geração elétrica em 2,7% em 2020 (EPE, 2021). Além disso, ainda que o consumo de energia tenha resultado em um efeito desfavorável de 1,6%, apresentou fruto otimista de 4,1% na esfera residencial (EPE, 2021). Perante o evidenciado, acerca das medidas aprovadas pela ANEEL (2020), têm-se: vedação de modo temporário a suspensão do fornecimento por inadimplência; resguardo e privilégio de fornecimento elétrico aos serviços e atividades julgados como essenciais, dentre outros.

Por conseguinte, houve a aplicação da Medida Provisória nº 950/2020 que estabeleceu descontos no consumo de energia para famílias enquadradas na tarifa social, incluindo a isenção mediante cumprimento de requisitos (BRASIL, 2020a). Outrossim, a Resolução Normativa nº 885/2020 determinou a criação da CONTA-COVID, logo, destinou-se empréstimos ao setor energético para combater os impactos econômicos da pandemia e seus efeitos nas contas de luz dos consumidores (BRASIL, 2020b). Além disso, ainda houve a manutenção da bandeira verde até 31/12/2020 (ANEEL, 2020).

Portanto, determinou-se a hipótese 1 (H1), a saber: não houve mudanças negativas no comportamento econômico-financeiro das empresas do setor energético no Brasil em torno do período da crise sanitária e hospitalar provocado pelo Coronavírus (Covid-19).

À face deste prisma, na hipótese 2 (H2), se espera que empresas que adotam boas práticas e que se classificam em níveis diferenciados de governança corporativa tenham sofrido variações positivas na sua situação econômico-financeira por adotarem condutas mais adequadas de gestão, melhor eficiência e maximização na utilização dos recursos e do valor da empresa a longo prazo, relação mais próspera entre sócios e *stakeholders*, melhor capacidade de lidar com desafios e outros aspectos positivos.

Embasando essa expectativa, Souza (2017) mensurou e avaliou o índice de qualidade da governança corporativa (IQGC) para 55 empresas do segmento energético em 2016 por meio de 16 variáveis, aplicando-se à análise dos componentes principais, de variância (ANOVA) e dos indicadores de resultado (RSPL, RSAPR, perfil de endividamento e participação do capital de terceiros). Logo, obteve que as melhores classificações de governança demonstram níveis superiores do IQGC, acarretando em uma relação positiva e considerável. Complementa-se que há um vínculo expressivo e relevante entre a adesão às práticas diferenciadas e ascensão do desempenho dessas organizações. Pois, identificou-se que empresas do setor elétrico com práticas de governança denotam melhor comportamento de resultados em referência às instituições tradicionais.

Portanto, acredita-se que mesmo que a pandemia da Covid-19 tenha assolado o mundo, com enfoque neste estudo para o Brasil e o período de 2020, propõe-se que empresas incorporadas a boas práticas de governança, aderentes aos níveis diferenciados de governança corporativa (N1, N2 e NM), carregam melhores condições para enfrentar uma crise com impactos econômicos e apresentam *performance* econômico-financeira mais satisfatória em confronto com aquelas não aderentes aos NDGC, como as presentes no mercado tradicional, sendo classificadas aqui como as demais do setor energético brasileiro.

Considerando os fatos abordados, definiu-se a hipótese 2 (H2): há diferenças positivas no comportamento econômico-financeiro das empresas do setor energético brasileiro que adotam práticas de governança corporativa em relação às demais em torno do período da crise sanitária e hospitalar provocado pelo Coronavírus (COVID-19).



### 2.3 Setor energético brasileiro e a Pandemia de COVID-19

O setor energético é intensamente regulado e vinculado a políticas públicas, concernentes a montantes, aportes, margens e retornos, é o que mencionam Bernardino, Peixoto e Ferreira (2014). Sob este aspecto, faz-se necessário respaldar os segmentos do setor energético, assim, houve a ramificação das atividades em geração, transmissão, distribuição e a comercialização (ABRADEE, 2021). Desta forma, complementa-se com uma apresentação, de forma compendiada, sobre as particularidades hodiernas do setor, à guisa de exemplo: desalinhar da indústria energética, com repartição das atividades de geração, transmissão e distribuição (GTD); concomitância de instituições públicas e privadas; normalização das atividades de transmissão e distribuição pelo processo de incentivos, em oposição do “custo doserviço”, dentre outros (ABRADEE, 2021).

Destarte, é sabido que a energia elétrica é um insumo vital para as atividades econômicas, ou seja, é reputado como um segmento de proeminência estratégica devido sua relevância na economia do país e também por sua representatividade nos NDGC (MELLO, 2010). Nessa circunstância, manifesta-se um comportamento ascendente em paralelo ao produto interno bruto (PIB) brasileiro. Diante deste cenário, como exemplo do exposto, observou-se em 2018 que o consumo de energia elétrica apresentou um resultado positivo de 1,1% (EPE, 2020) e que este manteve-se equivalente ao PIB da mesma época (IBGE, 2018), considerando ambos em de frente com o período antecedente, houve uma ampliação em 3,6% da capacidade energética de geração instalada (EPE, 2020).

Para ratificar a expressividade do setor para o país, no ano de 2019 exprimiou-se uma dilação superior ao PIB (mantendo o crescimento estável) devido apresentar uma progressão assertiva no consumo de energia em 1,4% (EPE, 2020). No que diz respeito à capacidade instalada de geração de eletricidade, desenvolveu-se uma evolução altaneira, obtendo um efeito de 4,5% em 2019 em contraposição a mesma base, no qual decorreu de uma maior participação da geração hidráulica, entretanto, foi na geração solar que acarretou em uma maior difusão proporcional, representando 37,6%, pois houve uma gradação na sua potência instalada (EPE, 2020).

Em 2020, denota-se que houve uma concentração altaneira no número de consumidores por classe no âmbito residencial, alcançando cerca de 86% (EPE, 2021). Tal fato, é confirmado por Correa *et al.* (2021), em que verificaram que o perfil de consumo da classe residencial elevou-se devido à maior utilização de energia elétrica no período noturno. Nesse cenário, relatou que a taxa mínima de alteração em defluência a 2019, foi representada pela iluminação pública, incumbência da pandemia da Covid-19 (EPE, 2021). Corroborando, perante a declaração, o consumo de energia retraiu-se em 1,6% em comparação ao período anterior (EPE, 2020). Em seguimento a mesma causa, potencializa sua informação acerca do panorama nacional, comprovando que as categorias serviço público e poder público evoluíram, aproximadamente, a 7% e superior a 4%, respectivamente.

Na esfera industrial, houve atenuação no consumo de quase 1%, sendo justificado em virtude dos impactos econômicos da crise sanitária (EPE, 2021). Corroborando-se com o estudo de Correa *et al.* (2021), onde expressam redução também para a classe comercial. Sob o mesmo contexto, acrescentou-se evidenciando que essa conjuntura influenciou o comércio, restringindo o seu consumo de energia ao nível sublime a 10% em comparação a 2019 (EPE, 2021). Todavia, asseverou-se um PIB contraproducente de 4,1% nesse mesmo

intervalo (IBGE, 2021). Contudo, em conformidade com o EPE (2021), mesmo que tenha ocorrido uma *performance* restringida, a capacidade instalada de geração energética elevou-se em quase 3%.

### 3 METODOLOGIA

O presente estudo é classificado, segundo Sordi (2017), no que tange ao propósito, método e abordagem da pesquisa como sendo descritivo, documental e de natureza quantitativa, respectivamente. É caracterizado como descritivo porque intenta-se obter mais informações sobre a matéria em argumentação. Em consequência, o autor afirma que a pesquisa é de âmbito documental quando se propõe a explorar os documentos e registros, tais como: legislações, relatórios, textos de revistas, páginas da *internet*, dados públicos etc. Ademais, complementa que uma investigação quantitativa, além de usufruir de procedimentos mais objetivos, também é mais dedutiva em virtude de haver o desígnio de englobar testes estatísticos para análise de hipóteses.

Nessa conjuntura, de 61 companhias do setor de energia listadas na B3 (2021), vinculadas ao subsetor de utilidade pública, em 5 de outubro de 2021, compuseram a amostra 46 empresas. Pois, 4 delas foram suprimidas devido serem da categoria MB (Cia. Balcão Org. Tradicional), 4 referirem-se à atividade exclusiva de participações em outras companhias (detém todas as ações de emissão da subsidiária), 1 não possuir dados suficientes dos anos de interesse (dispõe somente de 2020), 1 não possuir dados na B3 para os três anos (registro de companhia aberta categoria “B”) e 5 por apresentarem resultados negativos para o patrimônio líquido e/ou resultado líquido (em pelo menos um período investigado). Ao todo, contou-se com 138 observações referentes aos três anos analisados (2018, 2019 e 2020). Assim, a amostra é segregada em 18 organizações do setor energético que estão inseridas nos NDGC, sendo 6 empresas do Nível 1 de governança (N1), 4 do Nível 2 de governança (N2) e 8 do NM; e as 28 demais pertencentes ao mercado tradicional da B3, não vinculadas a nenhum dos NDGC.

Para o desenvolvimento do estudo, adotou-se como procedimento para a coleta, tratamento e análise dos dados, fontes secundárias, como a análise documental alusiva aos relatórios estruturados de interpretações vigentes (demonstrações financeiras padronizadas-DFPs). Ademais, utilizou-se outras fontes: *website* da B3, no qual obteve-se a relação das companhias em cada segmento de governança corporativa; e também das organizações da amostra; a base Compustat Brasil© (banco de dados econômico, financeiros e de mercado sobre empresas listadas na B3), pois foram manuseados dados secundários, operados e retirados por meio deste sistema de informações a fim de atinar os elementos necessários para os cálculos dos indicadores; além do *Software* IBM® SPSS Statistics v. 22.

Posto isso, identificou-se, a princípio, os indicadores para as análises e, posteriormente, aplicou-se a estatística descritiva (medidas de tendência central e dispersão) e os testes não paramétricos, Teste U de Mann-Whitney (comparação de duas amostras independentes), considerando um nível de significância de 0,10 para indicar diferença entre grupos.

Sob este panorama, a investigação se dá conforme o estudo de Matarazzo (2019), em que frisa a relevância da análise de balanços para a tomada de decisões, tal como, mediante os indicadores econômico-financeiros. Portanto, os indicadores servem para pesquisar, explorar e examinar a situação econômico-financeira de uma organização e que estão segregados em: situação financeira (estrutura de capital e liquidez) e situação

econômica (rentabilidade) e foram utilizados, como dispostos Quadro 1 a seguir.

**Quadro 1:** Quadro-síntese dos indicadores.

INDICADOR	REGRA	INTERPRETAÇÃO	ÓTICA
<b>Estrutura de capital</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Capitais de Terceiros (CT)</li> <li>• Composição do Endividamento (CE)</li> <li>• Imobilização do PL (IPL)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <math>(CT/PL)*100</math></li> <li>• <math>(PC/CT)*100</math></li> <li>• <math>(A\tilde{N}C/PL)*100</math></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Quanto tomou de CT para cada R\$100 de capital próprio;</li> <li>• % de obrigações a curto prazo referente às obrigações totais;</li> <li>• Quanto foi aplicado no AÑC, ou Ativo Permanente (AP) para cada R\$100 de PL;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Quanto menor, melhor.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Imobilização dos Recursos Não Correntes (IRÑC)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <math>(A\tilde{N}C/PL+ELP)*100</math></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• % dos RÑC (PL + Exigível a LP ou PÑC) que foi determinado ao AÑC.</li> </ul>	
<b>Liquidez</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Liquidez Geral (LG)</li> <li>• Liquidez Corrente (LC)</li> <li>• Liquidez Seca (LS)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <math>(AC+RLP)/(PC+ELP)</math></li> <li>• AC/PC</li> <li>• (Disponível + Títulos a Receber + Outros Ativos de Rápida Conversabilidade)/PC</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Quanto tem de AC+RLP para cada R\$1 de dívida total;</li> <li>• Quanto tem de AC para cada R\$1 de PC;</li> <li>• Quanto tem de Ativo Líquido para cada R\$1 de PC.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Quanto maior, melhor.</li> </ul>
<b>Rentabilidade</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Giro do Ativo (GA)</li> <li>• Margem Líquida (ML)</li> <li>• Rentabilidade do Ativo (RA)</li> <li>• Rentabilidade do PL (RPL)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vendas Líquidas/Ativo</li> <li>• <math>(LL/Vendas\ Líquidas)*100</math></li> <li>• <math>(LL/Ativo)*100</math></li> <li>• <math>(LL/PL\ médio)*100</math></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Quanto vendeu para cada R\$1 de investimento total;</li> <li>• Quanto gerou de lucro para cada R\$100 vendidos;</li> <li>• Quanto gerou de lucro para cada R\$100 de aporte total;</li> <li>• Quanto gerou de lucro para cada R\$100 de capital próprio médio investido no período.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Quanto maior, melhor.</li> </ul>

**Fonte:** Adaptado de Matarazzo (2019).

Os indicadores utilizados no estudo, conforme apresentados no Quadro 1, estão detalhados entre grupos que representam, sendo calculados para cada empresa da amostra em cada ano abrangido pela pesquisa, a fim de verificar mudanças de resultados em torno do período de pandemia e entre empresas classificadas em níveis diferenciados de governança corporativa e as demais, no setor de energia no Brasil. Cada indicador está representado no Quadro 1 na categorização a qual pertence, com sua regra de cálculo, com a interpretação de seu resultado e a ótica resumida quanto à verificação de seu resultado, a fim de facilitar a interpretação.

A seguir, é apresentado a análise dos resultados constituído pela apresentação sintetizada do objeto do estudo, considerando a amostra, indicadores, grupos, período e procedimentos adotados, no intento de demonstrar os frutos encontrados da averiguação.

#### 4 ANÁLISE DOS RESULTADOS

O intuito de comparar os seus indicadores econômico-financeiros (CT, CE, IPL, IRÑC; LG, LC, LS; GA, ML, RA e RPL) tangentes a estas situações, as entidades aderentes



aos NDGC (N1, N2 e NM), denominadas aqui de Grupo COM, são confrontadas com as demais empresas do mercado tradicional, denominadas aqui de Grupo SEM. Para tanto efetuou-se esse confronto por meio da verificação das possíveis alterações nestes indicadores econômico-financeiros no contexto do período em torno da crise sanitária e hospitalar do Coronavírus (pandemia de COVID-19), observando os resultados para os anos de 2018 e 2019 confrontados com o ano de 2020.

#### 4.1 Estatística Descritiva

Nesta seção os procedimentos examinados e dissertados referem-se a estatística descritiva demonstrados em conjunto, sendo: média, mediana (MD) e desvio padrão (DP) e também mínimo e máximo, apresentados nesta prossecução. Ademais, constitui-se ainda uma investigação da média dos indicadores segregados por seus NDGC, expressando também a Média Global (MG).

**Tabela 1:** Estatística descritiva referente aos três anos em conjunto de forma segregada (Grupos COM e SEM).

IND.	MÉDIA		MEDIANA		MÍNIMO		MÁXIMO		DESVIO PADRÃO	
	SEM	COM	SEM	COM	SEM	COM	SEM	COM	SEM	COM
<b>CAP.</b>										
CT	283,21%	206,69%	238,74%	160,91%	5,28%	26,10%	2419,03%	575,01%	255,77%	135,33%
CE	34,24%	26,46%	30,56%	25,45%	15,46%	7,61%	96,99%	76,51%	13,62%	12,63%
IPL	270,29%	227,67%	227,33%	200,32%	57,25%	99,63%	1652,92%	507,43%	168,57%	89,10%
<b>IRÑC</b>	94,58%	91,82%	95,35%	92,17%	52,14%	60,88%	135,75%	145,84%	12,94%	10,48%
<b>LIQ.</b>										
LG	1,46	1,10	0,98	0,96	0,19	0,24	19,91	6,85	3,00	0,78
LC	1,77	1,78	1,15	1,45	0,42	0,93	19,71	4,63	2,70	0,92
LS	1,29	1,34	0,87	0,94	0,06	0,21	13,55	4,44	1,88	0,93
<b>REN.</b>										
GA	0,53	0,37	0,56	0,37	0,07	0,10	1,07	0,84	0,27	0,21
ML	15,95%	22,57%	9,72%	12,58%	0,74%	1,38%	169,54%	90,94%	19,17%	22,79%
RA	5,54%	5,63%	5,60%	4,99%	0,42%	0,37%	12,73%	16,04%	2,71%	3,25%
RPL	20,94%	16,87%	18,36%	15,70%	1,35%	1,15%	99,30%	41,08%	14,71%	9,16%

Fonte: Dados da pesquisa (2021).

Legenda: Vide Quadro 1.

Na Tabela 1, no que diz respeito a política de captação de recursos das instituições ou estrutura de capital (quanto menor, mais propício), o grupo COM obteve os melhores desempenhos de médias e de valores centrais para todos os indicadores, em contraste ao grupo SEM. Assim, salientou-se em relação à médias, que um pouco mais de 26% das dívidas são vencíveis no curto prazo (CE), apresentando posições inferiores tanto na média quanto na mediana para esse indicador em relação ao grupo SEM.

Quanto à imobilização de recursos não correntes (IRÑC), se verificou que no grupo COM, 8,18% são voltados para o giro (CCL) e que não serão exigidos a curto prazo para imobilização. A proporção entre CT e PL usufruídos apresenta na média uma diferença de 76,55 pontos percentuais entre os grupos, sendo menor no Grupo COM.

Quando ao IPL, no grupo COM imobilizou-se todo o PL mais recursos de terceiros, equivalentes a 127,67% do PL, apresentando uma diferença a menor de 42,62 pontos percentuais em relação ao Grupo SEM, que apresentou maior média e maior mediana.

Nessa conjuntura de estrutura de capital, o grau de participação que o grupo COM possui contraposto ao grupo SEM, condiz na ordem consecutiva: IRÑC (97%) maior que IPL (84%) maior que CE (77%) maior que CT (73%).

Em relação à capacidade financeira em satisfazer seus devedores em justaposição a terceiros, ou seja, liquidez (quanto mais elevado, mais significativo) alcançou o mesmo arranjo de relevância das médias e dos elementos que estão dispostos no centro em 2020. Logo, demonstrou produtos oportunos dessa perspectiva na escala subsequente. Em primeiro lugar a LC, em que todos os recursos do PC foram investidos no AC do grupo COM, sendo a melhor média, e referindo-se à CCL, apresentou uma diferença de 0,36 pontos percentuais em relação ao grupo SEM).

Na sequência, a LG, sendo o AC maior que o PC e o ELP (ou PÑC), em que o excesso de 78% provém do PL e concerne ao CCP, que apresentou 0,01 pontos percentuais acima do grupo SEM.

Em terceiro a LS, potencial suficiente dos recursos disponíveis para quitar suas obrigações de curto prazo está acima em 0,05 pontos percentuais ao grupo SEM, com menor média, sendo os dois últimos do grupo COM superior ao grupo SEM. Nessa perspectiva apresentada, consegue-se quitar todas as obrigações e resta excedente financeiro). Assim, o grupo SEM abrangeu a mesma composição de DP em todos os anos, com maior dispersão em torno da média para: LG maior que LC maior que LS.

No que tange a lucratividade do montante investido, possui a mesma combinação de relevância dos elementos centrais para os três anos, intitulada de rentabilidade (quanto mais elevado, mais significativo), apresentou-se a mesma configuração que 2018 para as médias e para o desvio padrão, correspondendo para o grupo SEM em confronto ao grupo COM, produtos aptos em: GA, com mais de metade da riqueza gerada pela comercialização, com uma diferença de 15,97 pontos percentuais; e RPL, mais de um quinto obtido de rendimento, com uma diferença de 4,07 pontos percentuais, e possuindo maior heterogeneidade dos dados.

Já para o grupo COM defronte ao grupo SEM, avulta-se em: ML com 6,62 pontos percentuais de ganho por unidade vendida com disposição de 1,42 vezes; e RA, com 0,09 pontos percentuais de LL sobre o ativo com constituição de 1,02 vezes, retratando nesse indicador as menores médias e DP em ambos os grupos. Assim, rendeu-se de forma alternada estabelecendo *performances* análogas para as médias e para os desvios, na ordenação seguida descendente: GA maior que ML maior que RPL maior que RA.

A priori, no tocante ao mínimo, a estrutura de capital, o grupo SEM atuou eficazmente, ou seja, alcançou valores reduzidos e mais prósperos em 75% dos indicadores, sendo estes: CT (20,82 pontos percentuais), quanto menor esta relação, maior será a liberdade de decisões financeiras ou menor dependência a terceiros); IPL (42,38 pontos percentuais), quase 60% do PL investidos no AÑC, sendo 42,75% aplicados no AC - CCP, logo, houve distribuição do PL entre duas esferas de aplicações: permanente e circulante; e IRÑC (8,74 pontos percentuais), sendo que 47,86% é CCL.

Já para a liquidez, indicou a mesma ordenação que 2020, nesse caso, o grupo COM exibiu valores mais representativos do que o grupo SEM, embora inferiores a 1, para: LC (acima de 90%), maior que a LG (quase 25%) > LS (cerca de 20%). Na rentabilidade, os

grupos destacaram-se de forma interpolada, mas o indicador GA do grupo COM se sobressaiu.

A posteriori, sobre o valor máximo, os indicadores de endividamento se verificou que o grupo COM expõe todos os valores de 2019, ressaltando-se de forma adequada e significativa em 75% deles, assim possuem as seguintes diferenças e graus de representatividade em contraposição ao grupo SEM: CT (1.844,02 pontos percentuais e menor que 25%); IPL (1.145,48 pontos percentuais e menor que 33%); e CE (20,48 pontos percentuais e menor que 60%). Em alternativa, o grupo SEM exibiu os mesmos resultados de 2020, com foco no IRÑC. Em relação à liquidez, o grupo SEM abrangeu de maneira eminente e considerável desempenhos mais satisfatórios alusivos à mesma estruturação que os três anos, assim a distinção e a representação confrontada ao grupo COM, a saber: LG (13,07 pontos percentuais e 2,91 vezes) maior que a LC (15,08 pontos percentuais e 4,26 vezes) maior que a LS (9,11 pontos percentuais e 3,05 vezes). Por fim, quanto à rentabilidade, refletiu-se a mesma organização que em 2020, sendo: ML maior que o GA maior que o RPL e maior que o RA, sendo que 75% incubem ao grupo SEM.

**Tabela 2:** Estatística descritiva sintetizada de 2018 a 2020 e dos três anos em conjunto de modo não segregado.

IND.	2018		2019		2020		3 ANOS	
	MÉDIA	MD	MÉDIA	MD	MÉDIA	MD	MÉDIA	MD
<b>CAP.</b>								
CT	230,12%	212,39%	233,08%	192,10%	296,60%	217,61%	240,92%	205,88%
CE	30,62%	28,74%	29,35%	26,51%	33,61%	30,93%	30,92%	29,40%
IPL	235,76%	214,90%	248,98%	215,85%	276,09%	215,18%	245,20%	218,61%
IRÑC	92,35%	92,54%	94,31%	95,21%	93,84%	93,42%	93,23%	93,93%
<b>LIQ.</b>								
LG	1,32	0,93	1,50	1,00	1,14	1,03	1,25	0,97
LC	1,89	1,26	1,90	1,27	1,54	1,19	1,69	1,22
LS	1,33	0,90	1,44	0,89	1,16	0,89	1,24	0,88
<b>REN.</b>								
GA	0,49	0,44	0,48	0,51	0,44	0,46	0,47	0,46
ML	14,85%	7,90%	16,63%	10,33%	24,14%	12,36%	17,56%	10,76%
RA	4,60%	4,16%	5,60%	5,87%	6,52%	6,18%	5,64%	5,67%
RPL	15,02%	15,08%	19,29%	16,49%	23,74%	21,27%	19,33%	16,96%

**Fonte:** Dados da pesquisa (2021).

Legenda: Vide Quadro 1.

Na Tabela 2 se apresenta os resultados da estatística descritiva para todos os indicadores de forma sintetizada, ou seja, ressalta a média e mediana do período de 2018 a 2020 e dos três anos em conjunto das organizações do setor energético para os indicadores de capital, liquidez e rentabilidade. Nessa circunstância, considerando-se o grupo COM e o grupo SEM de forma associada, distintivamente de como foi evidenciado precedentemente (de maneira segregada, ou seja, grupo COM x grupo SEM, demonstrando cálculos de modo particular e coletivo com estatística descritiva tocante à média e à mediana.

Tabela 3: Média e mediana dos indicadores por nível de governança - três anos em conjunto.

IND.	N1		N2		NM		T		MÉDIA GLOBAL
	MÉDIA	MD	MÉDIA	MD	MÉDIA	MD	MÉDIA	MD	
<b>CAP.</b>									
CT	130,50%	117,93%	305,70%	297,19%	214,33%	206,67%	283,21%	238,74%	<b>233,43%</b>
CE	24,52%	24,48%	30,14%	23,88%	26,06%	27,34%	34,24%	30,56%	<b>28,74%</b>
IPL	175,77%	173,73%	291,13%	256,19%	234,86%	240,49%	270,29%	227,33%	<b>243,01%</b>
IRÑC	90,43%	89,00%	94,75%	91,92%	91,39%	92,56%	94,58%	95,35%	<b>92,79%</b>
<b>LIQ.</b>									
LG	1,29	1,06	1,49	0,97	0,77	0,87	1,46	0,98	<b>1,25</b>
LC	1,91	1,53	2,00	1,62	1,58	1,39	1,77	1,15	<b>1,81</b>
LS	1,50	0,93	1,16	0,87	1,32	1,05	1,29	0,87	<b>1,32</b>
<b>REN.</b>									
GA	0,25	0,19	0,42	0,35	0,43	0,49	0,53	0,56	<b>0,41</b>
ML	35,94%	21,41%	22,73%	11,31%	12,46%	9,11%	15,95%	9,72%	<b>21,77%</b>
RA	6,69%	6,15%	5,57%	3,70%	4,86%	4,93%	5,54%	5,60%	<b>5,67%</b>
RPL	15,78%	16,53%	18,84%	19,35%	16,70%	13,79%	20,94%	18,36%	<b>18,07%</b>

**Fonte:** Dados da pesquisa (2021). Legenda:  
Vide Quadro 1.

Na Tabela 3, salientando-se a interpretação para as situações financeiras de “quanto menor, melhor”, a estrutura de capital (nível T não demonstrou resultados favoráveis suficientemente em todos os anos, o que denota frutos súperos e mais vantajosos, inclusive de MD, assim como em 2019 e 2020, para todos os indicadores tangentes ao N1. Nesse sentido, obteve-se prossecução benéfica ascendente em contraste à MG, a saber: IPL (67,24 pontos percentuais e 72,33%) menor que CT (102,93 pontos percentuais e 55,90%) menor que IRÑC (2,36 pontos percentuais e 97,45%) menor que CE (4,22 pontos percentuais e 85,31%). Ainda nessa conjuntura financeira, a vertente da liquidez possui valores assertivos preponderantes à MG para N1 e N2, sendo: LG (0,24 pontos percentuais e 1,19 vezes) menor que LS (0,18 pontos percentuais e 1,14 vezes) menor que LC (0,18 pontos percentuais e 1,10 vezes - melhor mediana). Posto isso, observa-se que o NM não conquistou nenhuma colocação de destaque de média, devido não ter obtido *performances* afirmativas hegemônicas às demais, mas obteve maior mediana em LS.

Para os indicadores de rentabilidade, assim como para os de liquidez, exprimem que “quanto maior, melhor”. Desse modo, nota-se que deteve o mesmo arranjo que nos outros anos (mesmo relevo de mediana que 2020), havendo valores superiores em suas produções e com grau de participação em referência à MG, para os níveis subsequentes. Empresas do mercado tradicional: o GA (0,12 pontos percentuais e 129,36%, melhor mediana); RPL (2,88 pontos percentuais e 115,92%); empresa do nível 1: ML (14,17 pontos percentuais e 165,09%); e RA (1,02 pontos percentuais e 118,08%, menor mediana). À face do explanado, percebe-se que os NDGC conquistaram, de forma consecutiva, ou seja, para os três anos examinados, montantes mais afirmativos positivamente, no quais acentuaram-se no seguinte encadeamento crescente: NM (0/11) menor que o N2 e mercado tradicional (2/11 - 18,18% cada) menor que o nível 1 (7/11 - 63,64%). Logo, a MG diversificou de:

maio que 5% (RA - menor MG dos três períodos, mas acima de 2018 e 2019), assim, representa 0,89 pontos percentuais e 0,11 pontos percentuais, respectivamente; até menor que 245% (IPL - maior MG nos três anos e maior que 2018, sendo 14,74 pontos percentuais).

Diante dos resultados da estatística descritiva expostos, faz-se notório expressar os resultados do procedimento estatístico não paramétrico embasado no Teste U de Mann-Whitney (aplicado para duas amostras independentes). Posto isso, executou-se mediante sequência de processos, considerando um nível de significância de 10%, nos quais foram expedidos e deslindados a fim de lograr a verificação das hipóteses, a veracidade das argumentações e as possíveis conexões de dedicação da pesquisa. Em compêndio, obteve-se produtos tanto para a H1 (empresas do setor elétrico em relação ao período de pandemia-grupo SEM Vs grupo COM entre os anos de 2018 e 2020 e entre 2019 e 2020; quanto para a H2 (instituições do setor energético de forma segregada- grupo SEM X grupo COM para 2018, 2019, 2020 e para os 3 anos), externados a seguir.

#### 4.2 Testes Não Paramétricos para verificação das Hipóteses

Nessa abordagem, para a Hipótese Alternativa 1 (H1) têm-se como Hipótese Nula (H0) que: a distribuição de cada indicador é a mesma entre as categorias de ano - 2018 e 2019 comparativamente a 2020. Assim, obteve-se produtos para comparação entre 2018 e 2020 e entre 2019 e 2020. Contudo, no que diz respeito sobre o segundo grupo de período examinado, ano que antecede o ápice da pandemia *versus* período de culminância da pandemia, identificou-se que para todos os indicadores, alcançou a decisão de reter a H0 em razão de não ter ocorrido divergências inferiores a 0,10 de nível de significância no comportamento econômico- financeiro das companhias do setor de energia.

Tabela 4: Resultado do teste U de Mann-Whitney entre os anos em torno da pandemia.

INDICADORES REN.	2018 e 2020 Nível de Significância
ML	0,023
RA	0,004
RPL	0,006

Fonte: Dados da pesquisa (2021).

Legenda: Vide Quadro 1.

Na Tabela 4 somente estão apresentados os indicadores verificados que resultaram em diferenças estatisticamente significantes, ou seja, com nível de significância inferior a 10%. Nessa circunstância, os demais (estrutura de capital e liquidez) que não demonstraram assimetrias relevantes, não foram exibidos. Por conseguinte, verifica-se que a H1 apresentou discordâncias, exclusivamente, para a categoria de rentabilidade (a distribuição não é a mesma para as categorias de ano), sendo (exceção o GA), apresentando diferenças em 3 dos 11 indicadores ou 27,27% do total. Dessa maneira, pode-se deduzir que tanto a média quanto a mediana da situação econômica, manifestados na sequência ordenada, otimizou-se, com os seguintes efeitos graduais de 2018 referente a 2020: RA (141,74% e 148,56%); ML (162,56% e 156,46%); e RPL (158,06% e 141,05%). À vista disso, representou-se como evolução na média e mediana, em respectivo, a saber: RA (1,42 e 1,49 vezes); ML (1,63 e 1,56 vezes); e RPL (1,58 e 1,41 vezes).

Por consequência, a H1 foi respondida a partir da análise dos indicadores de



desempenho evidenciados nessas explanações, concluindo-se, no geral, pela aceitação da referida hipótese, a ser verificado que não houve alterações desfavoráveis na *performance* econômico-financeira das companhias do setor energético brasileiro em torno do período da crise sanitária e hospitalar provocada pelo Coronavírus (Covid-19). Logo, a H1 não só foi aceita como foi observado aumento positivo e estatisticamente significativo. Portanto, infere-se que às mutações no padrão de consumo (esfera residencial x esfera empresarial), nas quais foram auxiliadas pelas medidas emergenciais aprovadas pela ANEEL, aplicação da MP nº 950/2020 e da RN nº 885/2020, contribuíram para o não impacto negativo na situação econômica e financeira nesse setor no transcorrer do período de 2020, no auge da pandemia de Covid-19.

**Tabela 5:** Resultado do teste U de Mann-Whitney entre empresas do Grupo COM e as demais (Grupo SEM).

<b>IND. CAP.</b>	<b>2018 Significância</b>	<b>2019 Significância</b>	<b>2020 Significância</b>	<b>3 ANOS Significância</b>
<b>CT</b>				<b>0,031</b>
<b>CE</b>		0,075	0,002	<b>0,001</b>
<b>IPL</b>				<b>0,090</b>
<b>IRÑC</b>				<b>0,051</b>
<b>LIQ.</b>				
<b>LC</b>		0,036	0,018	<b>0,001</b>
<b>LS</b>		0,075	0,014	<b>0,014</b>
<b>REN.</b>				
<b>GA</b>	0,027	0,019	0,068	<b>0,000</b>
<b>ML</b>	0,027			<b>0,031</b>

**Fonte:** Dados da pesquisa (2021).

Legenda: Vide Quadro 1.

Na Tabela 5, observa-se que o teste aplicado declarou rejeição a H0 nos devidos indicadores expostos (distinção estatística significativa, sendo  $< 0,10$ ). Sendo assim, para a hipótese alternativa 2 (H2), a H0 é de que: a distribuição de cada indicador é a mesma entre as categorias de NDGC considerando a segregação entre grupo COM e o grupo SEM. A priori, acerca de 2018, têm-se que apenas 50% dos indicadores de rentabilidade tenham alcançado dessemelhança notável, compondo a mesma significância para ambos. Diante disso, o grupo SEM destacou-se no GA, concernente à diferença e ao grau de participação em contraste ao grupo COM, na sequência adiante de média e MD em: 0,19 pontos percentuais e 149,96%; e 0,25 pontos percentuais e 167,57%. Todavia, o grupo COM ressaltou-se na média e mediana da ML, assim, obteve uma valorização em confronto ao grupo SEM e uma composição relativo a este, respectivamente de 7,91 pontos percentuais e 167,29%; e 2,22 pontos percentuais e 131,31%, respectivamente.

A posteriori, identifica-se que em 2019 expôs uma rejeição a H0 para indicadores das três categorias, sendo: GA menor que LC menor que CE/LS. Nesse diapasão, exprime a predominância do grupo SEM de modo propositivo e eminente, tanto na média quanto na mediana, em comparação ao grupo COM (exceção do CE), na escala ascendente de: GA menor que LS menor que LC, na respectiva ordem da média, em: 0,17 pontos percentuais ou 1,45 vezes; 0,13 pontos percentuais ou 1,10 vezes; e 0,14 pontos percentuais ou 1,08 vezes, respectivamente; e da mediana em: 0,21 pontos percentuais ou 1,57 vezes; 0,16 pontos percentuais ou 1,21 vezes; e 0,30 pontos percentuais ou 1,27 vezes, respectivamente

na mesma ordem anterior. Já sobre o período de 2020, averigua-se que o grupo COM, conquistou frutos mais otimistas e supinos para os mesmos indicadores (com exceção do GA), como em 2019, sendo: CE menor que LS menor que LC. Assim, têm-se como melhores resultados e grau de representação da média, alusivo ao grupo SEM de: 14,11 pontos percentuais e 64%; 0,42 pontos percentuais e 142%; e 0,38 pontos percentuais e 127,34%, respectivamente; e da mediana de: 9,97 pontos percentuais e 72%; 0,10 pontos percentuais ou 111,63%; e 0,41 pontos percentuais e 136,94%, respectivamente na mesma ordem anterior.

Por consoante, para a análise dos três anos, constata-se a rejeição da H<sub>0</sub> para as três categorias, compondo 8 dos 11 indicadores ou 72,73% deles. À vista disso, o grupo COM sobrepujou-se ao grupo SEM, na média e na mediana em 87,5% dos indicadores, com exceção do GA, pois o grupo SEM obteve melhor desempenho.

Para a situação financeira, na vertente de capital, a média e a mediana albergam produtos concordantes e exímios, no encadeamento a seguir: CE (7,78 pontos percentuais e 5,11 pontos percentuais); IRNC (2,76 pontos percentuais e 3,18 pontos percentuais); CT (76,52 pontos percentuais e 77,83 pontos percentuais); e IPL (42,62 pontos percentuais e 27,01 pontos percentuais). Nesse panorama, na vertente da liquidez, suscitou em efeitos na média e sua participação no grupo SEM, de: LC (0,01 pontos percentuais e 1,01 vezes) maior que LS (0,05 pontos percentuais e 1,02 vezes); e na mediana de: 0,30 pontos percentuais e 1,26 vezes maior que 0,07 pontos percentuais e 1,08 vezes. Já na situação econômica, sobrelevou-se aprazivelmente somente em ML, possuindo em sua média 6,62 pontos percentuais a maior ou 1,42 vezes do grupo SEM.

Por corolário, como defluência a H<sub>2</sub>, esta foi decifrada por intermédio da examinação econômico-financeira notabilizada nessas argumentações, depreendendo-se que tal hipótese do estudo não foi confirmada, ou seja, não se pôde confirmar o que se esperava por hipótese. Pois, não se comprovou que existe disparidade no desempenho das instituições do setor energético brasileiro aderentes aos níveis diferenciados de governança corporativa (NDGC) da B3 em relação às demais constantes no mercado tradicional, em torno do período da crise sanitária e hospitalar provocada pelo Coronavírus (Covid-19). Logo, embora acredita-se que empresas inseridas nos NDGC possuam condutas mais adequadas de gestão, melhor eficiência, melhor capacidade de enfrentar desafios/crises, estas não representaram em 7 dos 11 indicadores (63,64%), não podendo corroborar com os estudos de Bernardino, Peixoto e Ferreira (2015) e Souza (2017), já mencionados. Portanto, deduz-se que tal característica por si só não foi suficiente para contribuir e mostrar diferenças estatisticamente positiva nesse setor no período analisado.

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A temática Governança Corporativa tem consubstanciado hodiernamente muitas discussões, particularmente, aquelas concernentes a qualidade da governança e/ou desempenho econômico-financeiro que perpassa nas diversas instituições (CORREIA; AMARAL; LOUVET, 2011; MINADEO, 2019; OLIVEIRA *et al.*, 2017). À vista disso, a proposta desta inquirição foi o escopo de investigar as possíveis alterações na situação econômico-financeiro das companhias do setor de energia elétrica brasileiro, em torno do período da crise sanitária e hospitalar provocado pela pandemia Covid-19, à luz das práticas de governança corporativa adotadas pelas empresas do setor.

Nesse diapasão, para que os objetivos fossem alcançados, executaram-se

procedimentos basilares, tais como: classificação da pesquisa (descritiva, documental e de natureza quantitativa); identificação da amostra (46 empresas); sistematização para a coleta, tratamento e análise dos dados (fontes secundárias- DFPs, *websites*, base Compustat Brasil©, *Software IBM® SPSS Statistics v. 22*); designação dos indicadores (estrutura de capital, liquidez e rentabilidade) e determinação dos procedimentos estatísticos (estatística descritiva e testes não paramétrico intitulado de Teste U de Mann-Whitney, aplicado para amostras independentes).

Na investigação da hipótese H1, verificou-se que os indicadores de Capital e liquidez não explanaram diferenças estatisticamente significantes. Nessa conjuntura, somente 75% dos indicadores de rentabilidade (27,27%) foram rejeitados no teste, sendo: RA menor que RPL menor que ML. Diante disso, a média e a mediana de 2018 e 2020 potencializaram-se, enquanto 2019 e 2020 reteve-se a hipótese nula do teste para as três categorias. Ademais, tais resultados consubstanciaram para a aceitação da hipótese H1, devido à verificação da inalterabilidade adversa no desempenho econômico-financeiro das empresas do setor em torno do período de pandemia, e também por angariar desenvolvimento auspicioso significativo. Logo, depreende-se que as permutas no padrão de consumo provocados por restrições na demanda de energia, isolamento social e empresas submetidas à redução/interrupção das atividades, mas auxiliadas pelas medidas emergenciais aprovadas pela ANEEL e pelas aplicações da MP nº 950/2020 e da RN nº 885/2020, influenciaram assertivamente esse setor no curso de 2020, período de ápice da pandemia de Covid-19 no Brasil.

Para a análise da hipótese H2, averiguou-se que houve distinção estatisticamente significativa, ou seja, a distribuição de cada indicador se apresentou diferente entre as categorias de NDGC e as demais empresas do mercado tradicional, considerando a segregação entre grupo COM (63,64%) e grupo SEM (9,09%). Assim, com o teste, obteve-se a rejeição da hipótese H2 com os respectivos indicadores das três categorias em: 2018 (GA igual a ML, sendo, 18,18%); 2019 (GA menor que LC menor que CE igual a LS); 2020 (CE menor que LS menor que LC menor que GA); ambos com 36,36%; e para os 3 anos em conjunto (GA menor que CE menor que LC menor que LS menor que CT menor que ML menor que IRÑC menor que IPL, sendo, 72,73%). Nesse diapasão, o resultado alcançado não valida plenamente os estudos citados previamente por Bernardino, Peixoto e Ferreira (2015) e Souza (2017). Portanto, embora presume-se que entidades que aderem às melhores práticas de governança, estando classificadas em níveis diferenciados, tenham competências mais propícias, isso não foi observado integralmente diante de todos os indicadores analisados. Logo, não se pode generalizar e aceitar a H2 para todas as categorias e períodos analisados para o setor.

Sob este prisma, em resumo, concluiu-se pela aceitação da hipótese H1, no enfoque da associação benéfica e significativa no desempenho de empresas do setor energético brasileiro em torno do período de pandemia, ratifica-se com a abundante literatura acerca desta temática. Já para a H2, que não foi aceita para esse estudo, no entanto consolida os estudos realizados por Bernardino, Peixoto e Ferreira (2015) e Mello (2010), nos quais não constataram evidências que legitimam assertivamente as *performances* ou até mesmo que comprovam uma relação desfavorável estatisticamente, sendo estas referentes ao aspecto econômico-financeiro, valorização de mercado ou eficiência organizacional nas instituições do segmento energético brasileiro classificadas nos NDGC.

Em suma, sugere-se, para futuras pesquisas, maior amplitude temporal (períodos

subsequentes a 2020), outras variáveis ou dimensões, como por exemplo a mensuração de um índice calculado de governança corporativa, relação risco x valor da empresa, mecanismos de eficiência da governança determinada por conselho de administração, composição do controle e transparência das informações. Por fim, a pesquisa justifica-se por contribuir com a literatura nacional e com a própria comunidade acadêmica, colaborar com aspectos pertinentes para analistas, investidores e gestores e também por agregar conhecimento de modo informacional para a sociedade e para os ramos da indústria, comércio e prestação de serviços, que se utilizam da energia elétrica como insumo fundamental para as suas atividades econômicas.

## REFERÊNCIAS

AGÊNCIA NACIONAL DE ENERGIA ELÉTRICA - ANEEL. **Covid-19**: ANEEL aprova medidas para garantir segurança na distribuição de energia. 2020. Disponível em:

<[https://www.aneel.gov.br/sala-de-imprensa-exibicao-2/-/asset\\_publisher/zXQREz8EVIZ6/content/covid-19-aneel-aprova-medidas-para-garantir-seguranca-na-distribuicao-de-energia/656877?inheritRedirect=false](https://www.aneel.gov.br/sala-de-imprensa-exibicao-2/-/asset_publisher/zXQREz8EVIZ6/content/covid-19-aneel-aprova-medidas-para-garantir-seguranca-na-distribuicao-de-energia/656877?inheritRedirect=false)>. Acesso em: 12 jul.2021.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE DISTRIBUIDORES DE ENERGIA ELÉTRICA (ABRADEE). **Setor elétrico**: Visão Geral do Setor. 2021. Disponível em:

<<https://www.abradee.org.br/setor-eletrico/visao-geral-do-setor/>>. Acesso em: 13 jul. 2021.

BRASIL, BOLSA, BALCÃO (B3). **Empresas Listadas**. 2021. Disponível em:

<[https://www.b3.com.br/pt\\_br/produtos-e-servicos/negociacao/renda-variavel/empresas-listadas.htm](https://www.b3.com.br/pt_br/produtos-e-servicos/negociacao/renda-variavel/empresas-listadas.htm)>. Acesso em: 01 jun. 2021.

BRASIL. Medida Provisória nº 950, de 8 abr. 2020. Dispõe sobre medidas temporárias emergenciais destinadas ao setor elétrico para enfrentamento do estado de calamidade pública reconhecido pelo Decreto Legislativo nº 6, de 20 de março de 2020, e da emergência de saúde pública de importância internacional decorrente da pandemia de coronavírus (covid-19). **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 8 abr. 2020a. Seção 1, p. 1.

BRASIL. Resolução Normativa nº 885, de 23 jun. 2020. Dispõe sobre a CONTA-COVID, as operações financeiras, a utilização do encargo tarifário da Conta de Desenvolvimento Energético (CDE) para estes fins e os procedimentos correspondentes. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 23 jun. 2020b. Seção 1, p. 4.

BERNARDINO, F. F. M.; PEIXOTO, F. M.; FERREIRA, R. do N. Governança corporativa e valor da firma: um estudo de empresas brasileiras do setor elétrico.

**RECADM - Revista Eletrônica de Ciência Administrativa**, v. 13, n. 2, p. 185-202, mai./ago., 2015.

BERNARDINO, F. F. M.; PEIXOTO, F. M.; FERREIRA, R. do N. Governança e eficiência em empresas do setor elétrico brasileiro. **Pretexto**, Belo Horizonte, v. 16, n. 1, p. 36-51, jan./mar., 2015.

CORREA, J. M. *et al.* O impacto da pandemia no setor elétrico. **Revista Mythos**, v. 15, n. 1, p. 181-193. 2021.

CORREIA, L. F.; AMARAL, H. F.; LOUVET, P. Um índice de avaliação da qualidade da

governança corporativa no Brasil. **Revista Contabilidade & Finanças - USP**, v. 22, n. 55, p.45-63, 2011.

EPE – EMPRESA DE PESQUISA ENERGÉTICA. **Balanco Covid-19 - Impactos nos mercados de energia no Brasil: 1º semestre de 2020**. 2020. Disponível em: <[https://www.epe.gov.br/sites-pt/publicacoes-dados-abertos/publicacoes/PublicacoesArquivos/publicacao-500/Balanco\\_Covid-19%20rev.pdf](https://www.epe.gov.br/sites-pt/publicacoes-dados-abertos/publicacoes/PublicacoesArquivos/publicacao-500/Balanco_Covid-19%20rev.pdf)>. Acesso em: 20 jan. 2022.

EPE – EMPRESA DE PESQUISA ENERGÉTICA. **Anuário Estatístico de Energia Elétrica- Exercício de 2019-2021**. Disponível em: <<https://www.epe.gov.br/pt/publicacoes-dados-abertos/publicacoes/anuario-estatistico-de-energia-eletrica>>. Acesso em: 12 jul. 2021.

IBGE - INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Indicadores IBGE: contas nacionais trimestrais**. Rio de Janeiro: IBGE, 2018-2021. Disponível em: <<https://biblioteca.ibge.gov.br/index.php/biblioteca-catalogo?view=detalhes&id=72121>>. Acesso em: 12 jul. 2021.

MACEDO, M. A. D. S.; CORRAR, L. J. Análise comparativa do desempenho contábil-financeiro de empresas com boas práticas de governança corporativa no Brasil. **Revista Contabilidade e Controladoria- RC&C**, Universidade Federal do Paraná, Curitiba, v. 4, n.1, p. 42-61, jan./abr. 2012.

MATARAZZO, D. C. **Análise financeira de balanços: abordagem gerencial / Dante Carmine Matarazzo**. - 7.ed.- [9. Reimpr.].- São Paulo: Atlas, 2019.

MELLO, O. Governança Corporativa versus desempenho das ações: um estudo das empresas do setor elétrico no âmbito da Bovespa. **Revista Brasileira de Contabilidade**, n. 182, p. 21-31, março/abril, 2010.

MINADEO, R. Visão geral sobre governança corporativa e análises de situações empresariais críticas à luz de seus eixos centrais. **Organizações em contexto**, São Bernardo do Campo, Vol. 15, n. 29, p. 39-67, jan.-jun. 2019.

OLIVEIRA, M. C. S. *et al.* Governança corporativa: uma análise do desempenho das companhias abertas brasileiras listadas nos níveis da BM&FBOVESPA. **Revista de Administração de Roraima- UFRR**, Boa Vista, Vol. 7, n. 2, p. 402-425, jul-dez. 2017..

SORDI, José Osvaldo de. **Desenvolvimento de projeto de pesquisa**. São Paulo: Saraiva, 2017.

SOUZA, M. A. de. Mensuração e análise do índice de qualidade da governança corporativa e desempenho nas companhias do setor elétrico listadas na BM&FBOVESPA. 2017. 75 f. TCC (graduação em Ciências Contábeis) – **Universidade Federal do Ceará**, Faculdade de Economia, Administração, Atuária e Contabilidade, Curso de Ciências Contábeis, Fortaleza/CE, 2017.