LUMEN ET VIRTUS
ISSN: 2177-2789

ANÁLISE DOS INDICADORES ECONÔMICOS FINANCEIROS SOB A PERSPECTIVA DA SUSTENTABILIDADE: ESTUDO COM EMPRESAS DO SETOR DE ENERGIA LISTADAS NA B3

https://doi.org/10.56238/levv15n42-009

Data de submissão: 01/10/2024 **Data de publicação:** 01/11/2024

Andressa Daiany de Oliveira
Bacharel em Ciências Contábeis pela UERN
E-mail: andressadaiany100@gmail.com

Auris Martins de Oliveira
Doutor em Ciências Contábeis pela UNISINOS
Docente da UERN
E-mail: aurismartins@uern.br

Adriana Martins de Oliveira
Doutora em Administração pela PUCPR
Docente da UERN
E-mail: adrianamartins@uern.br

Alan Martins de Oliveira
Doutor em Agronomia pela UFERSA
Docente da UFERSA
E-mail: alanmartins@ufersa.edu.br

RESUMO

A demanda global por energia elétrica está em crescimento contínuo. Sendo assim, a análise das empresas envolvidas torna-se oportuna. Este estudo investiga o impacto da divulgação de relatórios de sustentabilidade, com e sem pareceres de auditoria, sobre o desempenho econômico e financeiro das empresas, listadas na B3 durante o período de 2019 a 2023. Metodologicamente, a pesquisa tem abordagem descritiva, procedimento documental e natureza quantitativa. Sua dimensão temporal é longitudinal. A amostra, composta por 77 empresas selecionadas de forma probabilística, foi dividida em: 47 empresas que publicaram relatórios com parecer de auditoria, 12 que divulgaram sem parecer, e 18 que não publicaram relatórios. Por meio do teste de Kruskal-Wallis, os resultados indicaram que as empresas apresentam desempenhos semelhantes em métricas como liquidez corrente, liquidez seca, liquidez geral, margem líquida e giro do ativo. No entanto, diferenças estatisticamente significativas foram observadas no índice de liquidez imediata, nos índices de endividamento (grau e composição), bem como nos indicadores do retorno sobre investimentos (ROI) e retorno sobre o patrimônio (ROE). Este estudo contribui para a literatura ao fornecer percepções sobre como a divulgação de relatórios de sustentabilidade pode influenciar variados aspectos da gestão financeira das empresas de energia elétrica.

Palavras-chave: Relatório de sustentabilidade, Desempenho econômico financeiro, Indicadores econômicos financeiros.

1 INTRODUÇÃO

O setor da indústria de energia desempenha um papel fundamental no desenvolvimento econômico e social de qualquer país. Com a crescente preocupação com a sustentabilidade e a busca por fontes de energia renovável, o setor de energia está passando por uma transformação significativa. Nesse contexto dinâmico, compreender a saúde financeira das empresas que operam nesse segmento é de suma importância para investidores, gestores e outras partes interessadas.

O Brasil possui uma das maiores redes hidrográficas do mundo, o que confere um significativo potencial de geração de energia elétrica. A relevância e o porte das hidrelétricas no Brasil ficam constatados no fato de que três das dez maiores hidrelétricas do mundo estão localizadas no país, destacando-se como a sua principal fonte de energia (Engie, 2022).

A construção de usinas hidrelétricas acarreta impactos significativos no meio ambiente (Custódio et al., 2022; Obeso et al., 2024). No entanto, tais usinas desempenham um papel fundamental para o sistema econômico, uma vez que representam uma fonte de energia importante e, atualmente, tais empresas estão perseguindo a transição energética para fontes menos impactantes, sendo responsáveis pelo fornecimento de energia e geração de milhares de empregos em âmbito global (Farghali et al., 2023).

Devido fundamentalmente a importância que o setor elétrico desempenha no Brasil, há um impacto estratégico para o desenvolvimento econômico e social, uma vez que este ramo da economia influencia diretamente a capacidade de suprir as necessidades da população brasileira, gerando bem-estar e qualidade de vida (Chaves; Giusti; Strauch, 2021).

De acordo com a International Financial Reporting Standards Foundation (2021) e B3 (2024), a demanda por investimentos responsáveis e alinhados com critérios de sustentabilidade é uma realidade crescente. As decisões de investimento estão considerando não apenas os parâmetros tradicionais de valorização e rentabilidade, mas também novas tendências relacionadas às questões ambientais. Investidores priorizam aplicar seus recursos em empresas socialmente responsáveis, sustentáveis e rentáveis, pois essas companhias, ao demonstrarem boas práticas nessas áreas, geram valor para os acionistas no longo prazo e demonstram mais preparação para enfrentar riscos econômicos, sociais e ambientais.

Nesse contexto, surge a seguinte problemática: Qual é a relação entre a divulgação de relatórios de sustentabilidade, acompanhados ou não por pareceres de auditoria, e o desempenho econômico e financeiro das empresas de energia elétrica de capital aberto?

Diante da crescente importância da sustentabilidade nos mercados financeiros globais, especialmente no setor de energia elétrica, este estudo tem como objetivo geral investigar como a divulgação de relatórios de sustentabilidade, acompanhados ou não por pareceres de auditoria, influencia o desempenho econômico-financeiro das empresas de capital aberto. Para alcançar esse

objetivo, serão selecionadas empresas do setor de energia de capital aberto, cujos demonstrativos financeiros referentes aos anos de 2019 a 2023 estejam disponíveis.

Os objetivos específicos incluem: verificar quais empresas de capital aberto do setor de energia elétrica publicam em seus sites os relatórios de sustentabilidade; avaliar a presença dos pareceres de auditoria nesses relatórios; comparar os indicadores econômico-financeiros das empresas que divulgam relatórios de sustentabilidade com aquelas que não o fazem.

Este estudo busca oferecer evidências sobre como a transparência e as práticas sustentáveis influenciam a avaliação e a atratividade das empresas no mercado. A justificativa para sua realização está em aprofundar a compreensão do desempenho econômico e financeiro das empresas do setor de energia, oferecendo indicativos importantes para os stakeholders interessados no desempenho deste mercado para a economia nacional.

Além disso, examina se as empresas que publicam relatórios de sustentabilidade apresentam um desempenho econômico e financeiro superior ou se adotam essa prática apenas para alinhar-se a tendências de mercado.

O artigo está estruturado como segue: na seção seguinte é apresentado o referencial teórico, abordando os principais conceitos relacionados à análise financeira e às demonstrações contábeis. Em seguida, será descrita metodologia utilizada para a coleta e análise dos dados. Posteriormente, os resultados obtidos são apresentados. Por fim, seguem-se as considerações finais do estudo, juntamente com sugestões para pesquisas futuras.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 SEGMENTO DE ENERGIA NO BRASIL

De acordo com o Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (2021), o setor de energia elétrica tem passado por profundas transformações globalmente nos últimos anos. A busca pela descarbonização e neutralidade das emissões de gases do efeito estufa (GEEs) tem impulsionado a transição energética para uma economia de baixo carbono.

Essas mudanças no setor trazem desafios e oportunidades. A transição energética, combinada com o avanço de novas tecnologias, está reconfigurando a forma como a energia é gerada. A posição do Brasil como líder nesse processo requer um marco legal e regulatório que incentive um ambiente de negócios favorável. Para alcançar esse objetivo, é fundamental o estabelecimento de regras que proporcionem condicionantes econômicos e políticos para atrair investimentos e promover a geração de empregos e renda (Pinto; Dutra, 2022).

Para garantir a expansão do sistema de forma confiável e sustentável é fundamental preservar a capacidade de financiamento. Isso significa que os bancos e o mercado de capitais devem continuar acreditando que os empreendimentos no setor elétrico serão capazes de cumprir com seus

compromissos financeiros e proporcionar o retorno do capital investido, viabilizando assim sua continuidade (Brasil, 2019).

As instituições reguladoras que supervisionam este segmento incluem a Agência Nacional de Energia Elétrica (ANEEL), Ministério de Minas e Energia (MME), Conselho Nacional de Política Energética (CNPE), Comitê de Monitoramento do Setor Elétrico (CMSE) e a Câmara de Comercialização de Energia Elétrica (CCEE), o que demonstra um forte controle sobre o setor. Com o objetivo de aprimorar os serviços oferecidos pelas concessionárias, existe uma atuação intensa na fiscalização econômico-financeira, na geração de energia e nos serviços de eletricidade em todo o país. Como resultado, são produzidos relatórios de indicadores de sustentabilidade econômico-financeira das distribuidoras, os quais consolidam as informações financeiras dessas empresas (Cabral et al., 2022).

2.2 RELATÓRIOS DE SUSTENTABILIDADE E AUDITORIA INDEPENDENTE

Considerando aspectos históricos e contextuais em nível global, cabe mencionar neste tópico algumas práticas de relatórios de sustentabilidade que merecem destaque, uma vez que reportar aos stakeholders as informações concernentes ao que a empresa faz em prol do meio ambiente e da sociedade, expressa um compromisso corporativo e ético socioambiental.

Pressões internas nas corporações além das oriundas dos stakeholders contribuem para implantação de condutas do tipo ESG, que significa Environmental, Social and Governance (ambiental, social e governança). Estas práticas quando efetivamente planejadas e executadas promovem a reputação das empresas positivamente (Oliveira; Sellitto; Flores, 2022).

Neste sentido, as atitudes corporativas devem considerar os impactos ambientais causados por ações empresariais, mais conhecidas no âmbito científico como ações antrópicas (Queiroz et al., 2021). No combate às ações antrópicas, a contabilidade socioambiental e a gestão ambiental desempenham um papel crucial, contribuindo para que as empresas atuem de maneira responsável em seus processos operacionais (Bandeira; Ott; Rover, 2022).

As empresas do ramo de energia elétrica causam impacto social e ambiental, tornando significativas as ações para preservação ambiental e a divulgação voluntária de informações transparentes para os stakeholders. Essa divulgação ocorre através de relatórios de sustentabilidade, predominantemente para as empresas listadas na B3, seguindo as diretrizes da Global Reporting Initiative (GRI), que exigem uma descrição detalhada, tanto quantitativa quanto qualitativa, dos riscos e impactos socioambientais (Fraga et al., 2021).

A divulgação desses relatórios não se limita a satisfazer apenas as necessidades dos usuários das informações ou os interesses dos gestores, trazendo benefícios significativos como a legitimação social e a construção de uma imagem positiva. Os padrões globais desses relatórios permitem que as

empresas divulguem publicamente os impactos econômicos, ambientais e sociais de suas operações, proporcionando transparência sobre como gerenciam esses riscos e contribuem para o desenvolvimento sustentável (Bandeira; Ott; Rover, 2022).

Os relatórios de sustentabilidade oferecem benefícios que minimizam os riscos financeiros, melhorando o desempenho ambiental, social e de governança das empresas. Divulgar informações de sustentabilidade diferencia as empresas em um mercado competitivo, aumentando a confiança dos investidores, a lealdade dos colaboradores e a transparência das operações (Melo; Barbosa, 2023).

De acordo com Borges et al. (2021), o objetivo específico de um relatório de sustentabilidade é comunicar os resultados das iniciativas internacionais priorizadas, influenciando a estratégia e a alocação de recursos pela alta direção da empresa. Além disso, o relatório destaca as ações tomadas para mitigar os impactos das mudanças climáticas, com o objetivo de prevenir crises financeiras.

O relatório de sustentabilidade é essencial para que as organizações possam comunicar seus esforços e compromissos com a sustentabilidade de forma transparente e responsável. A auditoria externa desses relatórios é fundamental para garantir a integridade e a precisão das informações divulgadas, assegurando que os dados ambientais, sociais e financeiros estejam em conformidade com as normas e padrões relevantes. Além disso, as auditorias externas aumentam a confiança das partes interessadas, como investidores e consumidores, ao demonstrar um compromisso claro com a responsabilidade e a sustentabilidade (Anjos, 2023).

Sendo assim, as organizações aumentam a credibilidade dos seus relatórios socioambientais, atendendo às necessidades informacionais dos stakeholders e maximizando seus retornos econômicos, financeiros e não financeiros (Luna, 2019). Assim, na análise das demonstrações financeiras, os investidores considerarão não apenas os dados financeiros, mas também as práticas ambientais e a transparência dos relatórios de sustentabilidade.

2.3 ANÁLISE DAS DEMONSTRAÇÕES FINANCEIRAS

A análise das demonstrações financeiras é fundamental para o planejamento estratégico e a tomada de decisões dentro das organizações. Essa análise é feita por meio de índices econômico-financeiros calculados a partir das demonstrações contábeis publicadas (Peris, 2016). Esses indicadores são usados para avaliar a situação da empresa e podem incluir a correlação com o retorno das ações negociadas em bolsa de valores (Flach; Matos, 2020).

As demonstrações financeiras são um conjunto de informações contábeis que expõem a situação financeira e econômica da empresa, ajudando a determinar se a empresa tem condições de pagar suas dívidas, se é lucrativa e se continuará investindo no mercado. Essas informações são úteis para os stakeholders avaliarem empresas antes de conceder crédito, fornecendo uma visão clara sobre a condição financeira da organização (Silva et al., 2024).

Além disso, a análise e o acompanhamento dos dados econômico-financeiros ajudam a direcionar as decisões de investimento e financiamento tomadas pela administração. A análise das demonstrações financeiras oferece informações importantes sobre liquidez, endividamento e rentabilidade, apoiando a definição de estratégias futuras (Zucco, 2023).

A análise das demonstrações financeiras é um instrumento fundamental para todos os stakeholders da organização, sejam agentes internos ou externos, que buscam converter os dados brutos da contabilidade em informações que revelem tendências, saúde financeira, qualidade da gestão e a sustentabilidade do negócio (Santos, 2023). Assaf Neto (2020) enfatiza que a análise de balanços fornece informações cruciais que impactam a tomada de decisões, como a concessão de crédito, investimentos em capital próprio, ajustes de políticas financeiras, avaliação da eficiência da gestão e determinação da capacidade de pagamento.

A análise econômica e financeira provém da interpretação das demonstrações contábeis, permitindo identificar a "saúde" financeira de uma empresa e determinar estratégias para administrar recursos, alcançando resultados favoráveis e garantindo a continuidade do negócio (Regert et al., 2018).

Além disso, a análise das demonstrações financeiras envolve desde a interpretação dos aspectos numéricos e cálculo de indicadores até uma avaliação abrangente, visando extrair informações pertinentes aos objetivos dos stakeholders. É essencial considerar todos os agentes envolvidos, como gestores e auditores, e examinar o histórico das divulgações nos demonstrativos financeiros, tanto em forma quanto em conteúdo (Silva et al., 2024).

Os indicadores econômico-financeiros são categorizados em quatro áreas principais: estrutura de capital, liquidez, rentabilidade e atividade. Para este estudo, foram selecionados indicadores de estrutura de capital, liquidez e rentabilidade, incluindo a participação de capital de terceiros, composição do endividamento, imobilização do patrimônio líquido e imobilização de recursos não correntes (Vargas; Atamanczuk; Pienegonda, 2020).

2.4 ÍNDICES ECONÔMICO-FINANCEIROS

A análise financeira por quocientes é um dos principais avanços no campo da contabilidade, e a essência da análise de balanços está no uso de quocientes para avaliar o desempenho financeiro corporativo. Esses quocientes estabelecem conexões entre itens e grupos de valores encontrados tanto no balanço patrimonial quanto na demonstração de resultado. A partir desses indicadores, é possível obter um entendimento sólido do seu funcionamento interno e uma avaliação de sua estabilidade e lucratividade (Iudícibus, 2017).

De acordo com Marion (2019), os índices representam relações estabelecidas entre duas grandezas, facilitando o trabalho do analista, pois a análise de certas proporções ou percentuais é mais significativa e relevante do que simplesmente observar valores absolutos.

Essa análise é essencialmente comparativa, sendo que a avaliação de um único índice não proporciona informações suficientes para um diagnóstico. Portanto, é fundamental compreender a evolução do índice ao longo dos anos e compará-lo com o desempenho dos concorrentes e padrões do mercado atingir uma perspectiva ampla (Assaf Neto, 2020).

2.4.1 Índices de Liquidez

Para Marion (2019) os indicadores de liquidez fornecem informações para gestores e investidores, sendo possível avaliar a capacidade da empresa de honrar suas exigibilidades e sua habilidade para converter ativos em caixa. Esses índices de liquidez são usados para medir a capacidade de pagamento da empresa, e que essa avaliação pode ser feita considerando diferentes perspectivas longo prazo, curto prazo ou prazo imediato. Os indicadores de liquidez são liquidez corrente, liquidez seca, liquidez imediata e liquidez geral.

O índice de liquidez corrente indica a quantidade de recursos de curto prazo que a empresa possui para cada real de obrigações de curto prazo. Quanto maior a liquidez corrente, maior é a capacidade da empresa para financiar suas necessidades de capital de giro. Em outras palavras, resultados mais altos são mais favoráveis (Assaf Neto, 2020).

Iudícibus (2017) observa que o índice de liquidez corrente é reconhecido como um dos melhores indicadores de liquidez de uma empresa. No entanto, ele alerta que ao analisar este índice, é crucial que seja considerado os diferentes prazos de vencimento das contas a receber e das contas a pagar. Se estes prazos forem desconsiderados, a análise pode se tornar distorcida, comprometendo a precisão da avaliação. Portanto, para uma análise mais confiável, é importante complementar o uso do índice de liquidez corrente com uma consideração cuidadosa dos prazos dos ativos e passivos.

O índice de liquidez seca é usado para avaliar a capacidade de pagamento de uma empresa, especialmente em casos de baixa rotação de estoques. Este indicador é semelhante ao índice de liquidez corrente, e sua interpretação segue a mesma lógica: quanto maior o valor do índice, melhor a capacidade da empresa de cumprir suas obrigações. A diferença é que, no índice de liquidez seca, os estoques são excluídos do cálculo, o que o torna uma ferramenta mais precisa para avaliar empresas com estoques de rotação lenta (Silva, 2019).

Bazzi (2020) recomenda que, ao analisar o índice de liquidez seca, é importante compará-lo com os resultados de outras empresas do mesmo setor no mercado. Essa comparação ajuda a identificar tendências do segmento e a compreender melhor a posição relativa da empresa em termos de liquidez.

O índice de liquidez imediata indica qual porcentagem das dívidas de curto prazo (passivo circulante) pode ser quitada imediatamente usando apenas valores em caixa ou equivalentes de caixa (disponível). Ele serve para avaliar a capacidade da empresa de cumprir suas obrigações financeiras de curto prazo com rapidez, sem depender de ativos ou receitas futuras (Martins; Miranda; Diniz, 2019).

Silva (2019) afirma que o índice de liquidez imediata não é o mais importante para a análise de liquidez, pois as empresas geralmente não mantêm grandes valores em caixa, e as dívidas têm prazos de vencimento de até 360 dias. Portanto, essa característica pode limitar a eficácia do índice como ferramenta para avaliar a saúde financeira no curto prazo.

O índice de liquidez geral mede a capacidade da empresa de pagar suas obrigações tanto a curto quanto no longo prazo, em relação a todas as dívidas assumidas. Apesar da divergência entre os prazos de conversão e pagamento, uma análise que abrange vários anos pode fornecer insights mais ricos. Se uma empresa apresentar um índice de liquidez geral decrescente ao longo de vários anos, mesmo com essas variações de prazo, isso pode indicar uma gradual perda da capacidade de pagamento no longo prazo (Marion, 2019).

Cabe encerrar esse tópico em questão com uma observação importante. 78% das publicações relatam uma relação positiva entre sustentabilidade corporativa e desempenho financeiro (Alshehhi; Nobanee; Khare, 2018). Mas, inexiste consenso nestes números, já que alguns estudos com empresas incluídas no Dow Jones Sustainability Index (DJSI), Índice Dow Jones de Sustentabilidade, a liquidez apresenta resultados negativos iniciais em paralelo à adoção de políticas sustentáveis; existindo a necessidade de um acompanhamento no longo prazo (Lopez; Garcia; Rodriguez, 2007).

Cabe, em tempo, uma observação importante. 78% das publicações relatam uma relação positiva entre sustentabilidade corporativa e desempenho financeiro (Alshehhi; Nobanee; Khare, 2018). Mas, inexiste consenso nestes números, já que alguns estudos com empresas incluídas no Dow Jones Sustainability Index (DJSI), a liquidez apresenta resultados negativos iniciais em paralelo à adoção de políticas sustentáveis; existindo a necessidade de um acompanhamento no longo prazo (Lopez; Garcia; Rodriguez, 2007).

2.4.2 Índices de Endividamento

Os indicadores de endividamento permitem identificar se a empresa está utilizando mais capital próprio ou capital de terceiros. Contudo, para uma avaliação precisa, é necessário analisar esses índices em conjunto com outros indicadores, proporcionando uma visão mais abrangente da situação financeira da empresa (Marion, 2019).

De acordo com Silva (2019) os indicadores de endividamento também têm uma função interna, indicando o grau de risco associado ao financiamento. Por isso, a administração financeira deve

monitorar os níveis de endividamento, pois muitos usuários externos usam esses indicadores para avaliar a solidez da empresa.

O grau de endividamento reflete o equilíbrio entre capitais próprios e de terceiros. Quanto menor a proporção de capitais de terceiros, menor o grau de endividamento; o que se traduz em maior liberdade financeira para a tomada de decisões. Se esse índice for menor que um, significa que a empresa tem mais capitais próprios do que de terceiros, indicando menor dependência de credores. Entretanto, quando o índice é superior a um, isso sugere uma dependência maior de capitais de terceiros, levando a restrições como taxas de juros elevadas, prazos curtos de pagamento e outras obrigações impostas por credores (Ribeiro, 2014).

Ainda para o mesmo autor, o índice de composição do endividamento mostra a relação entre as obrigações de curto prazo e o total das obrigações da empresa, indicando quanto ela precisará pagar a curto prazo para cada real de suas obrigações totais. Uma interpretação típica é que quanto menor for esse índice, melhor, já que um valor mais baixo sugere menor pressão para gerar recursos rapidamente para cobrir compromissos de curto prazo. Além disso, a análise desse índice deve se concentrar em determinar se a empresa precisará mobilizar recursos no curto prazo para cumprir suas obrigações financeiras.

Bazzi (2020) afirma que, quanto mais curto for o prazo de vencimento das parcelas do endividamento, maior será o risco financeiro. No entanto, empresas que têm a maior parte do endividamento a longo prazo tendem a estar em uma situação mais favorável no curto prazo.

As assertivas de Alshehhi, Nobanee e Khare (2018) e Lopez, Garcia e Rodriguez (2007), descritas anteriormente, possuem relação direta com o endividamento; uma vez que um resultado financeiro tido como não ideal em empresas incluídas no Dow Jones Sustainability Index (DJSI), Índice Dow Jones de Sustentabilidade, guarda estreito vínculo com financiamentos para investimentos corporativos para execução de políticas sustentáveis.

2.4.3 Índices de Rentabilidade

A análise da rentabilidade busca calcular a taxa de lucro, comparando o lucro em valores absolutos com valores relacionados ao negócio (Marion, 2019). De forma semelhante, Bazzi (2020) define a rentabilidade como uma avaliação do retorno dos investimentos realizados e da eficácia econômica da empresa. Martins, Miranda e Diniz (2019) recomendam que a avaliação do desempenho seja feita comparando seus resultados com os do mesmo setor, ressaltando a importância de considerar a rentabilidade média do segmento econômico.

Marion (2019) ao comparar lucro com ativos ou lucro com patrimônio líquido, observa dois aspectos para garantir a consistência nos cálculos. O primeiro é a coerência entre numerador e denominador. Se o numerador for o lucro líquido, o denominador deve ser o ativo total. Se o lucro

operacional é utilizado no numerador, o denominador deve ser o ativo operacional. O segundo aspecto é o uso do valor médio como denominador. Isso ocorre porque a média do período reflete melhor a variação dos ativos e do patrimônio líquido, evitando distorções que podem surgir ao utilizar apenas valores iniciais ou finais do período.

A análise da rentabilidade avalia o desempenho global de um empreendimento, levando em consideração não apenas a produtividade, mas também a lucratividade e a eficiência na gestão de investimentos totais. Essa avaliação inclui o retorno sobre o investimento total, o retorno sobre as vendas e o retorno sobre o capital próprio (Silva, 2019).

Ribeiro (2014) afirma que o índice de rentabilidade revela a capacidade da empresa de gerar lucros, mostrando o valor do lucro líquido por cada dólar investido; valores mais altos são preferíveis. O cálculo desse índice permite uma avaliação precisa do potencial de lucro, e quanto mais o índice se aproxima de 100%, maiores são os lucros gerados. Marion (2019) destaca que a rentabilidade é baseada nos investimentos, e que ativos financiados por capital próprio ou de terceiros podem gerar maior retorno com uma gestão eficaz.

O índice de retorno sobre o patrimônio líquido mede a quantidade de lucro líquido em relação ao total do capital próprio investido, conforme o patrimônio líquido, como explicado por Bazzi (2020). A interpretação desse índice se dá no sentido de que quanto maior, melhor.

Dois pontos importantes sobre esse indicador são destacados pelos autores. Ribeiro (2014) aponta que o índice indica qual é o ganho real do ponto de vista dos proprietários, uma vez que utiliza o patrimônio líquido como denominador. O segundo ponto é que esse ganho é visto como lucro líquido, o que significa que quanto maior o índice, melhor para a empresa.

A Margem Operacional Líquida também é conhecida como índice de lucratividade, e é um importante sinalizador da rentabilidade da empresa (Martins; Miranda; Diniz, 2019). Para Ribeiro (2014), quanto maior for o índice, melhor, pois isso sugere maior lucratividade em relação às vendas. No entanto, Silva (2019) alerta que não existe um índice ideal, e recomenda que o analista compare o índice obtido com a média do segmento ou região onde a empresa atua para obter uma interpretação mais precisa.

Bazzi (2020) afirma que o giro do ativo mostra quantas vezes os ativos se renovam em relação às vendas. Marion (2019) complementa que quanto mais receita for gerada, mais eficiente será o uso dos ativos. A interpretação desse indicador é que quanto maior, melhor; pois isso sugere que o volume de vendas realizado no período foi proporcional ao capital total investido. O volume ideal de vendas é aquele que garante lucratividade suficiente para cobrir todas as despesas, proporcionando ainda uma margem de lucro satisfatória (Ribeiro, 2014).

A congruência da bibliografia com os objetivos desta pesquisa é fundamental ser colocada aqui, por fim. Existem bases de dados na literatura apresentando estudos que reportam para a existência de

uma relação positiva entre responsabilidade social coprorativa (RSC) e desempenho econômico. Oliveira et al. (2015) concluem pesquisa na B3 que existe uma relação positiva entre a adoção de RSC e aumento do Patrimônio Líquido.

3 PROCEDIMENTO METODOLÓGICO

Este estudo adota uma abordagem descritiva em relação aos seus objetivos, caracterizada pela descrição imparcial dos fatos, sem interferência por parte do pesquisador (Newman, 2014; Pradonov; Freitas, 2013).

No tocante aos procedimentos, esta pesquisa se apoia na coleta, seleção e análise de fontes documentais para alcançar os objetivos. A abordagem da pesquisa documental se concentra na utilização de uma variedade de documentos como fonte de dados, destacando-se três aspectos que demandam a atenção do pesquisador: a seleção criteriosa dos documentos, o acesso a esses materiais e a análise subsequente (Lima et al., 2021).

Este estudo é classificado como quantitativo, utilizando uma abordagem de quantificação. Neste método, busca-se dimensionar, analisar e avaliar a aplicabilidade de recursos ou técnicas, introduzindo variáveis na coleta de dados para registro quantitativo (Newman, 2014; Saccol et al., 2012). Trata-se de uma abordagem objetiva, em que os dados são analisados por técnicas estatísticas e estruturados de forma fixa na pesquisa, validando o conhecimento científico por meio dos resultados obtidos (Rodrigues; Oliveira; Santos, 2022).

Em relação à dimensão temporal, o presente trabalho adota uma abordagem longitudinal, o que implica que os dados foram buscados em períodos de tempo distintos. Este estilo de pesquisa investiga a relação entre causa e efeito durante momentos ou intervalos de tempo com períodos determinados (Hair Jr. et al., 2006; Schneider et al., 2014)

A coleta de dados foi baseada nas demonstrações contábeis divulgadas pelas empresas, com acesso feito por meio do portal da Comissão de Valores Mobiliários (CVM). A amostra incluiu empresas listadas na B3 no setor de energia elétrica, com 77 empresas selecionadas.

O período de estudo compreendeu de 2019 a 2023. Com as informações coletadas, foram calculados indicadores econômicos e financeiros, totalizando 10 indicadores, conforme apresentado no Quadro 1.

Quadro 1 – Fórmulas dos índices analisados

Categoria	Indicadores	Fórmula
Índice de liquidez	Liquidez corrente	$\frac{\text{Ativo circulante}}{\text{Passivo circulante}}$
	Liquidez seca	$\frac{\text{Ativo circulante - Estoques}}{\text{Passivo circulante}}$
	Liquidez imediata	$\frac{\text{Caixa e equivalente de caixa}}{\text{Passivo circulante}}$
	Liquidez geral	$\frac{\text{Ativo circulante + Realizável a longo prazo}}{}$

		Passivo circulante + Exigível a longo prazo
Índice de endividamento	Grau de endividamento	Passivo circulante + Passivo não circulante x 100 Patrimônio líquido
	Composição de endividamento	Passivo circulante x 100 Passivo circulante + Patrimônio líquido
Índice de rentabilidade	ROI	Lucro líquido x100 Ativo total
	ROE	Lucro líquido x100 Patrimônio líquido
	Margem líquida	Lucro líquido x100 Receitas líquidas
	Giro do ativo	Receitas líquidas Ativo total

Fonte: Adaptado de Marion (2019).

Em seguida, com base nas informações das Demonstrações Financeiras Padronizadas (DFP), os índices foram calculados e organizados em planilhas com o auxílio do Microsoft Excel. Posteriormente, foi feita a divisão das empresas que divulgam seu Relatório de Sustentabilidade, comparando aquelas que possuem ou não parecer técnico de auditoria. Como técnica de análise, foi realizado o levantamento quantitativo dos índices de análise economica e financeira dos últimos 5 anos.

Para o cálculo do tamanho da amostra de população desconhecida, foi utilizado o software livre G*Power 3 (Faul et al., 2007). A amostragem foi tipo probabilística, para comparação de média igual ou superior a 3 grupos independentes, no caso, os grupos previamente definidos foram: RSA, PRS e NRS.

A amostra consistiu de 77 empresas, com variáveis coletadas ao longo de 5 anos. Os parâmetros estatísticos gerados a partir dessa amostragem foram um erro de probabilidade de 5% e um tamanho médio de efeito do teste f de 0,30, resultando em um poder de teste estatístico de 0,89. Para pesquisas sociais, como recomendado por Richardson (2017), é conveniente que o poder do teste seja igual ou superior a 0,80.

Foi feita a análise de variância (ANOVA), com teste de comparação de médias, por meio do software livre JASP v. 0.18.3.0 (JASP, 2024).

Para a definição do uso de teste paramétrico ou não paramétrico, verificou-se os dois pressupostos obrigatórios: normalidade dos dados e homoscedasticidade das variâncias. O teste para fins de verificação de homoscedasticidade da amostra, foi o teste de Levene, cujo resultado de p=0,213, portanto maior que 0,05 caracteriza a homogeneidade das variâncias. Em relação à verificação de normalidade estatística dos dados, foi aplicado o teste Shapiro-Wilk, cujos valores das variáveis foram $p<0,05$, atribuindo a condição de não normalidade dos dados.

Desta forma, os dados foram considerados não paramétricos, por isso foi aplicado o teste de média de Kruskal-Wallis para efeito de significância e posterior comparação de médias. Obtendo-se os seguintes resultados (Tabela 1):

Tabela 1: Significância não paramétrica por meio do teste Kruskal-Wallis

Variável	Valor de p
Liquidez corrente	0,307
Liquidez seca	0,325
Liquidez imediata	0,023**
Liquidez geral	0,215
Grau de endividamento	0,001**
Composição de endividamento	0,004**
ROI	0,023**
ROE	0,006**
Margem líquida	0,228
Giro do ativo	0,114

Valor de p<0,01** existe diferença estatística entre as médias
Fonte: Dados da pesquisa (2024).

Os resultados foram apresentados em tabelas, considerando a evolução temporal dos indicadores e a comparação entre as empresas que divulgam seu relatório de sustentabilidade com ou sem parecer técnico de auditoria.

4 APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Os relatórios de sustentabilidade foram usados como base da pesquisa, com o objetivo de analisar o desempenho das empresas que divulgam ou não o relatório. Nas Demonstrações Financeiras, foram coletados dados que sustentam os indicadores de liquidez, endividamento e rentabilidade. O levantamento foi realizado abrangendo tanto as empresas que não divulgam seu Relatório de Sustentabilidade, quanto as que divulgam, com ou sem parecer de auditoria, juntamente com a análise do desempenho econômico-financeiro de cada grupo.

O estudo teve o objetivo de analisar o desempenho das empresas que divulgam ou não o Relatório de Sustentabilidade. Nas Demonstrações Financeiras, foram coletados dados dos indicadores de liquidez, endividamento e rentabilidade. O levantamento abrangeu tanto as empresas que não divulgam seu relatório, quanto as que divulgam, com ou sem parecer de auditoria, juntamente com a análise do desempenho econômico-financeiro de cada grupo.

Após a análise dos indicadores econômicos e financeiros dos últimos 5 anos, foi calculada a média e realizado o teste de média de Kruskal-Wallis, a fim de verificar a significância dos dados obtidos. Com base nisso, as empresas foram classificadas em três grupos: PRS (empresas que publicam o Relatório de Sustentabilidade), NRS (empresas que não publicam o Relatório de Sustentabilidade) e RSA (empresas que publicam o Relatório de Sustentabilidade com parecer de auditoria).

Inicialmente, foram examinados os índices de liquidez para avaliar a capacidade da empresa de cumprir seus compromissos financeiros e sua habilidade de transformar ativos em recursos. Conforme a Tabela 2, em relação ao indicador de liquidez corrente, as empresas que publicam o relatório de sustentabilidade apresentam a maior média de 46,21. Em seguida, estão as empresas que não publicam os relatórios de sustentabilidade, com média de 41,89, seguidas pelas empresas que divulgam o

relatório de sustentabilidade com parecer de auditoria, que registram média de 36,05. Apesar das diferenças nas médias, de acordo com o teste estatístico aplicado, as letras iguais indicam que os resultados não apresentam diferenças estatisticamente significativas entre si.

Conforme Assaf Neto (2020) este índice reflete a capacidade da empresa em honrar suas obrigações de curto prazo com os recursos disponíveis de curto prazo. Os resultados estatísticos demonstram que os três grupos de empresas apresentam essa capacidade.

Tabela 2: Teste de comparação entre médias, para a variável Liquidez Corrente.

EMPRESA	MÉDIAS
PRS	46,21 a
NRS	41,89 a
RSA	36,05 a

*p<0,01 por meio do teste estatístico de Kruskal-Wallis
Médias seguidas por letras distintas, diferem estatisticamente entre si.
Fonte: Dados da pesquisa (2024).

Com base na Tabela 3, verifica-se que não há diferenças estatisticamente significativas entre os grupos, conforme indicado pelas letras iguais.

No entanto, ao analisar as médias referentes à liquidez seca, um indicador que avalia a capacidade de pagamento de uma empresa, observa-se que as empresas que divulgam seu relatório de sustentabilidade apresentam uma média de 46,04. Em seguida, estão as empresas que não divulgam relatórios, com uma média de 41,81, e, por último, as empresas que possuem relatórios de sustentabilidade com parecer de auditoria, com uma média de 36,13.

Tabela 3: Teste de comparação entre médias, para a variável Liquidez Seca

EMPRESA	MÉDIAS
PRS	46,04 a
NRS	41,81 a
RSA	36,13 a

*p<0,01 por meio do teste estatístico de Kruskal-Wallis
Médias seguidas por letras distintas, diferem estatisticamente entre si.
Fonte: Dados da pesquisa (2024).

Analisando a Tabela 4, é possível observar que, conforme o parâmetro de Kruskal-Wallis, as médias apresentadas mostram um comparativo diferente, identificadas pelas letras a, ab, e b, indicando uma diferença numérica e estatística.

Os resultados indicam que as empresas que apresentam uma média maior do índice de liquidez imediata, com 51,29, são as empresas que publicam o seu relatório de contabilidade sem o parecer de auditoria; em seguida, com uma média de 44,78, estão as empresas que não divulgam o relatório de auditoria, e por último as empresas que possuem no seu relatório o parecer de auditoria, com uma média de 33,65.

Isso indica que as empresas que apenas publicam seu relatório de sustentabilidade apresentam uma melhor liquidez imediata, pois possuem uma maior quantidade de valores em caixa ou equivalentes de caixa (disponível) para cumprir suas obrigações financeiras de curto prazo com rapidez. Além disso, os resultados revelam que, entre as três classificações, a menor média pertence às empresas que divulgam seu relatório com parecer de auditoria.

Tabela 4: Teste de comparação entre médias, para a variável Liquidez Imediata

EMPRESA	MÉDIAS
PRS	51,29 a
NRS	44,78 ab
RSA	33,65 b

*p<0,05 por meio do teste estatístico de Kruskal-Wallis
Médias seguidas por letras distintas, diferem estatisticamente entre si.
Fonte: Dados da pesquisa (2024).

A análise da Tabela 5 revela que as empresas que divulgam relatórios de sustentabilidade, com ou sem parecer de auditoria (39,68 e 46,54, respectivamente), apresentam uma média superior em comparação às empresas que não divulgam esses relatórios. No entanto, o teste estatístico realizado indica que não há diferenças estatisticamente significativas em relação à liquidez geral entre esses grupos. Esse índice mede a capacidade das organizações de cumprir suas obrigações a longo prazo, considerando os recursos que podem ser convertidos em dinheiro tanto no curto quanto no longo prazo.

Posteriormente, foi feita a análise dos índices de endividamento, destacados nas Tabelas 6 e 7, abrangendo o grau e a composição do endividamento. Esta análise permite avaliar, com base nas médias apresentadas, se a empresa está preferencialmente utilizando capital próprio ou capital de terceiros.

Tabela 5: Teste de comparação entre médias, para a variável Liquidez Geral

EMPRESA	MÉDIAS
PRS	46,54 a
RSA	39,68 a
NRS	32,19 a

*p<0,01 por meio do teste estatístico de Kruskal-Wallis
Médias seguidas por letras distintas, diferem estatisticamente entre si.
Fonte: Dados da pesquisa (2024).

Uma interpretação, sob a luz da contabilidade merece destaque para dar coerência aos achados. Muito embora a bibliografia afirme que 78% das publicações afirmem uma relação positiva entre sustentabilidade corporativa e desempenho financeiro (Alshehhi; Nobanee; Khare, 2018); cabe chamar atenção para Lopez; Garcia; Rodriguez (2007) que apontam para a inexistência de consenso neste quesito. Alguns estudos com empresas incluídas no Dow Jones Sustainability Index (DJSI), Índice Dow Jones de Sustentabilidade, a liquidez apresenta resultados negativos quando do início das ações em prol da sustentabilidade.

Noutra vertente, com base na Tabela 6, observa-se que em relação ao grau de endividamento, que indica a dependência financeira da empresa em relação a terceiros. As empresas que publicam o relatório de sustentabilidade com parecer de auditoria têm a maior média de 46,40, seguidas pelas empresas que apenas divulgam o relatório, com média de 31,08, e aquelas que não divulgam o relatório, com média de 24,94.

O teste estatístico realizado confirma diferenças numéricas e estatísticas significativas entre as médias das empresas que divulgam e as que não divulgam relatórios. Empresas que apresentam relatórios de sustentabilidade apontam ter um nível mais elevado de endividamento com terceiros em comparação com as que não o fazem. Para Ribeiro (2014), quanto menor for a proporção de capitais de terceiros, menor será o grau de endividamento, o que resulta em maior liberdade financeira para a tomada de decisões. Com isso, de acordo com os resultados apresentados, as empresas que não divulgam seus relatórios demonstram possuir essa maior liberdade financeira.

Tabela 6: Teste de comparação entre médias, para a variável Grau de Endividamento

EMPRESA	MÉDIAS
RSA	46,40 a
PRS	31,08 ab
NRS	24,94 b

*p<0,001 por meio do teste estatístico de Kruskal-Wallis
Médias seguidas por letras distintas, diferem estatisticamente entre si.
Fonte: Dados da pesquisa (2024).

Na Tabela 7, é possível analisar a composição do endividamento, que representa a proporção da dívida total com terceiros exigível a curto prazo. Observa-se que as empresas que divulgam o relatório com parecer de auditoria mantiveram a maior média comparada aos outros dois grupos, registrando uma média de 45,34. Em seguida, encontram-se as empresas que não divulgam relatório, com média de 33,08, e as empresas que apenas divulgam o relatório sem parecer de auditoria, com média de 23,04.

Para este índice, quanto menor melhor, pois indica uma menor proporção da dívida com terceiros exigível no curto prazo. A análise estatística revela diferenças significativas entre os grupos de empresas classificados, especialmente no que diz respeito ao endividamento. Notavelmente, as empresas que apenas publicam o relatório sem parecer de auditoria mostram-se em uma situação mais favorável em relação às demais.

Numa ótica contábil, as revelações de Alshehhi, Nobanee e Khare (2018) e Lopez, Garcia e Rodriguez (2007), descritas na análise dos índices de liquidez, possuem relação direta com o endividamento; evidenciando correlação entre os números encontrados e a realidade empresarial. O endividamento das empresas listadas na B3, guarda respaldo nos financiamentos para investimentos corporativos objetivando a execução de políticas verdes.

Tabela 7: Teste de comparação entre médias, para a variável Composição do Endividamento

EMPRESA	MÉDIAS
RSA	45,34 a
NRS	33,08 ab
PRS	23,04 b

*p<0,001 por meio do teste estatístico de Kruskal-Wallis
Médias seguidas por letras distintas, diferem estatisticamente entre si.
Fonte: Dados da pesquisa (2024).

Prosseguindo com a análise dos indicadores que demonstraram diferença estatística significativa, a taxa de retorno sobre investimentos avalia a eficiência da empresa na geração de lucros a partir de seus investimentos.

De acordo com a Tabela 8, as empresas que divulgam seu relatório de sustentabilidade com parecer de auditoria apresentam uma média de 43,52, seguidas pelo grupo das empresas que apenas divulgam, com 39,96, e pelas empresas que não divulgam, com 26,56. Essa sequência evidencia que as empresas que priorizam a divulgação do relatório alcançam um retorno superior sobre seus investimentos, em comparação às empresas que não o divulgam.

A proximidade do índice de retorno de 100% indica maiores lucros gerados pela empresa, refletindo a rentabilidade dos investimentos realizados, que podem ser financiados tanto por capital próprio quanto por capital de terceiros, potencializando esse retorno.

Tabela 8: Teste de comparação entre médias, para a variável ROI

EMPRESA	MÉDIAS
RSA	43,52 a
PRS	39,96 ab
NRS	26,56 b

*p<0,05 por meio do teste estatístico de Kruskal-Wallis
Médias seguidas por letras distintas, diferem estatisticamente entre si.
Fonte: Dados da pesquisa (2024).

Em relação ao retorno sobre o patrimônio líquido, pode-se ver na Tabela 9 que as empresas que publicam o relatório de sustentabilidade com parecer de auditoria mantiveram a melhor média (45,49) em comparação aos demais grupos. As empresas que não divulgam apresentaram a segunda maior média, com 30,47, enquanto aquelas que apenas divulgam o relatório obtiveram 26,38. Estes dois últimos grupos não mostraram diferença estatística significativa, conforme análise realizada.

O índice de retorno sobre o patrimônio líquido mede a proporção do lucro líquido em relação ao capital próprio investido. Este indicador é crucial para avaliar como eficientemente a empresa utiliza seu capital próprio para gerar lucro.

Tabela 9: Teste de comparação entre médias, para a variável ROE

EMPRESA	MÉDIAS
RSA	45,49 a
NRS	30,47 b

PRS	26,38 b

*p<0,01 por meio do teste estatístico de Kruskal-Wallis
Médias seguidas por letras distintas, diferem estatisticamente entre si.
Fonte: Dados da pesquisa (2024).

Na Tabela 10, observa-se que as empresas que divulgam relatórios de sustentabilidade, com ou sem parecer de auditoria (42,13 e 37,96, respectivamente), apresentam uma margem líquida média superior àquelas que não divulgam seus relatórios de sustentabilidade (31,53). Este indicador reflete o potencial da empresa para gerar lucro próprio em relação às suas vendas, sendo essencial para a análise da rentabilidade corporativa.

Apesar das diferentes médias entre os grupos, médias seguidas por letras iguais indicam que não há diferenças estatisticamente significativas entre eles.

Tabela 10: Teste de comparação entre médias, para a variável Margem Líquida

EMPRESA	MÉDIAS
RSA	42,13 a
PRS	37,96 a
NRS	31,53 a

*p<0,01 por meio do teste estatístico de Kruskal-Wallis
Médias seguidas por letras distintas, diferem estatisticamente entre si.
Fonte: Dados da pesquisa (2024).

Em relação ao giro do ativo, na Tabela 11, as empresas seguiram a seguinte ordem: aquelas que publicam o relatório de sustentabilidade com parecer apresentaram uma média de 43,00, seguidas pelas que apenas publicam o relatório com 36,17, e as que não divulgam o relatório registraram 30,44. Este indicador indica que quanto maior for o giro do ativo, melhor, pois significa que a empresa está gerando mais receita com a mesma base de ativos, refletindo uma maior eficiência operacional.

Tabela 11: Teste de comparação entre médias, para a variável Giro do Ativo

EMPRESA	MÉDIAS
RSA	43,00 a
PRS	36,17 a
NRS	30,44 a

*p<0,01 por meio do teste estatístico de Kruskal-Wallis
Médias seguidas por letras distintas, diferem estatisticamente entre si.
Fonte: Dados da pesquisa (2024).

Embora as médias das classificações das empresas sejam diferentes, as médias seguidas por letras idênticas não apresentam diferenças estatisticamente significativas entre si.

No estudo realizado por Fraga et al. (2021), a aplicação do teste de mediana de Mann-Whitney também não apresentou resultados significativos. Esses achados corroboram com os resultados desta pesquisa, especificamente em relação aos índices de liquidez corrente, liquidez seca, liquidez geral, margem líquida e giro do ativo. Assim, tanto este estudo quanto a pesquisa mencionada indicam que não há diferenças estatisticamente significativas nestes indicadores entre os grupos analisados.

Portanto, numa perspectiva contábil dos números, a conexão da bibliografia com os objetivos desta pesquisa é evidenciada aqui. Foram citados estudos apontando para uma associação positiva entre RSC e desempenho econômico; ou seja, lucratividade. Oliveira et al. (2015) em suas comprovações na B3 divulgaram existir uma correspondência positiva entre o emprego de ações verdes (RSC) e incremento do Patrimônio Líquido, leia-se maiores lucros.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente estudo buscou analisar a relação entre a divulgação de relatórios de sustentabilidade, acompanhados ou não por pareceres de auditoria, e o desempenho econômico e financeiro das empresas de capital aberto do setor de energia. A amostra consistiu de 77 empresas que publicaram suas Demonstrações Financeiras Padronizadas (DFPs) no período de 2019 a 2023. Destas, 47 empresas divulgaram seu relatório de sustentabilidade com parecer de auditoria, 12 divulgaram o relatório sem o parecer, e 18 empresas não divulgaram o relatório de sustentabilidade.

Diante dos resultados obtidos, ao analisar se houve diferenças estatisticamente significativas através do teste de Kruskal-Wallis, constatou-se que as empresas apresentam um desempenho semelhante em diversos aspectos, sem diferença significativa entre alguns grupos analisados. Não houve distinção nos desempenhos relativos aos índices de liquidez corrente, liquidez seca, liquidez geral, margem líquida e giro do ativo.

No entanto, foram observadas diferenças significativas no índice de liquidez imediata, nos índices de endividamento (grau de endividamento e composição do endividamento), bem como nos indicadores de ROI e ROE. Estes resultados foram significativamente maiores para as empresas que divulgam o relatório de sustentabilidade.

Em relação aos índices de liquidez, não houve diferença estatisticamente significativa entre os grupos. Embora as empresas que não divulgam seu relatório de sustentabilidade apresentem uma média inferior aos outros dois grupos, os valores não demonstraram diferença estatística. Considerando a liquidez imediata positiva das empresas sustentáveis, torna-se plausível a verificação futura, no médio prazo, para verificar se os demais índices superarão aos das empresas que não divulgam seus relatórios de sustentabilidade.

No que diz respeito ao índice de endividamento, nota-se que as empresas que publicam seus relatórios de sustentabilidade apresentam um grau e composição de endividamento superiores em comparação às que não o fazem. Embora essas empresas dependam mais de capitais de terceiros, essa condição não deve necessariamente ser interpretada como negativa. Pode servir como constatação de financiamentos para investimentos corporativos para execução de políticas sustentáveis.

Essa perspectiva é importante para investidores de longo prazo. Ao focar no longo prazo, os investidores buscam crescimento sustentável e um retorno superior sobre o capital que foi investido,

reconhecendo que a sustentabilidade pode proporcionar vantagens competitivas e maior estabilidade financeira futura.

No que se refere aos índices de rentabilidade, os indicadores ROI (Retorno sobre Investimento) e ROE (Retorno sobre o Patrimônio) apresentaram diferenças estatísticas. As empresas que publicam seu relatório de sustentabilidade, com ou sem parecer, tiveram uma média maior de ROI em comparação às que não publicam, o que é uma constatação de que a adoção de políticas de RSC contribuem para um aumento do patrimônio líquido. Em relação aos indicadores de margem líquida e giro do ativo, não houve resultados estatisticamente significativos que diferenciassem os grupos, não favorecendo nenhum deles em particular.

Os resultados deste estudo contribuem para a literatura ao fornecer entendimento sobre a relação entre a divulgação de relatórios de sustentabilidade e o desempenho econômico-financeiro das empresas de capital aberto no setor de energia. A pesquisa evidencia a importância da transparência nas práticas sustentáveis e demonstra como a divulgação dessas informações pode influenciar a avaliação financeira das empresas. Os achados servem como referência para investidores, gestores e pesquisadores, auxiliando na formulação de estratégias de investimento e no avanço de estudos futuros nessa área.

Como limitação do estudo, destaca-se a dimensão da amostra, visto que que foram utilizados dados somente das empresas que divulgaram suas demonstrações financeiras padronizadas em determinado período.

Para futuras pesquisas, sugere-se estudos com técnicas estatísticas com base em amostras maiores, para fins de obtenção de normalidade dos dados. Sendo relevante também analisar os relatórios de sustentabilidade e as práticas de RSC. Além disso, recomenda-se investigar se os investidores optam por aplicar seus capitais beseando-se nas informações divulgadas nos relatórios de sustentabilidade.

REFERÊNCIAS

ANJOS, L. R. Auditoria dos relatórios de sustentabilidade de empresas brasileiras listadas na B3. Monografia (Graduação em Ciências Contábeis) - Universidade de Brasília, Brasília, 2023.

ASSAF NETO, A. Estrutura e Análise de Balanços: Um Enfoque Econômico-Financeiro. 12. ed. São Paulo: Atlas, 2020.

BANCO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO E SOCIAL (BNDES). Energia Elétrica. BNDES Hub de Projetos. Rio de Janeiro, 2021. Disponível em: https://hubdeprojetos.bndes.gov.br/pt/setores/Energia-Eletrica. Acesso em: 20 abr. 2024.

B3. Brasil Bolsa Balcão. São Paulo, 2024. Disponível em: https://www.b3.com.br/pt_br/. Acesso em: 01 jul. 2024.

BANDEIRA, L. S.; OTT, E.; ROVER, S. Influência do potencial poluidor e do histórico de infrações ambientais na Evidenciação Ambiental Corporativa. Revista Catarinense da Ciência Contábil, [s. l.], v. 21, p. e3262, 2022. DOI: 10.16930/2237-766220223262. Disponível em: https://revista.crcsc.org.br/index.php/CRCSC/article/view/3262. Acesso em: 20 abr. 2024.

BAZZI, S. Análise das demonstrações contábeis. 2. ed. São Paulo: Pearson, 2020.

BORGES, T. J. et al. A aplicação da contabilidade ambiental: estudo em uma indústria de laticínios. Nature and Conservation, [s. l.] v. 14, n. 3, p. 130-143, 2021. DOI: http://doi.org/10.6008/CBPC2318-2881.2021.003.0011. Disponível em: https://sustenere.inf.br/index.php/nature/article/view/5875. Acesso em: 25 abr. 2024.

BRASIL. Ministério de Minas e Energia. Relatório do grupo de trabalho da modernização do setor elétrico. Brasília. 2019. Disponível em: https://www.gov.br/mme/pt-br/assuntos/secretarias/secretaria-executiva/modernizacao-do-setor-eletrico/arquivos/pasta-geral-publicada/relatorio-do-gt-modernizacao-do-setor-eletrico.pdf. Acesso em: 21 abr. 2024.

CABRAL, P. H. D.; PAIN, P.; BIANCHI, M. Qualidade dos serviços prestados e o desempenho econômico-financeiro das companhias de distribuição de energia elétrica no Brasil. RACEF – Revista de Administração, Contabilidade e Economia da Fundace, Ribeirão Preto, v. 13, n. 2, p. 157-174, 2022. DOI: https://doi.org/10.13059/racef.v13i2.872. Disponível em: https://racef.fundace.org.br/index.php/racef/article/view/872. Acesso em: 02 jun. 2024.

CHAVES, A. C.; GIUSTI, F.; STRAUCH, J. C. M. O estado, a regulação e a questão ambiental no setor elétrico brasileiro: uma análise sobre os megaprojetos de lajeado e estreito. Direito Público, [s. l.] v. 18, n. 97, 2021. DOI: https://doi.org/10.11117/rdp.v18i97.4992. Disponível em: https://www.portaldeperiodicos.idp.edu.br/direitopublico/article/view/4992. Acesso em 12 jul. 2024.

CUSTÓDIO, D. et al. Usinas hidrelétricas e seus impactos ambientais. Anais da Exposição Anual de Tecnologia, Educação, Cultura, Ciências e Arte do Instituto Federal de São Paulo - Campus Guarulhos, v. 2, ago. 2022. Disponível em: https://revista.gru.ifsp.edu.br/exatecca/article/download/76/31/501. Acesso em: 13 abr. 2024

ENGIE. Brasil tem três das dez maiores hidrelétricas do mundo. Além da Energia, 11 out. 2022. Disponível em: www.alemdaenergia.engie.com.br/brasil-tem-tres-das-dez-maiores-hidreletricas-do-mundo/. Acesso em: 14 abr. 2024.

FARGHALI, M. et al. Social, environmental, and economic consequences of integrating renewable energies in the electricity sector: a review. Environmental Chemistry Letters, [s. I.], v. 21, n. 3, p. 1381-1418, 2023. DOI: https://doi.org/10.1007/s10311-023-01587-1. Disponível em: https://link.springer.com/article/10.1007/s10311-023-01587-1. Acesso em 09 jul. 2024.

FAUL, F. et al. G*Power 3: A flexible statistical power analysis program for the social, behavioral, and biomedical sciences. Behavior Research Methods, n. 39, p. 175-191. 2007. Disponível em: https://www.gpower.hhu.de/. Acesso em: 13 jul. 2024.

FLACH, L.; MATTOS, L. K. Indicadores econômico-financeiros e o retorno das ações de empresas listadas na B3. NAVUS: Revista de Gestão e Tecnologia, [s. l.] v. 10, n. 1, p. 1-15, 2020. DOI: https://doi.org/10.22279/navus.2020.v10.p01-15.963. Disponível em: https://navus.sc.senac.br/navus/article/view/963. Acesso em: 20 abr. 2024.

FRAGA, M. O. et al. Índice de sustentabilidade empresarial e desempenho econômico-financeiro: estudo do setor brasileiro de energia elétrica. Revista de Administração, Contabilidade e Economia da Fundace, [s. l.] v. 12, n. 3, 2021. DOI: https://doi.org/10.13059/racef.v12i3.881. Disponível em: https://racef.fundace.org.br/index.php/racef/article/view/881. Acesso em: 20 abr. 2024.

INTERNATIONAL FINANCIAL REPORTING STANDARDS FOUNDATION [FOUNDATION IFRS]. Who we are. London: FOUNDATION IFRS, [2021]. Disponível em: https://www.ifrs.org/about-us/who-we-are/. Acesso em: 13 jul. 2024.

IUDÍCIBUS, S. Análise de Balanços. 11. ed. São Paulo: Atlas, 2017.

HAIR JR., J. F. et al. Fundamentos do plano de pesquisa. In: Fundamentos de métodos de pesquisa em administração. Porto Alegre: Bookman, 2006. p. 75–107.

JASP Team. JASP. v. 0.18.3.0 software. Netherlands: University of Amsterdam, 2024. Disponível em https://jasp-stats.org/download/. Acesso em 13 jul. 2024.

LIMA, E. B. J. et al. Análise documental como percurso metodológico na pesquisa qualitativa. Cadernos da FUCAMP. v. 20, n. 44. 2021.

LUNA, T. A. U. Auditoria dos Relatórios de Sustentabilidade: um estudo com Empresas Listadas na B3. Revista de Contabilidade da UFBA, [S. l.], v. 13, n. 3, p. 88–107, 2019. DOI: 10.9771/rc-ufba.v13i3.30783. Disponível em: https://periodicos.ufba.br/index.php/rcontabilidade/article/view/30783. Acesso em: 20 jul. 2024.

MARION, J. C. Análise das demonstrações contábeis. 8. ed. São Paulo: Atlas, 2019.

MARTINS, E.; MIRANDA, G. J.; DINIZ, J. A. Análise didática das demonstrações contábeis. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2019.

MELO, L. S. A., BARBOSA, M. F. N. Análise dos ODS divulgados nos relatórios de sustentabilidade das empresas com alto potencial poluidor, integrantes do setor de Petróleo, Gás e Biocombustível da B3. REUNIR Revista de Administração, Ciências Contábeis e Sustentabilidade, [s. l.] v. 13, n. 1, p. 77-94, 2023. DOI: https://doi.org/10.18696/reunir.v13i1.1556. Disponível em: https://reunir.revistas.ufcg.edu.br/index.php/uacc/article/view/1556. Acesso em: 20 abr. 2024.

NARDES, A. E. B. et al. Energia solar e sua viabilização. Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação, v. 7, n. 10, p. 2535–2542, 2021.

NEWMAN, W. L. Social Research Methods: Qualitative and Quantitative Approaches. 7 ed. Edinburgh: Pearson, 2014.

OBESO, M. P. et al. Hydropower plants and ichthyofauna in the Tocantins–Araguaia river basin: Challenges for Planning and Approaches to Ichthyofauna Conservation. Sustainability, v. 16, n. 6, p. 2303, 2024. DOI: https://doi.org/10.3390/su16062303. Disponível em: https://www.mdpi.com/2071-1050/16/6/2303. Acesso em: 09 jul. 2024.

OLIVEIRA, A. M.; SELLITTO, M. A.; FLORES, J. S. Impactos econômicos, sociais e ambientais da geração de energia eólica em comunidades do Rio Grande do Norte. REUNIR Revista de Administração Contabilidade e Sustentabilidade, [s. I.], v. 12, n. 4, p. 107-119, 2022. DOI: 10.18696/reunir.v12i4.1449. Disponível em: https://reunir.revistas.ufcg.edu.br/index.php/uacc/article/view/1449. Acesso em: 14 jul. 2024.

OLIVEIRA, N. S. et al. The Enigmatic Impact of Corporate Social Responsibilities on the Economic Performance of Brazilian Companies. Chinese Business Revie, [s. I.], v. 14, Mar. 2015. DOI: 10.17265/1537-1506/2015.03.004. Disponível em: https://www.davidpublisher.com/index.php/Home/Article/index?id=11678.html. Acesso em: 15 jul. 2024.

PRODANOV, C. C.; FREITAS, E. C. Metodologia do trabalho científico: métodos e técnicas da pesquisa e do trabalho acadêmico. 2. ed. Editora Feevale, 2013.

PERIS, R. W. Análise do desempenho no setor elétrico no Brasil: 2010 a 2015. Dissertação (Mestrado em Administração) Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2016.

PINTO. M. E. J.; DUTRA. J. C. Concessões no setor elétrico brasileiro: evolução e perspectivas. Rio de Janeiro: Synergia, 2022.

QUEIROZ, M. G. et al. Composition of caatinga species under anthropic disturbance and its correlation with rainfall partitioning. Floresta e Ambiente, [s. I.], v. 28, p. 1-10, 2021. DOI: https://doi.org/10.1590/2179-8087-FLORAM-2019-0044. Disponível em: https://www.scielo.br/j/floram/a/NLMfrFhFRjMcnRQyLC9XThb/?lang=en. Acesso em: 30 jul. 2022.

REGERT, R. et al. A importância dos indicadores econômicos, financeiros e de endividamento como gestão do conhecimento na tomada de decisão em tempos de crise. Revista Visão: Gestão Organizacional, Caçador (SC), Brasil, v. 7, n. 2, p. 67–83, 2018. DOI: https://doi.org/10.33362/visao.v7i2.1579. Disponível em: https://periodicos.uniarp.edu.br/index.php/visao/article/view/1579. Acesso em: 20 abr. 2024.

RICHARDSON, R. J. Pesquisa social: Métodos e técnicas. 3.ed. São Paulo: Atlas, 2017.

RIBEIRO, O. M. Estrutura e Análise de Balanços Fácil. 11. ed. São Paulo: Saraiva, 2014.

RODRIGUES, T. D. F. F.; OLIVEIRA, G. S.; SANTOS, J. A. As pesquisas qualitativas e quantitativas na educação. Revista Prisma. v. 2, n. 1, p. 154–174. 2021.

RODRIGUES, T. D. F. F.; OLIVEIRA, G. S.; SANTOS, J. A. As pesquisas qualitativas e quantitativas na educação. Revista Prisma. [s. l.] v. 2, n. 1, p. 154–174. 2021. Disponível em: https://revistaprisma.emnuvens.com.br/prisma/article/view/49. Acesso em: 20 abr. 2024.

SACCOL, A. Z. et al. Metodologia de pesquisa em administração: uma abordagem prática. São Leopoldo: Unisinos, 2012. E-book (não paginado). Disponível em: http://biblioteca.asav.org.br/vinculos/000045/000045b4.pdf. Acesso em: 15 jul. 2024.

SANTOS, S. M. Análise dos indicadores financeiros: estudo de caso comparativo entre empresas do comércio varejista listadas na B3 antes e após a COVID-19. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Administração) – Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade, Universidade Federal de Alagoas, Maceió, 2023.

SCHNEIDER, M. et al. Clinical and cognitive risk factors for psychotic symptoms in 22q11. 2 deletion syndrome: a transversal and longitudinal approach. European child & adolescent psychiatry, [s. I.], v. 23, n. 6, p. 425-436, 2014. DOI: https://doi.org/10.1007/s00787-013-0469-8. Disponível em: https://link.springer.com/article/10.1007/s00787-013-0469-8. Acesso em: 04 out. 2022.

SILVA, A. A. Estrutura, Análise e Interpretação das Demonstrações Contábeis. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2019.

SILVA, O. L. O. et al. Republicação das Demonstrações Financeiras das Empresas Listadas na B3. Revista Multifaces, [s. l.] v. 6, n. 1, p. 76-86, 2024. DOI: https://doi.org/10.29327/2169333.6.1-10. Disponível em: https://multifaces.ifnmg.edu.br/index.php/multifaces/article/view/382. Acesso em: 20 abr. 2024.

VARGAS, F. D. R.; ATAMANCZUK, M. J.; PIENEGONDA, F. K. Indicadores econômico-financeiros em empresas do setor de energia elétrica. Encontro Internacional de Gestão, Desenvolvimento e Inovação (EIGEDIN), [s. l.] v. 4, n. 1, 31 out. 2020. Disponível em: https://periodicos.ufms.br/index.php/EIGEDIN/article/view/11577. Acesso em: 19 abr. 2024.

ZUCCO, A. Manual de análise das demonstrações contábeis. São Paulo: Editora Dialética, 2023.