UNIVERSIDADE FEDERAL DE GOIÁS
FACULDADE DE ADMINISTRAÇÃO, CIÊNCIAS CONTÁBEIS E CIÊNCIAS ECONÔMICAS
CURSO DE CIÊNCIAS CONTÁBEIS

LARISSA DIAS SOUZA

ANÁLISE DE INDICADORES ECONÔMICO-FINANCEIROS DE EMPRESAS LISTADAS NO ÍNDICE DE SUSTENTABILIDADE EMPRESARIAL

Goiânia - GO
2024

Processo: 23070.034856/2024-36 Documento: 4704587

UNIVERSIDADE FEDERAL DE GOIÁS
FACULDADE DE ADMINISTRAÇÃO, CIÊNCIAS CONTÁBEIS E CIÊNCIAS ECONÔMICAS

TERMO DE CIÊNCIA E DE AUTORIZAÇÃO PARA DISPONIBILIZAR VERSÕES ELETRÔNICAS DE TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO DE GRADUAÇÃO NO REPOSITÓRIO INSTITUCIONAL DA UFG

Na qualidade de titular dos direitos de autor, autorizo a Universidade Federal de Goiás (UFG) a disponibilizar, gratuitamente, por meio do Repositório Institucional (RI/UFG), regulamentado pela Resolução CEPEC no 1240/2014, sem ressarcimento dos direitos autorais, de acordo com a Lei no 9.610/98, o documento conforme permissões assinaladas abaixo, para fins de leitura, impressão e/ou download, a título de divulgação da produção científica brasileira, a partir desta data.

O conteúdo dos Trabalhos de Conclusão dos Cursos de Graduação disponibilizado no RI/UFG é de responsabilidade exclusiva dos autores. Ao encaminhar o produto final, a autora e o orientador firmam o compromisso de que o trabalho não contém nenhuma violação de quaisquer direitos autorais ou outro direito de terceiros.

1. Identificação do Trabalho de Conclusão de Curso de Graduação (TCCG)

Nome completo da autora: Larissa Dias Souza

Título do trabalho: ANÁLISE DE INDICADORES ECONÔMICO-FINANCEIROS DE EMPRESAS LISTADAS NO ÍNDICE DE SUSTENTABILIDADE EMPRESARIAL

2. Informações de acesso ao documento (este campo deve ser preenchido pelo orientador) Concorda com a liberação total do documento [X] SIM [ ] NÃO[1]

[1] Neste caso o documento será embargado por até um ano a partir da data de defesa. Após esse período, a possível disponibilização ocorrerá apenas mediante: a) consulta ao(à)(s) autor(a)(es)(as) e ao(à) orientador(a); b) novo Termo de Ciência e de Autorização (TECA) assinado e inserido no arquivo do TCCG. O documento não será disponibilizado durante o período de embargo.

Casos de embargo:

- Solicitação de registro de patente;

- Submissão de artigo em revista científica;

- Publicação como capítulo de livro.

Obs.: Este termo deve ser assinado no SEI pelo orientador e pelo autor.

Documento assinado eletronicamente por **Dermeval Martins Borges Junior**, **Professor do Magistério Superior**, em 30/07/2024, às 09:01, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no § 3º do art. 4º do Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020.

Documento assinado eletronicamente por **Larissa Dias Souza**, **Discente**, em 31/07/2024, às 20:32, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no § 3º do art. 4º do Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020.

A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://sei.ufg.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **4704587** e o código CRC **F99D3C42**.

Referência: Processo nº 23070.034856/2024-36 SEI nº 4704587

LARISSA DIAS SOUZA

ANÁLISE DE INDICADORES ECONÔMICO-FINANCEIROS DE EMPRESAS LISTADAS NO ÍNDICE DE SUSTENTABILIDADE EMPRESARIAL

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Ciências Contábeis da Faculdade de Administração, Ciências Contábeis e Ciências Econômicas da Universidade Federal de Goiás como requisito parcial para a obtenção do título de Bacharel em Ciências Contábeis.

Orientador: Prof. Dermeval Martins Borges Júnior

Goiânia
2024

Ficha de identificação da obra elaborada pelo autor, através do
Programa de Geração Automática do Sistema de Bibliotecas da UFG.

Souza, Larissa Dias
ANÁLISE DE INDICADORES ECONÔMICO-FINANCEIROS DE EMPRESAS LISTADAS NO ÍNDICE DE SUSTENTABILIDADE EMPRESARIAL [manuscrito] / Larissa Dias Souza. - 2024.
38 f.

Orientador: Prof. Dr. Dermeval Martins Borges Júnior.
Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) - Universidade Federal de Goiás, Faculdade de Administração, Ciências Contábeis e Ciências Econômicas (FACE), Ciências Contábeis, Goiânia, 2024.
Bibliografia.
Inclui siglas, abreviaturas, tabelas, lista de tabelas.

1. Sustentabilidade. 2. Indicadores econômico-financeiros. 3. Desempenho. 4. ISE. I. Borges Júnior, Dermeval Martins, orient. II. Título.

CDU 657

UNIVERSIDADE FEDERAL DE GOIÁS
FACULDADE DE ADMINISTRAÇÃO, CIÊNCIAS CONTÁBEIS E CIÊNCIAS ECONÔMICAS

ATA DE DEFESA DE TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

ATA DE DEFESA DA MONOGRAFIA/ARTIGO COMO REQUISITO PARA CUMPRIMENTO DA DISCIPLINA "TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO II" (FAC0259)

Aos dezessete dias do mês de julho do ano de dois mil e vinte e quatro iniciou-se a sessão pública de defesa do Trabalho de Conclusão de Curso II (TCC II) intitulado "**ANÁLISE DE INDICADORES ECONÔMICO-FINANCEIROS DE EMPRESAS LISTADAS NO ÍNDICE DE SUSTENTABILIDADE EMPRESARIAL**", de autoria da discente **Larissa Dias Souza**, matrícula **202003788** do curso de Ciências Contábeis, da Faculdade de Administração, Ciências Contábeis e Ciências Econômicas da UFG. Os trabalhos foram instalados pelo presidente da banca **Prof. Dr. Dermeval Martins Borges Júnior – orientador (FACE/UFG)** com a participação dos demais membros da Banca Examinadora: **Profa. Dra. Tatiane Bento da Costa (FACE/UFG)** e **Prof. Dr. Geovane Camilo dos Santos (STC/UFF)**.

Após exposição de quinze minutos, a discente foi arguida oralmente pelos membros da Banca Examinadora. Nesta arguição a Banca buscou aferir a suficiência de conhecimento e a capacidade de sistematização do tema desenvolvido pela discente em seu TCC II. Após realização dos comentários de cada um dos professores examinadores, a Banca reuniu-se reservadamente e atribuiu a nota final de **9,0 (nove pontos)**, tendo sido o TCC II considerado **aprovado.**

Proclamados os resultados, os trabalhos foram encerrados e, para constar, lavrou-se a presente ata que segue assinada pelos membros da Banca Examinadora.

Documento assinado eletronicamente por **Dermeval Martins Borges Junior**, **Professor do Magistério Superior**, em 17/07/2024, às 10:01, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no § 3º do art. 4º do Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020 .

Documento assinado eletronicamente por **Tatiane Bento Da Costa**, **Professor do Magistério Superior**, em 17/07/2024, às 10:01, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no § 3º do art. 4º do Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020 .

Documento assinado eletronicamente por **Geovane Camilo dos Santos**, **Usuário Externo**, em 17/07/2024, às 10:03, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no § 3º do art. 4º do Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020 .

A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://sei.ufg.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **4676545** e o código CRC **42DE263A**.

Referência: Processo nº 23070.034856/2024-36 SEI nº 4676545

DEDICATÓRIA

Dedico este trabalho aos meus pais, Lázara de Fátima de Souza e Itamar Dias Carneiro pelo amor e apoio incondicional durante toda minha vida e jornada acadêmica.

AGRADECIMENTOS

Agradeço ao meu orientador, Professor Dermeval Martins Borges Júnior pelos ensinamentos durante a elaboração deste trabalho. Agradeço também aos meus amigos e colegas que me apoiaram e incentivaram durante toda a caminhada, assim como sou grata a minha família por todo o carinho e suporte em todos os momentos de minha vida.

EPÍGRAFE

O ontem é história, o amanhã é um mistério, mas o hoje é uma dádiva. É por isso que se chama presente.

Mestre Oogaway, no filme “Kung Fu Panda” (2008)

RESUMO

A sustentabilidade tem sido um assunto emergente nas últimas décadas e essa discussão se estende até as empresas, suas estruturas e desempenhos e a adoção de práticas sustentáveis se baseia na influência sobre o desempenho da empresa. O presente estudo possui o objetivo de verificar se a participação no ISE melhora os indicadores econômico-financeiros de empresas de capital aberto no Brasil e visa contribuir para esclarecimento dos resultados discrepantes dos estudos anteriores, bem como para a base teórica de atuação da administração que busca se adequar a fim de obter mais vantagens e investidores. Para realizar tal estudo foram levantados dados secundários na base Economatica, assim, a amostra é composta por todas as empresas de capital aberto brasileiras com ações na B3, cujo período considerado é dos últimos cinco anos, de 31 de dezembro de 2019 a 2023. As variáveis consideradas para a análise foram a liquidez geral, liquidez corrente, endividamento geral, endividamento de longo prazo, ROA e ROE. Após o tratamento dos *outliers*, foram empregados estatísticas descritivas e o teste t de diferença de média, a fim de permitir a comparação das médias dos indicadores. As conclusões obtidas foram que as métricas financeiras de liquidez e endividamento possuem diferença em suas médias enquanto indicadores de rentabilidade não demonstraram diferença significativa, sugerindo influência da sustentabilidade apenas sobre a rentabilidade e a liquidez das empresas.

Palavras-chave: Sustentabilidade; Indicadores Econômico-financeiros; Desempenho; ISE.

ABSTRACT

The sustainability has emerged as a topic in debate in the last few decades, extending its discussion into corporations, their structure and their performances and the adoption of sustainable is a decision based in the influence on their business performance. This study aims to investigate whether the participation in the ISE improves the average of the economic-financial indicators of the publicly traded companies and aims to contribute to clarifying the discrepant results of previous studies, therefore to contribute to the theoretical foundation for management practices that seek to adapt in order to gain more advantages and attract investors. The data used on the analysis were secondary data gathered on Economatica, and were collected for all publicly traded Brazilian companies on B3 over the last five years, from december 31, 2019, to 2023. The variables analyzed included quick ratio, current ratio, total debt ratio, long-term debt ratio, ROA and ROE, and, after the outlier data treatment, were used descriptive statistics and the t-test for mean differences to compare indicator averages. The findings suggest that financial metrics, such as the liquidity and indebtedness ones, differ in their averages between sustainable and non-sustainable companies, indicating sustainability is influence only in liquidity and rentability, but the rentability ratios didn't showed significant differences in their averages.

Keywords*: Sustainability; Economic-Financial Indicators; Performance; ISE.*

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Observações por setor 27
Tabela 2 – Métrica econômico-financeiras 28
Tabela 3 – Estatísticas descritivas 30
Tabela 4 – Quartis dos seis indicadores econômico-financeiros 31
Tabela 5 – Resultados do teste t de diferença de médias 32

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

B3 - Brasil, Bolsa, Balcão

END - Endividamento Geral

ENDLP - Endividamento de Longo Prazo

ISE - Índice de Sustentabilidade Empresarial

LIQG - Liquidez Geral

LIQC - Liquidez Corrente

PL - Patrimônio Líquido

ROA - Retorno sobre o Ativo

ROE - Retorno sobre o Patrimônio Líquido

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO *15*
2 REFERENCIAL TEÓRICO *18*
2.1 Sustentabilidade *18*
2.2 Sustentabilidade e indicadores econômico-financeiros *21*
3 METODOLOGIA *26*
3.1. Classificação da Pesquisa *26*
3.2. Definição da Amostra *27*
3.3. Descrição das Variáveis em Estudo *28*
3.4. Procedimentos de Análise *28*
4 RESULTADOS E DISCUSSÕES *30*
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS *34*
REFERÊNCIAS *35*

1 INTRODUÇÃO

O termo sustentabilidade surgiu na década de 1980, conforme apontado por Pavie (2008) quando a *International Unslomskiyuion for the Conservation of Nature and Natural Resources* (IUCN), em conjunto com a *World Wide Fund For Nature* (WWF) divulgaram o relatório *World Convservation Strategy*. Nesse documento se descreveu a estratégia a qual uniria preservação e utilização consciente de recursos no desenvolvimento. A IUCN (2024) é uma instituição que une a sociedade civil e os governos em prol do desenvolvimento sustentável, enquanto a WWF, de acordo com a WWF Brasil (2024), é uma organização não-governamental dedicada à preservação do meio ambiente.

Bellen (2006) explica que a variação de conceitos é devido ao ciclo característico do termo ser complicado e constante, dessa forma, esse excesso de conceitos e a falta de consenso dificulta sua instrumentalização, retomando o fenômeno periódico. Segundo Rodrigues e Duarte (2014) a conceituação de desenvolvimento sustentável varia de acordo com o ponto de vista adotado, mas existe um ponto de convergência: a conservação do meio ambiente em prol das gerações futuras.

De acordo com Grellmann et al. (2017), a importância da sustentabilidade para as empresas se dá em virtude da atenção dos investidores quanto às questões ambientais, evidenciando, em seu estudo, PAVIEque as informações fornecidas, principalmente quando voltadas para a sustentabilidade, influenciam na obtenção de novos *shareholders*. Ademais, Jost, Kroenke e Hein (2021) reforçaram que, apesar de terem identificado uma associação fraca entre performance financeira e sustentabilidade, aderir às práticas sustentáveis melhora a imagem da empresa frente aos investidores.

Similarmente, Scaldini e Libonati (2021) concluíram que os indicadores financeiros não são afetados de forma homogênea pela adoção de práticas sustentáveis, sendo alguns influenciados positivamente, outros negativamente ou até mesmo não sofrendo interferência significativa. No entanto, Scaldini e Libonati (2021) identificaram uma melhora no desempenho financeiro geral das empresas participantes do Índice de Sustentabilidade Empresarial (ISE). Esse índice, segundo o ISE B3 (2019), engloba empresas que possuem compromisso com práticas de sustentabilidade empresarial.

Caracuel e Mandojana (2013) também concluíram que a performance financeira de empresas que adotaram práticas sustentáveis não teve melhora em comparação com as não sustentáveis. Isso se deve ao fato de que é necessário tempo para que essa melhoria seja

significativa e superior. Conforme evidenciado por Caracuel e Mandojana (2013), a performance sofre impacto pela adoção da sustentabilidade, porém para as empresas que aderiram mais recentemente os efeitos verificados foram menores.

Peloza et al. (2012) concluíram que há diferença significativa entre as práticas sustentáveis supostamente adotadas pela firma e sua imagem quanto à sustentabilidade. Desta forma, entende-se que essas empresas precisam remediar esse ponto a fim de melhorar sua relação com os agentes externos. Silva e Lucena (2019) encontraram associação positiva entre o retorno sobre ativos e a participação das organizações no ISE, assim como Monteiro, Santos e Santos (2020) também concluíram que as empresas participantes do ISE possuem desempenho financeiro superior em relação as não participantes.

Grellmann et al. (2017) revelaram que o benefício do investimento em responsabilidade social, a qual engloba a sustentabilidade, está na imagem da empresa, tendo em vista que a adoção dessas práticas tem por objetivo atingir as expectativas dos investidores e adquirir vantagem competitiva. Grellmann et al. (2017) observaram ainda que a responsabilidade social se torna um fator que gera destaque para a companhia frente à sociedade e usuários, consequentemente, elevando sua rentabilidade. Por sua vez, Pinheiro, Pinheiro e Paiva (2023) constataram influência significativa das práticas de responsabilidade social na transparência e no comprometimento das empresas, além de contemplar uma relação positiva entre indicadores de endividamento e rentabilidade com a sustentabilidade.

Dessa forma, existem elementos para conjecturar que o desempenho das empresas, mensurado por índices econômico-financeiros, difere-se a depender das práticas sustentáveis, levando ao seguinte problema de pesquisa: Qual a diferença na média dos indicadores econômico-financeiros de empresas sustentáveis em relação às demais? Para responder à questão, este estudo tem o objetivo de examinar os indicadores econômico-financeiros de empresas sustentáveis em relação àquelas que não o são, a fim de identificar eventuais diferenças existentes nas métricas de performance.

Entende-se que o presente trabalho visa contribuir para o esclarecimento dos resultados discrepantes dos estudos anteriores, uma vez que a sustentabilidade possui importância não só social como também mercadológica. Segundo Pinheiro, Pinheiro e Paiva (2023) o estudo das práticas de responsabilidades social pode contribuir com a gestão das companhias, tendo em vista que fornece informações sobre o impacto no desempenho financeiro.

Além disso, a importância do assunto de forma prática se relaciona à busca das empresas em se adequar às expectativas de mercado, a fim de obter mais vantagens e investidores, conforme evidenciado por Grellmann et al. (2017). Logo, a confluência de resultados contribui

para a solidificar a base teórica para atuação da administração, a qual irá impactar na sociedade, seja de forma positiva ou negativa nos recursos naturais e suas relações com toda a comunidade.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

Nesse capítulo é discutido o surgimento, contextualização e definição da sustentabilidade, principalmente ligada a empresas, ou a economia. Do mesmo modo, são apresentadas definições e discussões sobre indicadores econômico-financeiros e como eles se relacionam com a sustentabilidade, e a influência que essas práticas exercem sobre as métricas conforme estudos de outros autores.

2.1 Sustentabilidade

Para Almeida (2002) a definição de sustentabilidade que melhor resume e contempla todos os públicos gira em torno do termo sobrevivência, pois a sobrevivência da humanidade e seus sistemas econômicos depende da continuidade do planeta, assim como a conservação da Terra depende de como se dá a interferência humana. Por sua vez, Slomski et al. (2011) aprofundam o conceito de sustentabilidade para o âmbito empresarial, ao envolver toda a cadeia produtiva, de modo que a atividade da companhia não deve degradar o planeta e permitir que a natureza se renove.

Foi durante a década de 1980 que se iniciaram os esforços voltados para a sustentabilidade no âmbito da economia. A ideia de que pode haver desenvolvimento econômico em conjunto com a preservação do meio ambiente começava a ser discutida, tendo como momento decisivo a conferência da Organização das Nações Unidas (ONU), realizada em Estocolmo em 1972. O produto do evento foi o Manifesto Ambiental, uma declaração com alguns princípios, a fim de conduzir o mundo rumo a preservação do ambiente, no entanto, foi uma discussão mais teórica, pois não houve emprego prático. (Organização das Nações Unidas no Brasil, 2020).

Apenas em 1983, com o nascimento da Comissão Mundial sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento, também conhecida como Comissão Brundtland, que as ideias começaram a adentrar o campo prático. Para Almeida (2002), o objetivo da comissão era criar e propor uma agenda global, a fim de remediar os problemas ambientais graves existentes, ao mesmo tempo em que se mantinha o desenvolvimento econômico, porém com o intuito de não causar mais danos ambientais.

O principal relatório produzido pela Comissão de Brundtland foi o relatório “Nosso Futuro Comum”, divulgado em 1987. Nesse documento, foram expressos definições e

apontamentos para combater os problemas ambientais no mundo. Nele foi descrito o conceito de desenvolvimento sustentável, no qual a humanidade deve atender as necessidades do presente sem comprometer as gerações futuras de fazerem o mesmo. A recomendação final da comissão para a Assembleia Geral foi de que fosse convocada uma segunda conferência, o que viria a ser a Rio-92. (Brundtland, 1987).

Dessa forma, 20 anos após a Conferência de Estocolmo, foi realizada a II Conferência Internacional de Meio Ambiente e Desenvolvimento, conhecida como ECO-92 ou Rio-92, no Rio de Janeiro. Cujo objetivo, descrito por Philippi Jr, Romero e Bruna (2004), foi de verificar o progresso dos países que participaram da conferência anterior e criar uma nova agenda global para tratar de problemas como proteção de biodiversidade, mudanças climáticas e socioambientais, que viria a ser conhecida como Agenda 21.

Ademais, Almeida (2002) ressalta que, naquele mesmo ano, surgiu o *Business Council for Sustainable Development* (BCSD), o qual produziu um livro-relatório que apresentou uma nova perspectiva para a sustentabilidade, considerando que o mundo era tripolar. Assim como o relatório de Brundtland tratava que trocas entre países deveriam ser justas e beneficiar todas as partes, o relatório do BCSD também traz esse ideal para as relações das empresas e o ambiente externo, como descreve Almeia (2002). Além disso, o propósito era estabelecer uma influência recíproca entre sociedade, empresas e governo, reforçando a ideia de tripolaridade.

Boff (2014), observa que o real empenho para atingir o desenvolvimento sustentável veio da pressão mundial, motivada pelo reconhecimento de risco sobre a humanidade devido à deterioração da natureza, sobre as empresas e também governos. Boff (2014) evidencia que o primeiro passo tomado foi a devida atenção e aplicação dos três erres (r), reduzir, reciclar e reutilizar, com o objetivo de reduzir as emissões de gases de efeito estufa e dióxido de carbono (CO_2). Logo, países e empresas tentariam diminuir a pegada suas pegadas ambientais.

De acordo com Amaral (2003) o desenvolvimento sustentável engloba diversos temas relativos à sociedade contemporânea e pode se estender nos variados nichos que integram o mundo globalizado de hoje. Ainda segundo Amaral (2003), trata-se de conceito interdisciplinar, pois considera os três grandes temas, ou seja, econômico, social e ambiental, do que é conhecido como *Triple Bottom Line*. Esse conceito é definido por Elkington (2004) como uma agenda cujo foco é a criação ou destruição de valor das empresas, não só na esfera econômica, como também na social e ambiental.

Conforme descrito por Vellani e Ribeiro (2009), a sustentabilidade é a mescla de condutas dentro dos três grandes temas, ou *bottom lines*, além disso, tais dimensões melhoram o relacionamento da companhia com o ambiente externo. Vellani e Ribeiro (2009) versaram

que as práticas sustentáveis das empresas são aquelas nas quais a oferta do produto e serviço atendem às necessidades dos clientes, agreguem valor aos acionistas, mas que não prejudiquem os ecossistemas relacionados ao negócio ou a sobrevivência da empresa. Assim, a produção respeita os limites ambientais, mas ainda atende a sociedade.

O conceito de *Triple Bottom Line*, ou tripé para sustentabilidade, para Boff (2014), explica o modelo de desenvolvimento sustentável padrão, no qual o raciocínio seguido é que a sustentabilidade deve ser não só ambientalmente e socialmente justa como economicamente praticável. Porém, Boff (2014) discute que esse modelo utiliza da conceituação ecológica do termo sustentabilidade, que diz que os ecossistemas tendem ao equilíbrio, enquanto a definição de desenvolvimento se mantém na ideia capitalista de exploração para geração constante de riqueza. Portanto, se tornam ideias contraditórias, mostrando a fragilidade do modelo, que no fim acaba não atendo a sustentabilidade.

Jacobi (2003) observou que o desenvolvimento sustentável vai além de uma problemática limitada à adaptação social, e que necessita considerar o meio ambiente, caracterizando assim um método que une economia à preservação ecológica. No Relatório de Brundtland, o entendimento é que o desenvolvimento sustentável não é um estado fixo harmônico, mas sim uma constante adequação de como os recursos são explorados, como a tecnologia se devolve e como são feitos os investimentos (Brundtland, 1987).

Sob essa visão, Boff (2014), considera o modelo da bioeconomia, ou ecodesenvolvimento, como a forma de sustentabilidade possível. Uma vez que a natureza se torna objeto de cuidado contínuo da humanidade e a economia passa a seguir tanto os níveis de regeneração quanto de preservação do meio ambiente, conforme explicado por Boff (2014). Logo, a economia passa a deixar de influenciar de forma imperativa o ciclo ambiental e passa a se moldar a ele a fim de manter a sua preservação e permitir que a natureza se renove.

Para Macedo, Corrar e Siqueira (2012) a demanda por conservação da integridade operacional e financeira empresarial, somada à diversidade de conceitos e conclusões sobre responsabilidade socioambiental, demonstra ser um fator que dificulta a homogeneidade das compreensões de como se deve praticá-la. Dessa forma, Macedo, Corrar e Siqueira (2012) concluíram que a obtenção de benefícios competitivos ainda está em evolução e se dá em consequência do aumento da preocupação com a sustentabilidade e instrumentos que melhor representem o perfil socioambiental das empresas.

Yu e Zhao (2015), evidenciaram que a adesão à sustentabilidade e responsabilidade social valorizaram as ações das companhias, porém isso varia de país para país conforme o ambiente e o incentivo ao desempenho sustentável. Além disso, a valorização tende a ser maior

em países com maior proteção aos investidores. Portanto, Yu e Zhao (2015) concluíram que o aumento será maior nas empresas com maior transparência, assim como melhores práticas e desempenhos sustentáveis levam à valorização do preço da ação.

Oliveira, Santos e Magalhães (2019) salientam que as companhias que não possuem práticas ou medidas sustentáveis estão em desvantagem no mercado, uma vez que os consumidores meticulosos e rigorosos exigem e buscam a integração da sustentabilidade. No estudo de Félix, Granzotto e Sonza (2019) é ressaltado como a sustentabilidade gera benefícios, tais como a ampliação da empresa no mercado internacional e a valorização das ações, já que as companhias procuram ajustar as decisões estratégias à sustentabilidade. Portanto, a sustentabilidade se torna uma vantagem mercadológica para as companhias.

Ademais, Grellmann et al. (2017) também evidenciaram que adesão de práticas sustentáveis influencia em fatores não-financeiros, como a imagem da empresa, tendo em vista que essa adoção possui o objetivo de satisfazer as disposições dos investidores, a fim de conseguir vantagem competitiva. Conforme explicado por Grellmann et al. (2017) a obtenção de novos investidores decorre das informações que a companhia fornece, e a sustentabilidade se tornou um meio de destacar e ir ao encontro às expectativas desse público, uma vez que se torna mais transparente e alinhada com as expectativas ecológicas que os agentes externos almejam que as empresas apresentem.

Consoante a Félix, Granzotto e Sonza (2019) o desempenho sustentável constitui decisão estratégica, cuja finalidade, além de impactar na performance financeira, reflete na reputação da empresa devido à transparência que o acompanha. Jost, Kroenk e Hein (2021) observaram que a sustentabilidade exerce influência sobre o desempenho de mercado como poder explicativo, mas o contrário não ocorre, pois o mercado vem perdendo essa habilidade.

Por fim, Macedo, Corrar e Siqueira (2012) afirmam que o ambiente externo, principalmente a sociedade, não quer apenas qualidade nos produtos e serviços oferecidos, mas também esperam que as companhias atendam às demandas socioambientais. Além disso, Macedo, Corrar e Siqueira (2012) expõem que todos os meios legais para se obter vantagens são socioambientalmente sensatos, porém modos ilegais ou que não buscam obter tais vantagens são insensatos e irresponsáveis.

2.2 Sustentabilidade e indicadores econômico-financeiros

Feng et al. (2009) ressaltam que uma economia baseada na sustentabilidade demanda mudança, tais como converter o foco da economia de produzir por meio da exploração do meio

ambiente para o uso de reciclagem, reuso e outras táticas que reduzem o impacto ambiental. Promover práticas de forma sustentável, assim como usar de forma eficiente e consciente os recursos, além de criar sistemas e métodos que funcionam em equilibro com a natureza, são outros exemplos dados por Feng et al. (2009).

Conforme Amaral (2003) as companhias não devem apenas se atentar às leis e regulamentos ambientais do país em que estão inseridas, como também devem ter postura ativa ao desenvolver seus planos de atividades considerando a sustentabilidade em sua elaboração. Afinal, a sociedade cobra responsabilidade sobre as consequências das ações empresariais sobre si e sobre a natureza, como foi descrito por Amaral (2003). Dessa forma, a empresa deve se preocupar com os impactos gerados por suas operações e com a criação de valor e lucratividade, a fim de se adequar à exigência da sociedade quanto às suas responsabilidades frente ao meio ambiente.

Para Assaf Neto (2014) um dos estudos fundamentais na administração financeira é a análise das demonstrações financeiras, em razão de possuir relevância tanto para os administradores da entidade como para o ambiente externo, especialmente os analistas. Assaf Neto (2014) descreve que, para os gestores internos, é uma maneira de constatar quais são os resultados gerados em função das decisões financeiras adotadas, e o uso de indicadores é o método mais aplicado para se realizar essa análise. Assim sendo, essa análise se mostra como importante ferramenta para avaliar a saúde financeira e auxiliar na tomada de decisão de gestores.

De acordo com Smeets e Weterings (1999) a função principal dos indicadores, em geral, é comunicar informações relacionadas ao que se referem, por exemplo, índices ambientais exibem dados sobre o meio ambiente e sobre os fatores que o influenciam. Smeets e Weterings (1999) definem os indicadores como um modo de simplificar a realidade a fim de descomplicar a comunicação, pois são medidas que informam sobre o fenômeno que está sendo analisado. Dessa maneira, tanto gestores quanto os agentes externos, como acionistas, fornecedores e clientes, poderão consultar o quão rentável é a empresa quando ela adere as práticas sustentáveis.

Amaral (2003) esclarece que um sistema de indicadores significa o agrupamento de índices os quais atendem às mesmas premissas com o intuito de explicar um fenômeno, sugerindo que o sistema de indicadores sustentáveis contempla índices relativos ao meio ambiente, sociedade e economia. Como é evidenciado por Assaf Neto (2014), a observação de um indicador isolado não revela dados decisivos para a análise e suas conclusões, pois é necessário também examinar outros elementos e índices que contribuam para a explicação do

seu comportamento nos âmbitos temporal e setorial. No caso deste estudo, ambas as esferas serão descritas na amostra a ser analisada.

No contexto da sustentabilidade, uma das métricas consideradas para definir se uma companhia aberta desenvolve ou não práticas sustentáveis consiste na listagem junto ao Índice de Sustentabilidade Empresarial (ISE). O ISE foi o primeiro indicador sustentável da América Latina, e o quarto a surgir no mundo, tendo sido criado pela Brasil, Bolsa, Balcão (B3) no ano de 2005. Seu objetivo se concentra em auxiliar os investidores que buscam empresas comprometidas com a sustentabilidade e incentivar as entidades a aderirem e aprimorarem seu desenvolvimento sustentável. Além disso, o índice se realça em relação aos outros indicadores da B3 devido ao seu desempenho histórico elevado. (ISE B3, 2019).

Como é explicado por Marcondes e Barcarji (2010), o ISE é estruturado sobre o conceito de *triple bottom line*, no entanto, além das dimensões social, ambiental e econômica, utiliza-se de uma dimensão extra, a governança corporativa. Ainda conforme Marcondes e Barcarji (2010), ao longo da criação do índice, houve a adição de uma quinta esfera base, a dimensão geral, na qual fatores e temas que se mesclam entre as esferas e não são facilmente separados estão contemplados. Marcondes e Barcarji (2010) também descrevem a maneira como se ocorre o ingresso de uma empresa no índice, por meio de um questionário que busca aferir a transparência e práticas sustentáveis das entidades.

Monteiro, Santos e Santos (2020) confirmaram em sua pesquisa que as empresas aderentes ao índice possuem performance elevada em relação àquelas que não participam da carteira ISE. Posto que ela exerce influência sobre o desempenho financeiro e a torna atrativa ao investidor que busca tanto comprometimento com a sustentabilidade quanto desempenho mais satisfatório, (Monteiro, Santos, Santos, 2020).

Kuzman et al. (2015) constataram que não existe distinção entre as empresas pertencentes ou não da carteira. Apesar disso, verificaram uma tendência de companhias com melhor retorno financeiro, de maior porte, ou ambos, participarem do índice. Santos e Rodrigues (2012) averiguaram uma constante evolução da totalidade dos indicadores estudados das entidades sustentáveis, enquanto o porte das mesmas não exerceu influência no seu desempenho.

Silva e Lucena (2019) destacam que a adoção de práticas socioambientais afeta de forma positiva as empresas em um contexto mais amplo. Porém, observaram que as entidades que integraram o ISE por um ano e não permaneceram por determinada época não tiveram muitas oscilações na rentabilidade, concluindo que compor o índice em todos os anos não implica em aumento constante de sua rentabilidade. Dessa maneira, para os investidores que apenas

observam os retornos financeiros para definir onde investir, Kuzman et al. (2015) apontam que as empresas sustentáveis não se tornam mais atrativas.

Assaf Neto (2014) classifica os indicadores econômico-financeiros em quatro grupos, os quais correspondem à análise das ações, endividamento e estrutura de capital, liquidez e rentabilidade. Para o grupo de análise das ações, Assaf Neto (2014) conceitua que o propósito é examinar a influência da empresa sobre as ações, sendo o lucro por ação (LPA) o índice que traduz o lucro gerado por cada ação distribuída.

Quanto ao conjunto referente ao endividamento e estrutura de capital, Assaf Neto (2014) define como índices para avaliação da formação das matrizes passivas de fundos de uma entidade. Já os indicadores de liquidez estimam o poder de quitar suas obrigações acordadas, conforme descrito por Assaf Neto (2014). Para este estudo, os índices de liquidez corrente, que relaciona o ativo e o passivo circulantes, e liquidez geral, a qual revela a situação a longo prazo da saúde financeira da entidade, serão os indicadores avaliados.

O último grupo na classificação é o da rentabilidade, no qual, segundo Matarazzo (1998), é possível observar quais fontes e condições causaram as mudanças na rentabilidade. Há dois índices relevantes para este estudo, a saber: o retorno sobre o ativo (ROA), o qual evidencia os resultados auferidos por meio dos investimentos nos ativos, e o retorno sobre o patrimônio líquido (ROE), o qual avalia o capital advindo dos proprietários.

Grellmann et al. (2017) obtiveram resultados positivos com relação ao desempenho do ROA e ROE, uma vez que ambos os índices apresentaram médias mais elevadas para as empresas integrantes do ISE ao se comparar com a amostra representante do mercado. No geral, Grellmann et al. (2017) constataram que os indicadores das entidades sustentáveis tiveram menor dispersão e maiores valores para as participantes do ISE. Monteiro, Santos e Santos (2020) também encontraram relação positiva entre o ROE e ROA das empresas listadas no ISE, confirmando a influência direta e significativa das práticas sustentáveis na performance financeira e a prevalência do desempenho econômico dessas entidades.

Todavia, Santos et al. (2021) observaram diferentes variações quanto ao ROE e ROA e à entrada e permanência na carteira, algumas empresas apresentaram melhoria, outras piora nos indicadores, o que levou a conclusão de que não se pode afirmar o tipo de influência que o ISE possui sobre a rentabilidade. Já em relação ao LPA, Santos et al. (2021) obtiveram o mesmo tipo de resultado, também corroborando para a dedução de que a interferência da carteira nas ações não pode ser determinada.

Além do mais, no que se refere ao ROI, Scaldini e Libonati (2021) demonstraram que as companhias integrantes da carteira possuem valores maiores, significativos e positivos nesse

índice, assim como no ROA. Essas entidades possuem melhor rendimento do capital próprio, conforme observado por Scaldini e Libonati (2021), uma vez que observaram médias positivas para o retorno sobre o patrimônio líquido.

Diante do exposto, esta pesquisa apresenta três hipóteses de pesquisa, como forma de atingir o objetivo de pesquisa e responder ao problema. As hipóteses são:

H_1: empresas integrantes da carteira ISE possuem médias de liquidez diferentes nos indicadores econômico-financeiros em relação às demais entidades.

H_2: empresas integrantes da carteira ISE possuem médias de endividamento diferentes nos indicadores econômico-financeiros em relação às demais entidades.

H_3: empresas integrantes da carteira ISE possuem médias de rentabilidade diferentes nos indicadores econômico-financeiros em relação às demais entidades.

Ademais, conforme observado por outros autores, espera-se que sejam encontradas diferenças entre as empresas participantes do ISE e as demais, uma vez que se entende que a busca crescente por se adequar a sustentabilidade infere em influência sobre o desempenho da empresa. Para que haja a rejeição ou não rejeição das hipóteses formuladas, utilizou-se da metodologia de pesquisa descrita no capítulo a seguir.

3 METODOLOGIA

Neste capítulo é explorada a metodologia utilizada na pesquisa, descrevendo não só sua classificação como também a amostra analisada, que é formada pelas empresas de capital aberto da B3, o tratamento dos dados, e as formas de análise empregadas, utilizando de estatísticas descritivas e teste t.

3.1. Classificação da Pesquisa

Esta pesquisa pode ser classificada, conforme o objetivo proposto, como descritiva, uma vez que visa examinar os indicadores econômico-financeiros de empresas sustentáveis em relação àquelas que não o são. Gil (2002) descreve que o objetivo das pesquisas descritivas consiste no estudo da relação entre variáveis observadas em certas populações ou ocorrências. Richardson et al. (1985) salientam que esse tipo de estudo visa responder à pergunta “o que é”, portanto, levanta as características do objeto estudado, objeto esse que pode ser um indivíduo, grupo ou situação específica.

Quanto à abordagem, pode-se dizer que este estudo possui cunho quantitativo, que é definido por Richardson et al. (1985) pela utilização da abordagem de quantificação nos procedimentos de tratamento e coleta de dados, além de ser comumente aplicado em pesquisas descritivas. Lakatos e Marconi (2003) citam que estudos quantitativos e descritivos trabalham com hipóteses, as quais derivam de uma ou mais teorias e criam relações entre duas ou mais variáveis.

Quanto à origem dos dados coletados, foram utilizadas fontes secundárias para o levantamento, sendo a base de dados consultada a Economatica. Lakatos e Marconi (2003) descrevem as bases de dados secundárias como livros, revistas, bancos de dados existentes, etc. Gil (2008) dispõe que é preciso utilizar fontes apropriadas tanto com o propósito da pesquisa quanto para a confiabilidade dos dados, a fim de evitar levantar e tratar dados equivocados ou irrelevantes.

Por fim, a classificação quanto aos métodos de tratamento dos dados é a estatística, pois proporcionam representações quantitativas da realidade. Conforme evidenciado por Lakatos e Marconi (2003), essas descrições são simples e permitem que sejam observadas as associações entre elas, uma vez que os procedimentos estatísticos transformam o fenômeno ou população para o formato quantitativo e possibilita o emprego de testes com o objetivo de constatar generalizações e relações.

3.2. Definição da Amostra

A amostra deste estudo é composta por todas as companhias abertas brasileiras com ações listadas na B3. A definição do grupo a ser observado se deve pela necessidade da publicação de informações econômico-financeiros, as quais são de obrigatória divulgação pelas entidades de capital aberto.

Além disso, foi considerado para o horizonte de tempo os últimos cinco anos, com dados obtidos em 31 de dezembro de cada ano, de 2019 a 2023, considerando as empresas com participação no índice no último ano. A escolha desse espaço amostral se deve à quantidade suficiente de observações a ser analisada. A amostra gerou, no total, 1.361 observações para todas as variáveis dentro dos espaços de tempo analisado. A Tabela 1 apresenta a distribuição delas por setores econômicos.

Tabela 1 – Observações por setor

Setor	N° de Observações	Percentual
Agro e Pesca	40	2,94%
Alimentos e Bebidas	45	3,31%
Comércio	162	11,90%
Construção	127	9,33%
Eletroeletrônicos	24	1,76%
Energia Elétrica	158	11,61%
Finanças e Seguros	17	1,25%
Máquinas Industriais	16	1,18%
Mineração	25	1,84%
Minerais não Metálicos	8	0,59%
Outros	299	21,97%
Papel e Celulose	20	1,47%
Petróleo e Gás	51	3,75%
Química	34	2,50%
Siderúrgica e Metalúrgica	66	4,85%
Software e Dados	41	3,01%
Telecomunicações	26	1,91%
Têxtil	65	4,78%
Transportes Serviços	90	6,61%
Veículos e Peças	47	3,45%
Total	1.361	100,00%

Fonte: Dados da pesquisa

Como é possível observar, a Tabela 1 mostra que os quatro setores mais presentes na amostra são os de Outros, Comércio, Energia Elétrica e Construção, respectivamente. Assim como os quatro menos presentes são os de Minerais não Metálicos, Máquinas Industriais, Finanças e Seguros, e Papel e Celulose.

3.3. Descrição das Variáveis em Estudo

Considerando o objetivo da pesquisa, as variáveis selecionadas buscam formar um quadro geral de desempenho assim como revelar a influência da sustentabilidade sobre ele. Para identificar as empresas que possuem boas práticas sustentáveis, foi considerada a listagem ou não no ISE. Quanto às métricas econômico-financeiras, foram selecionados indicadores que refletem liquidez, endividamento e rentabilidade das entidades, conforme descrito na Tabela 2.

Tabela 2 – Métrica econômico-financeiras

Variável	Fórmula	Literatura
Liquidez Geral (LIQG)	(AC + RLP) / (PC + PNC)	Assaf Neto (2014)
Liquidez Corrente (LIQC)	AC / PC	Assaf Neto (2014)
Endividamento Geral (END)	(PC + PNC) / AT	Ross et al. (2013)
Endividamento de Longo Prazo (ENDLP)	PNC / (PC + PNC)	Ross et al. (2013)
Retorno sobre o Ativo (ROA)	LO / AT	Assaf Neto (2014)
Retorno sobre o PL (ROE)	LL / PL	Assaf Neto (2014)

Fonte: Elaborado pela autora

Os seis indicadores presentes na tabela representaram os índices utilizados nas análises do presente estudo, para todas as empresas que compreendem a amostra nos cinco anos considerados, vale destacar que as fórmulas da Tabela 2 estão de acordo com as fórmulas de cálculo utilizadas pela base de dados Economatica. Além disso, os valores utilizados neste estudo estão apresentados em reais brasileiros e foram corrigidos conforme a inflação.

3.4. Procedimentos de Análise

Para a análise dos dados coletados, a amostra foi dividida em dois grupos. O primeiro, chamado de Grupo 0, é composto por empresas não listadas no ISE, quanto ao segundo, chamado de Grupo 1, engloba as que estão listadas no índice. Essa separação visa possibilitar

a comparação entre a natureza, impacto e influência, ou ausência, da sustentabilidade sobre os indicadores econômico-financeiros das entidades.

Os procedimentos adotados constituem-se de estatísticas descritivas que, segundo Kerlinger (1980), reduzem grandes volumes de dados e os simplifica possibilitando a análise e obtenções de conclusões seguras. Kerlinger (1980) também define os procedimentos utilizados pela estatística descritiva, como média, que representa a inclinação geral das variáveis, e o coeficiente de variação, que indica a variabilidade da amostra. Outro procedimento utilizado para o testar a hipótese foi o teste t de diferença de médias que, conforme Sampieri (2010), visa analisar se há diferenças significativas entre os grupos, ao estudar uma variável, quanto as suas médias.

Ademais, para tratamento dos outliers, utilizou-se o procedimento de winsorização. Tukey (1962) define a winsorização como o processo de redefinir o valor do *outlier* para o valor limite mais próximo, tanto mínimo quanto máximo, a fim de tratar valores extremos. Erceg-Hurn e Mirosevich (2008) evidenciam que o cálculo para definir os valores winsorizados, ou seja, ou valores substituídos, utiliza a mesma fórmula do cálculo da variância, assim como pontuam que o procedimento pode produzir estimativas de erros padrão de forma mais exata.

4 RESULTADOS E DISCUSSÕES

Os dados obtidos a partir da metodologia de pesquisa anteriormente discutida permitem que sejam discutidas as estatísticas descritivas da amostra e, após a sua apresentação e discussão, os resultados do teste t aplicado. Quanto às estatísticas descritivas estão resumidas na Tabela 3, apresentando a média, coeficiente de variação, assim como valores mínimos e máximos dos dados da amostra encontradas para cada variável.

Tabela 3 – Estatísticas descritivas

Variável	Observações	Média	Coeficiente de variação (%)	Mín.	Máx.
LIQG	1.361	1,1157	67,6061	0,2785	4,0224
LIQC	1.361	1,9979	59,8156	0,5180	5,9153
END	1.361	28,8251	59,1946	0,8534	67,2940
ENDLP	1.361	69,3655	35,1608	0,0000	97,9340
ROA	1.361	4,4335	158,8459	-14,6244	20,8403
ROE	1.361	11,4835	208,7592	-65,9730	74,2818
ISE	1.361	0,2168	190,1635	0,0000	1,0000

Legenda: Liquidez Geral (LIQG), Liquidez Corrente (LIQC), Endividamento (END), Endividamento de Longo Prazo (ENDLP), Retorno sobre o Ativo (ROA), Retorno sobre o Patrimônio Líquido (ROE).
Fonte: Dados da pesquisa

Vale destacar que a variável ISE é binária, possuindo apenas os valores 0, o qual foi atribuído a empresas não listadas no índice, e 1 para empresas listadas no ISE, portanto, os resultados de estatísticas descritivas têm uma peculiaridade em relação aos dados das outras variáveis da tabela. Ademais, é possível observar que ROA e ROE possuem coeficiente de variação alto, ou seja, possuem uma variabilidade maior dos dados em relação à média, o que indica que essas variáveis são mais voláteis. Além disso, o intervalo entre o valor mínimo e máximo reforça que as rentabilidades variam bastante entre as empresas da amostra.

A mesma inferência pode ser feita para as variáveis de liquidez, que apresentam coeficiente de variação alto, que é menor quando comparado ao ROA e ROE, mas ainda considerado relativamente alto, o mesmo pode ser observado para o endividamento geral. Já o endividamento de longo apresenta o menor coeficiente de variação e, apesar da faixa entre mínimo e máximo ser longa, os dados se mostram menos variáveis em relação à média.

A Tabela 4 reúne os quartis dos seis indicadores econômico-financeiros estudados. Conforme explicado por Freund (2006), os quartis são separatrizes que dividem o conjunto de dados em quatro partes aproximadamente iguais, no qual o quartil 50% corresponde a separatriz mediana que é o ponto central do grupo, o dividindo em dois. Essas medidas são utilizadas para avaliar tanto a tendência central quanto a dispersão de dados do conjunto.

Pode ser observado que os dados das variáveis endividamento, endividamento de longo prazo e ROE possui valores mais altos que as restantes, sendo a mediana do endividamento de longo prazo a mais alta enquanto a mediana mais baixa é a da liquidez geral. Ambas as métricas de endividamentos possuem uma distância interquartil maior, o que indica que os dados estão menos concentrados em torno da mediana, e, logo, são mais dispersos. Quanto as variáveis de liquidez possuem a distância interquartil menor, evidenciando uma menor dispersão desses conjuntos.

Tabela 4 – Quartis dos seis indicadores econômico-financeiros

		Quartis			**Quartis**			**Quartis**
LIQG	25%	0,6169	END	25%	15,5189	ROA	25%	0,8575
	50%	0,9473		50%	28,2495		50%	4,3872
	75%	1,3155		75%	40,6486		75%	8,4453
		Quartis			**Quartis**			**Quartis**
LIQC	25%	1,1890	ENDLP	25%	58,9398	ROE	25%	2,2653
	50%	1,6515		50%	76,7821		50%	11,9111
	75%	2,4277		75%	87,3697		75%	21,8354

Legenda: Liquidez Geral (LIQG), Liquidez Corrente (LIQC), Endividamento (END), Endividamento de Longo Prazo (ENDLP), Retorno sobre o Ativo (ROA), Retorno sobre o Patrimônio Líquido (ROE).
Fonte: Dados da pesquisa

A fim de encontrar evidências suficientes para rejeitar ou não a hipótese desta pesquisa, utilizou-se o teste t. Para todas as variáveis, a hipótese nula (H_0) estabelece que a diferença de média entre os grupos é igual a zero, sugerindo que não haveria distinção na média dos indicadores econômico-financeiros entre empresas sustentáveis e não sustentáveis.

A Tabela 5 evidencia os resultados do teste t realizado para todas as variáveis. Ao observar a hipótese alternativa (H_a), que infere que há diferença entre os grupos, portanto, falha-se em aceitar a hipótese nula a um nível de significância de 1% para as métricas financeiras. Logo, encontra-se H_a, o que significa que há diferença entre as médias das variáveis de endividamento e liquidez para ambos os grupos. Porém, para as medidas econômicas, ou seja, de rentabilidade, falha-se em rejeitar a hipótese nula em todos os níveis de significância, 1%, 5% ou 10%, indicando que a média dos indicadores é igual entre os grupos.

Tabela 5 – Resultados do teste t de diferença de médias

Variável	Grupo	Obs.	Média	E. P.	C.V. (%)	t	Sig.
LIQG	Não ISE	1066	1,1748	0,0243	67,4830	6,8332	0,0000
	ISE	295	0,9020	0,0317	60,3576		
LIQC	Não ISE	1066	2,0531	0,0383	60,9175	3,8007	0,0002
	ISE	295	1,7986	0,0549	52,4352		
END	Não ISE	1066	27,4129	0,5031	59,9258	-5,523	0,0000
	ISE	295	33,9283	1,0670	54,0161		
ENDLP	Não ISE	1066	66,8848	0,7696	37,5681	-8,4884	0,0000
	ISE	295	78,3297	1,1071	24,2751		
ROA	Não ISE	1066	4,4486	0,2291	168,1314	0,1834	0,8546
	ISE	295	4,3792	0,3013	118,1604		
ROE	Não ISE	1066	11,1466	0,7585	222,1652	-1,0857	0,2781
	ISE	295	12,7011	1,2145	164,2355		

Fonte: Dados da pesquisa
Legenda: Liquidez Geral (LIQG), Liquidez Corrente (LIQC), Endividamento (END), Endividamento de Longo Prazo (ENDLP), Retorno sobre o Ativo (ROA), Retorno sobre o Patrimônio Líquido (ROE).

Os resultados mostram que as empresa não-ISE apresentam médias estatisticamente diferentes para a média da liquidez geral e liquidez corrente quando comparadas às empresas integrantes do ISE, com valores de 6,8332 e 3,8007, respectivamente, ao nível de 1% de significância. Pinheiro, Pinheiro e Paiva (2023) encontrou influência negativa da sustentabilidade sobre a liquidez geral, reforçando que possuir ou não práticas sustentáveis acarreta diferenciação da liquidez das empresas, que no caso de seu estudo o impacto foi negativo, e que esse efeito repercute na adoção das práticas sustentáveis da mesma maneira.

Os resultados inferidos pelas médias de endividamento das empresas do ISE também levam a conclusão de que há diferença em relação às não listadas, uma vez que o valor do teste t foi -5,523 para o endividamento geral, e -8,4884 para o endividamento a longo prazo, ambos a 1% de significância. Pinheiro, Pinheiro e Paiva (2023) encontraram influências positivas da adoção de práticas sustentáveis no endividamento geral das empresas, corroborando para a conclusão de que as médias dos grupos são diferentes. Também foi evidenciado por Pinheiro, Pinheiro e Paiva (2023) que essa influência sobre o endividamento gera impacto favorável sobre a decisão de adesão a programas de prevenção de poluição, conservação e uso eficiente de recursos ambientais.

Por fim, a hipótese nula nos testes com ROA e ROE não foi rejeitada, pois seus p-valores de 0,1834 e -1,0857 estão em além do nível de 10% de significância. Dessa forma, os resultados

apontam que a média desses indicadores não possui diferença significativa entre os dois grupos. Esse fato vai contra os achados de Grellmann et al. (2017), Scaldini e Libonati (2021), Silva e Lucena (2019) e Monteiro, Santos e Santos (2020), que constataram que o ROA é superior para as empresas do grupo ISE em relação as demais.

Grellmann et al. (2017) e Scaldini e Libonati (2021) também observaram superioridade do ROE para as empresas do ISE, assim sendo, os autores encontraram diferenças entre os grupos, assim como este estudo. No entanto, Santos et al. (2021) discorrem que a escolha de índices de rentabilidade pode influenciar os resultados e, portanto, não conseguiram afirmar estatisticamente que há distinção entre as empresas sustentáveis. Santos et al. (2021) explicaram esse achado por meio da análise da existência ou não de alteração nesses indicadores e concluiu que a decisão da empresa ou do pesquisador sobre qual métrica de rentabilidade considerar afeta os resultados encontrados.

No entanto, as instituições financeiras possuem particularidades, conforme evidenciado por Koch e MacDonald (2014), como ROA e ROE mais elevados pois assumem mais riscos, devido a sua atividade, ou por utilizarem de vantagens de custo em relação a seus concorrentes. Dessa forma, quando comparadas as médias do setor de Finanças e Seguro com os resultados de companhias de outros setores, essas instituições possuem maiores retornos.

Diante dos resultados, podemos concluir que as hipóteses H_1 e H_2 não foram rejeitadas e rejeitou-se H_3. Ou seja, métricas de liquidez e endividamento possuem diferenças entre o grupo ISE e não ISE, enquanto rentabilidade não demonstrou diferença estatisticamente relevante.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este estudo teve como objetivo verificar se a participação do ISE melhora os indicadores econômico-financeiro de empresas de capital aberto no Brasil. Para isso, a amostra utilizada foi composta das empresas da B3, segregada em dois grupos, sendo o grupo 0 companhias não integrantes do índice de sustentabilidade e o grupo 1 as listadas no ISE, no qual o horizonte considerado foi de 2019 a 2023. Ademais, a análise dos dados coletados utilizou de estatística descritiva, a fim de entender as características da amostra, e teste t de diferença de médias com finalidade de comparar os indicadores e definir se há diferenças em seus desempenhos.

A avaliação dos indicadores econômico-financeiros de empresas permitiu concluir que a sustentabilidade afeta índices financeiros, como liquidez e endividamento, uma vez que os resultados apontam que as médias dessas variáveis são diferentes. Porém, não gera impactos estatisticamente significativos em medidas de rentabilidade, retorno sobre ativo e retorno sobre patrimônio líquido, já que as médias foram estatisticamente iguais. Dessa forma, pode ser observado que há indicadores de empresas sustentáveis que diferem frente as demais empresas assim como há aqueles que não possuem diferenças estatisticamente relevantes.

No entanto, é importante destacar que esta pesquisa possui limitações. O horizonte de tempo para a amostra compreende, em sua maioria, anos afetados pela pandemia COVID-19, fato que afeta os resultados encontrados devido ao momento de crise econômica, não só brasileira como global. O intervalo de tempo não foi ampliado devido a quantidade de observação gerada, uma vez que, considerando apenas cinco anos, foram obtidas 1.361 observações e expandir o horizonte de tempo aumentaria muito a amostra.

As implicações deste estudo reforçam que a participação no ISE influencia o desempenho financeiro quanto às métricas de endividamento e liquidez, porém os dados não permitem inferir se o impacto é positivo ou negativo. No entanto, a falta de impacto na rentabilidade corrobora com o estudo de Santos et al. (2021), sendo assim, pesquisas futuras podem explorar a influência da escolha de indicadores sobre a constatação ou não de alteração no desempenho de empresas sustentáveis.

Além disso, outras futuras pesquisas podem ampliar a análise para que se possa mensurar o efeito da pandemia COVID-19 na adoção da sustentabilidade. Por conseguinte, outros estudos podem também aprofundar sobre o impacto das práticas sustentáveis na imagem da empresa frente aos usuários externo e se elas são realmente aplicadas ou se são apenas utilizadas para legitimação.

REFERÊNCIAS

A ONU e o meio ambiente. Nações Unidas Brasil – Disponível em: https://brasil.un.org/pt-br/91223-onu-e-o-meio-ambiente. Acesso em 23 jun. 2024.

ALMEIDA, F. **O bom negócio da sustentabilidade**. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2002.

AMARAL, S. P. Estabelecimento de indicadores e modelo de relatório de sustentabilidade ambiental, social e econômica: uma proposta para a indústria de petróleo brasileira. 2003. 265 f. **Tese de Doutorado**. Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2003.

ASSAF NETO, A. **Finanças Corporativa e Valor**. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2014.

BELLEN, H. M. V. Indicadores de sustentabilidade: uma análise comparativa. 2. ed. Rio de Janeiro: FGV, 2006.

BOFF. L. **Sustentabilidade: O que é – O que não é.** 3. ed. Petrópolis, Rio de Janeiro: Vozes, 2014.

BRUNDTLAND, Gro Harlem et al. Our common future: report of the World Commission on Environment and Development. Oxford: Orxford University Press, 1987.

CARACUEL, J. A.; MANDOJANA, N. O. Green Innovation and Financial Performance: An Institutional Approach. **SAGE**, v. 26, n. 4, p. 365-385, 2014.

ELKINGTON, J. Enter the triple bottom line. Disponível em: https://www.johnelkington.com/archive/TBL-elkington-chapter.pdf Acesso em 23 de nov. 2023.

ERCEG-HURN, D. M; MIROSEVICH, V. M. Modern Robust Statistical Methods: An Easy Way to Maximize the Accuracy and Power of Your Research. **American Psycholical Association.** v. 63, n. 7, p. 591-601, 2008.

FÉLIX, C. P.; GRANZOTTO, A.; SONZA, I.B. Influência da sustentabilidade no desempenho financeiro das empresas pertencentes ao índice de sustentabilidade empresarial. **CONTABILOMETRIA - Brazilian Journal of Quantitative Methods Applied to Accounting**, v. 6, n. 1, p. 22-38, 2019.

FENG, L.; XUSHENG L.; DAN H.; RUSONG W.; WENRUI Y.; DONG L.; DAN Z. Measurement indicators and an evaluation approach for assessing urban sustainable development: A case study for China's Jining City. **Landscape and Urban Planning**, n. 90, p. 134-142, 2009.

FREUND, J. E. **Estatística Aplicada: Economia, Administração e Contabilidade.** 11. ed. São Paulo: Bookman, 2006.

GIL, A. C. **Como Elaborar Projetos de Pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2002.

GIL, A. C. **Métodos e Técnicas de Pesquisa Social**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2008.

GRELLMANN, A. B.; FILIPIN, R.; BRIZOLLA, M. M. B.; FAORO, V.; ROSA, J. H. Análise da rentabilidade das empresas listadas no Índice de Sustentabilidade Empresarial em relação a empresas listadas na BM&FBovespa. In: XIX Encontro Internacional sobre Gestão Empresarial e Meio Ambiente, 19., 2017, São Paulo. **Anais do XIX Encontro Internacional sobre Gestão Empresarial e Meio Ambiente**. São Paulo: FEA/USP, 2017.

ÍNDICE DE SUSTENTABILIDADE EMPRESARIAL (ISE). B3, 2019. – Disponível em: https://iseb3.com.br/o-que-e-o-ise. Acesso em 02 dez. 2023.

International Union for the Conservation of Nature and Natural Resources (IUCN). About IUCN – Disponível em: https://www.iucn.org/about-iucn. Acesso em 24 mar. 2024.

JACOBI, P. Educação ambiental, cidadania e sustentabilidade. **Cadernos de Pesquisa**, n. 118, p. 189-205, 2003.

JOST, J. P.; KROENKE, ; HEIN,. Relação entre desempenho sustentável e desempenho de mercado. **Revista de Administração, Contabilidade e Economia**, v. 20. n. 2. p .183-208, 2021.

KERLINGER, F. N. **Metodologia da pesquisa em ciências sociais: um tratamento conceitual.** São Paulo: EPU:Edusp, 1980.

KOCH, T. W.; MACDONALD, S. S. **Bank Management.** 8. ed. Boston: Cengage Learning, 2014.

KUZMAN, E. L.; DOLIVEIRA, S. L. D.; ATAMANCZUK, M. J.; CARDOSO, A. A. O perfil financeiro das empresas aderentes e não aderentes ao ISE da BM&FBOVESPA. **Organizações e Sustentabilidade**. v. 3, n. 1, p. 47-78, 2015.

LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. A. **Fundamentos de Metodologia Científica**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2003.

MACEDO, M. A. S.; CORRAR, L. J.; SIQUEIRA, J. R. M. Análise comparativa do desempenho contábil-financeiro de empresas socioambientalmente responsáveis no Brasil. **BASE - Revista de Administração e Contabilidade da UNISINOS**, v. 9, n. 1, p. 13-26, 2012.

MARCONDES, A. W.; BACARJI, C. D. **ISE: Sustentabilidade no Mercado de Capitais.** 1, ed. São Paulo: Report Editora, 2010.

MATARAZZO, D. C. **Análise Financeiras de Balanços**. 8. ed. São Paulo: Atlas, 1998.

MONTEIRO, A. A. F.; SANTOS, T. R.; SANTOS, G. C. Índice de sustentabilidade empresarial (ISE) e desempenho econômico-financeiro nas empresas da B3. **Revista de Auditoria, Governança e Contabilidade**, v.8, n.38, p.65-78, 2020.

OLIVEIRA, M. T. C.; SANTOS, E. J.; MAGALHÃES, A. L. Responsabilidade social empresarial: estudos e proposições para festivais de inverno do vale Paraíba Paulista. **Brazilian Journal of Development**, v. 5, n. 10, p. 20237-20260, 2019.

PAVIE, J. J. E. Responsabilidade social corporativa e desempenho financeiro: uma meta-análise. 2008. 93 f. Dissertação (Mestrado em Administração) – Faculdades Ibmec, Rio de Janeiro, 2008.

PELOZA, J.; LOOCK, M.; CERRUTI, J.; MUYOT, M. Sustainability: How Stakeholder Perceptions Differ from Corporate Reality. **California Management Review**, v. 55, n. 1, p. 74-97, 2012.

PINHEIRO, L. B. G.; PINHEIRO, B. G.; PAIVA, L. E. B. Responsabilidade social corporativa e desempenho financeiro: uma análise de empresas listadas na B3. **Revista Catarinense da Ciência Contábil**, n. 22. p. 18, 2023.

PHILIPPI JR, A.; ROMERO, M. A.; BRUNA, G. C. **Curso de Gestão Ambiental.** São Paulo: Manole, 2004.

RICHARDSON, R. A; PERES, J. A. S.; WANDERLEY, J. C. V.; CORREIA, L. M.; PERES, M. H. M. **Pesquisa Social Métodos e Técnicas.** 3. ed. São Paulo: Atlas, 1985.

RODRIGUES, J. J. M.; DUARTE, M. M. R. F. R. Relato da responsabilidade social, ambiente e competitividade: enquadramento teórico. **Revista Universo Contábil**, v. 7, n. 4, p. 138-155, 2014.

SANTOS, D. F. L.; RODRIGUES, S. V. Estrutura de capital e determinantes do desempenho financeiro das empresas sustentáveis da BM&F BOVESPA. **Revista de Administração e Contabilidade,** v. 4, n. 3, p. 04-20, 2012.

SANTOS, V. S.; OLIVEIRA, S. N.; FILHO V. G. S.; REIS, C. Q. Índice de Sustentabilidade Empresarial da B3: uma análise da rentabilidade das empresas. **Brazilian Journal of Development**, v.7, n.5, p. 44354-44375, 2021.

SCALDINI, J. M. A.; LIBONATI, J. Sustentabilidade e Desempenho: Uma Comparação do Desempenho das Empresas Pertencentes e Não Pertencentes ao Índice de. XXVIII Congresso Brasileiro de Custos, 28., 2021. **Anais do XXVIII Congresso Brasileiro de Custos.** Associação Brasileira de Custos, 2017.

SILVA, V. M.; LUCENA, W. G. L. Contabilidade ambiental: análise da participação no índice de sustentabilidade empresarial (ISE) e a rentabilidade das empresas listadas na [B]3. **Revista Gestão & Tecnologia**, v. 19, n. 2, p. 109-125, 2019.

SLOMSKI, V.; SLOMSKI, V. G.; KASSAI, J. R.; MEGLIORINI, E. Sustentabilidade nas organizações: a internalização dos gastos com o descarte do produto e/ou embalagem aos custos de produção. **Revista de Administração**, v. 47, n. 2, p. 275-289, 2011.

SMEETS, E.; WETERINGS, R. Environmental Indicators: Typology and overview. **Technical Report No 25 to the European Environment Agency**. 1999.

TUKEY, J. W. The Future of Data Analysis. **The Annals of Mathematical Statistics.** v. 33, n. 1, p. 1-67, 1962.

VELLANI, C. S; RIBEIRO, M. S. Sustentabilidade e Contabilidade. **Revista Contemporânea de Contabilidade,** v. 1, n. 11, p. 187-206, 2009.

YU, M.; ZHAO, R. Sustainability and firm valuation: an international investigation. **International Journal of Accounting and Information Management**, v. 23, n. 3, p. 289-307, 2015.

WORLD WIDE FUND FOR NATURE (WWF). Institucional WWF Brasil – Disponível em https://www.wwf.org.br/sobrenos/institucional/. Acesso em 23 mar. 2024.