



Universidade de Brasília (UnB)  
Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade e Gestão de Políticas Públicas  
(FACE)  
Departamento de Ciências Contábeis e Atuariais (CCA)  
Bacharelado em Ciências Contábeis

Raniel Ribeiro Souza

Título:

ANÁLISE DA RELAÇÃO ENTRE A EVOLUÇÃO DO COMPROMETIMENTO ESG E O  
DESEMPENHO FINANCEIRO DAS EMPRESAS QUE RESPONDERAM AO  
QUESTIONÁRIO PARA A PARTICIPAÇÃO NO ISE B3 NAS CARTEIRAS DE 2022 E  
2023.

Brasília – DF

2023

RANIEL RIBEIRO SOUZA

ANÁLISE DA RELAÇÃO ENTRE A EVOLUÇÃO DO COMPROMETIMENTO ESG E O  
DESEMPENHO FINANCEIRO DAS EMPRESAS QUE RESPONDERAM AO  
QUESTIONÁRIO PARA A PARTICIPAÇÃO NO ISE B3 NAS CARTEIRAS DE 2022 E  
2023.

Trabalho de Conclusão de Curso (Artigo)  
apresentado ao Departamento de Ciências  
Contábeis e Atuariais da Faculdade de  
Economia, Administração e Contabilidade da  
Universidade de Brasília como requisito parcial  
de obtenção do grau de Bacharel em Ciências  
Contábeis.

Prof. Responsável:

José Lúcio Tozetti Fernandes

Linha de pesquisa:

Impactos da contabilidade na sociedade.

Área:

Contabilidade Financeira/Societária.

Brasília, DF

2023

## Ficha Catalográfica

Ra           Ribeiro Souza, Raniel  
              ANÁLISE DA RELAÇÃO ENTRE A EVOLUÇÃO DO COMPROMETIMENTO  
              ESG E O DESEMPENHO FINANCEIRO DAS EMPRESAS QUE RESPONDERAM  
              AO QUESTIONÁRIO PARA A PARTICIPAÇÃO NO ISE B3 NAS CARTEIRAS  
              DE 2022 E 2023. / Raniel Ribeiro Souza; orientador José  
              Lúcio Tozetti Fernandes. -- Brasília, 2023.  
              24 p.

              Monografia (Graduação - Ciências Contábeis) --  
              Universidade de Brasília, 2023.

              1. Índice de Sustentabilidade Empresarial - ISE. 2.  
              Environmental, Social and Governance (ESG). 3.  
              Contabilidade Financeira/Societária. 4. Impactos da  
              contabilidade na sociedade. I. Tozetti Fernandes, José  
              Lúcio, orient. II. Título.

Professora Doutora Márcia Abrahão Moura  
Reitora da Universidade de Brasília

Professor Doutor Enrique Huelva Unternbäumen  
Vice-Reitor da Universidade de Brasília

Professor Doutor Diêgo Madureira de Oliveira  
Decano de Ensino de Graduação

Professor Doutor José Márcio Carvalho  
Diretor da Faculdade de Economia, Administração, Contabilidade e Gestão de Políticas  
Públicas

Professor Doutor Sérgio Ricardo Miranda Nazaré  
Chefe do Departamento de Ciências Contábeis e Atuarias

Professor Doutora Fernanda Fernandes Rodrigues  
Coordenador de Graduação do curso de Ciências Contábeis - Diurno

Professor Mestre Wagner Rodrigues dos Santos  
Coordenador de Graduação do curso de Ciências Contábeis - Noturno

RANIEL RIBEIRO SOUZA

ANÁLISE DA RELAÇÃO ENTRE A EVOLUÇÃO DO COMPROMETIMENTO ESG E O DESEMPENHO FINANCEIRO DAS EMPRESAS QUE RESPONDERAM AO QUESTIONÁRIO PARA A PARTICIPAÇÃO NO ISE B3 NAS CARTEIRAS DE 2022 E 2023.

Trabalho de Conclusão de Curso (Monografia ou Artigo) apresentado ao Departamento de Ciências Contábeis e Atuariais da Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade da Universidade de Brasília como requisito parcial de obtenção do grau de Bacharel em Ciências Contábeis.

---

Prof. José Lúcio Tozetti Fernandes  
Orientador  
Departamento de Ciências Contábeis e Atuariais  
Universidade Brasília (UnB)

---

Prof. Dr. Cláudio Moreira Santana  
Professor – Examinador  
Departamento de Ciências Contábeis e Atuariais  
Universidade de Brasília (UnB)

BRASÍLIA  
2023

*É necessário sempre acreditar que um sonho é possível*

*Que o céu é o limite e você, 'truta', é imbatível.*

*Racionais MC's*

## AGRADECIMENTOS

A jornada como estudante da Universidade de Brasília é árdua e difícil. Todo o esforço em busca de uma educação de excelente qualidade com certeza será recompensado ao longo de toda a minha vida, profissionalmente e pessoalmente. Os últimos anos como estudante desta instituição gigantesca e maravilhosa foram excelentes e eu sempre serei grato por todos os momentos vividos.

Agradeço à Universidade de Brasília, ao Departamento de Ciências Contábeis, à Faculdade de Administração, Contabilidade e Economia – FACE, aos professores e toda a comunidade acadêmica por me proporcionar uma educação com bastante qualidade, possibilitando a minha graduação em uma das melhores instituições de ensino do país.

Agradeço à Ábaco Consultoria Júnior e seus membros e ex-membros, por proporcionar um espaço de aprendizado e prática das habilidades adquiridas no curso. Foi uma grande experiência em que fiz boas amizades e que vai ficar marcada em mim. Um abraço especial ao “Presida” Guilherme Kauã, Heron, Thiago, Luis Fernando e Maria Eloisa, bons amigos que fiz nessa passagem.

Agradeço também ao Centro de Ensino Médio Ave Branca – CEMAB e ao curso preparatório do GALT Vestibulares, por me proporcionar um ensino com qualidade e bastante motivação em busca de levar jovens à Universidade de Brasília.

Agradeço ao meu professor-orientador José Lúcio Tozetti Fernandes, por disponibilizar tempo, pela paciência, a vontade de ensinar e por todo o trabalho feito tanto em aulas durante o curso, como durante a orientação deste trabalho. Você foi essencial para o desenvolvimento deste trabalho.

Agradeço à toda a minha família, em especial à minha mãe, Maria, meu pai, Gilvan, minha irmã, Rayanne, minhas avós, Rosalina e Rosimeire, minhas tias, Célia e Maricélia, minha madrinha Adriana e a todos aqueles que não foram mencionados, mas que sempre acreditaram em mim e me deram inspiração para seguir em busca dos meus sonhos.

Agradeço aos meus cachorros Dolly, Lilly e Billy, por me acompanharem nas longas noites de estudo, ao dormirem próximo de mim enquanto eu estudava.

Agradeço bastante aos meus amigos André, Bárbara, Caio, Débora, Emanuel, Iandra, João, Karine, Letícia, Milena e Sarah, além dos diversos outros grandes amigos que fiz neste lugar, por me proporcionarem grandes momentos repletos de diversas emoções diferentes, cheias de felicidade, carinho e bastante respeito, o que construiu uma amizade verdadeira e que nada seja suficiente para romper esse vínculo que foi criado entre nós. Amo vocês e todos são inesquecíveis.

Agradeço aos meus amigos e quase irmãos Ananias, Jonathan e Lucas, por sempre acreditar em mim e pelos grandes momentos que geraram essa amizade duradoura.

Agradeço bastante aos amigos do grupo “Cartola Contábeis”, formado por amigos do curso de Ciências Contábeis, por proporcionar grandes momentos com opiniões esportivas duvidosas e engraçadas, o que fez me aproximar de boas pessoas apaixonadas pelo esporte.

Agradeço muito a Deus, por me trilhar pelos melhores caminhos, sempre me protegendo de todos os males e nunca permitindo que eu desistisse. Sem Ele, nada seria possível.

## RESUMO

Este artigo teve como objetivo analisar a relação entre a evolução do comprometimento ESG e o desempenho financeiro das empresas que responderam ao questionário para a participação no ISE B3 nas carteiras de 2022 e 2023. Para isso, foram utilizados os dados dos *scores* atribuídos pelo ISE às empresas participantes do processo seletivo de participação nas carteiras ISE de 2022 e 2023 e dados de indicadores de desempenho obtidos na plataforma Economatica. Foi adotada a técnica de comparação de grupos para a análise dos testes realizados no software *Stata*. Em suma, os resultados indicam que não há relação estatisticamente significativa entre o desempenho financeiro das empresas e a melhoria ou piora obtida nos *scores* atribuídos nas carteiras. A pesquisa contribui para a expansão das discussões sobre o tema e visa oferecer mais conhecimento mais os interessados no assunto.

**Palavras-chave:** variação; desempenho; melhoria; relação; Environmental, Social and Governance; ESG; Índice de Sustentabilidade Empresarial; ISE



## ABSTRACT

This article aimed to analyze the relationship between the evolution of ESG commitment and the financial performance of companies that responded to the questionnaire for participation in ISE B3 in the 2022 and 2023 portfolios. For this, we used data from the *scores* assigned by ISE to the companies participating in the selection process of participation in the ISE portfolios of 2022 and 2023 and data from performance indicators obtained in the Economatica platform. The technique of comparison of groups was adopted for the analysis of the tests performed in the *Stata software*. In short, the results indicate that there is no statistically significant relationship between the financial performance of the companies and the improvement or worsening obtained in the *scores* attributed in the portfolios. The research contributes to the expansion of discussions on the subject and aims to offer more knowledge to those interested in the subject.

**Keywords:** variation; performance; improvement; relation; Environmental, Social and Governance; ESG; Corporate Sustainability Index; ISE

## LISTA DE TABELAS E GRÁFICOS

<b>Tabela 1:</b> Variáveis utilizadas em estudos semelhantes.....	16
<b>Tabela 2:</b> Variáveis de estudo. ....	18
<b>Tabela 3:</b> Estatísticas descritivas das variáveis dependentes.....	19
<b>Tabela 4:</b> Estatísticas descritivas das variáveis independentes.....	19
<b>Tabela 5:</b> Resultado do teste Shapiro-Wilk para normalidade.....	20
<b>Tabela 6:</b> Teste para diferença comprometimento com Meio Ambiente. ....	20
<b>Tabela 7:</b> Teste para diferença comprometimento com Clima. ....	21
<b>Tabela 8:</b> Teste para diferença comprometimento com Capital Humano.....	21
<b>Tabela 9:</b> Teste para diferença comprometimento com Governança Corporativa. ....	22
<b>Tabela 10:</b> Teste para diferença comprometimento com ESG.....	22

## SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO .....	12
2. REVISÃO DE LITERATURA.....	13
2.1. Teoria dos <i>Stakeholders</i> .....	13
2.2. <i>Environmental, Social and Governance</i> (ESG) .....	13
2.3. Índice de Sustentabilidade Empresarial da B3 (ISE B3) .....	14
2.4. Estudos Relacionados .....	15
3. PROCEDIMENTOS DA PESQUISA.....	17
4. DESCRIÇÃO DOS RESULTADOS .....	18
5. CONSIDERAÇÕES FINAIS .....	22
REFERÊNCIAS .....	23

## 1. INTRODUÇÃO

No mundo atual, questões ambientais e sociais são comumente abordadas, tendo bastante relevância em diversos ambientes diferentes. Nesse contexto, os investimentos sustentáveis passam a ter grande relevância no mercado financeiro. Com o objetivo de desenvolver uma gestão sustentável, com preocupações para com a sociedade e o meio ambiente, além de suas relações entre *stakeholders*, a ONU lançou as práticas ESG (COSTA, 2022).

O ESG compreende práticas sustentáveis através de três aspectos principais: ambiental, social e de governança. Cada um dos pilares tem o objetivo de fomentar a adoção de práticas e políticas relacionadas (MULLER; SILVA, 2023), de modo que os efeitos destas ações sejam refletidos para os *stakeholders* no exterior da empresa, demonstrando sua responsabilidade com cada aspecto e atraia o interesse de possíveis investidores e clientes.

Com a necessidade de avaliar e indicar os esforços das empresas com as preocupações em ESG, surgiram, ao longo dos anos, diversos índices de sustentabilidade ao redor do mundo, como o *Dow Jones Sustainability Index* (DJSI), na bolsa de valores norte americana, o FTSE4Good, na bolsa londrina, e o SRI na Bolsa de Valores de Johannesburg (CALDAS; RODRIGUES, 2021). A partir disso, surgiu, em 2005, o Índice de Sustentabilidade Empresarial da B3 (ISE B3), o quarto do mundo (CALDAS; RODRIGUES, 2021). O ISE objetiva induzir as empresas a adotarem práticas de sustentabilidade empresarial envolvendo os aspectos ESG (CALDAS; RODRIGUES, 2021), além de apoiar os investidores interessados em investimentos socialmente responsáveis durante o momento de suas decisões (B3, 2019).

Em 2023, foi registrada maior participação no processo seletivo do ISE B3 na história, proporcionando a maior carteira desde sua criação, com 70 empresas, frente às 47 participantes de 2022 (EXAME, 2023). Junto a isso, também é notório o aumento de empresas que divulgam relatórios de sustentabilidade entre 2015 e 2020, passando de menos de 5% do total, entre 2015 e 2017 (VALOR INVESTE, 2020), para cerca de 85% entre 2019 e 2020 (FORBES, 2021), o que demonstra um crescente interesse das empresas nas práticas sustentáveis envolvendo o ESG (VALOR GLOBO, 2023).

Esta pesquisa se baseia em preceitos teóricos e busca ampliar a literatura sobre o tema de sustentabilidade. Neste contexto, a pesquisa tem como objetivo principal analisar a relação entre a evolução do comprometimento ESG e o desempenho financeiro das empresas que responderam ao questionário para a participação no ISE B3 nas carteiras de 2022 e 2023.

Este trabalho justifica-se pela relevância do tema, fato corroborado pelas informações mencionadas anteriormente que dão conta do crescente interesse das empresas em ingressar no ISE. O trabalho também objetiva ampliar as discussões sobre o tema e proporcionar mais conhecimento para aqueles que se interessam no assunto.

A pesquisa considerou o período de 2022 a 2023, os dois primeiros anos após a reformulação do ISE para incorporar os aspectos ESG. A técnica utilizada para a análise dos dados foi a de comparação de grupos, utilizando a técnica mais adequada a partir das características da amostra. Os dados para as variáveis de estudo foram obtidos na plataforma Economatica e no site do ISE B3.

Este trabalho está estruturado em cinco capítulos, incluindo esta introdução, com uma breve apresentação da pesquisa realizada bem como seus objetivos. Em seguida, a revisão de literatura contém discussões acerca de Teoria dos *Stakeholders*, ESG, o Índice de Sustentabilidade Empresarial e estudos anteriores com pesquisas semelhantes que contribuíram com o desenvolvimento deste artigo. O terceiro capítulo descreve os procedimentos realizados, além da descrição dos dados utilizados. O quarto capítulo contém a apresentação dos dados resultantes da técnica empregada e a discussão dos resultados obtidos. Por fim, o último capítulo dispõe das considerações finais.

## **2. REVISÃO DE LITERATURA**

### **2.1. Teoria dos *Stakeholders***

As relações de interesse em uma organização vão muito além de acionistas, investidores e clientes. Diversos indivíduos na sociedade têm interesses que podem afetar ou ser afetados pelas decisões de uma empresa (FREEMAN, 1984, apud MENEZES; VIEIRA; SANTOS, 2020, p. 4). Estes indivíduos são conhecidos como *stakeholders* e são abordados a partir de seus relacionamentos com as empresas e organizações pela Teoria dos Stakeholders.

A Teoria dos Stakeholders busca expandir os olhares de uma organização sobre as partes relacionadas com suas decisões e atividades, de modo que os interesses de cada um sejam considerados, de forma que a organização não se proponha apenas a gerar riqueza a seus acionistas e também agregue valor aos demais *stakeholders* (MENEZES; VIEIRA; SANTOS, 2020).

Existem várias definições diferentes de *stakeholders* na literatura. Freeman (1984, apud MENEZES; VIEIRA; SANTOS, 2020, p. 4) propõe duas abordagens para definir os *stakeholders*. A primeira, de forma ampla define o termo *stakeholder* como “qualquer grupo ou pessoa que pode afetar e ser afetado pelo desenvolvimento das atividades da organização”. Já na definição restrita, “*stakeholders* são aqueles grupos dos quais a organização depende para sobreviver.”.

As atividades corporativas inevitavelmente têm reflexos na sociedade e no meio ambiente, necessitando de responsabilidade para tratar desses assuntos (CALDAS; RODRIGUES, 2021). Nesse sentido, as empresas também passaram a considerar os interesses dos *stakeholders* que estão fora da organização, indo de acordo o objetivo da Teoria dos Stakeholders é propor que as instituições levem em consideração os interesses de todos os *stakeholders*, entre eles, acionistas, fornecedores, potenciais investidores, clientes e o meio ambiente, levando uma interseção entre os objetivos das práticas ESG (*Environmental, Social and Governance*) nas instituições (CALDAS; RODRIGUES, 2021).

### **2.2. *Environmental, Social and Governance* (ESG)**

A sigla ESG remete às práticas adotadas por organizações que buscam considerar os impactos de sua gestão sobre os *stakeholders* externos. São considerados os possíveis impactos sobre o meio ambiente, a sociedade e a governança corporativa (COSTA, 2022). Nesses casos, as empresas que aplicam as práticas ESG em suas atividades não estão interessadas apenas no resultado financeiro que pode ser obtido, podendo até considerar um desempenho abaixo do

ideal para perseguir o objetivo de manter essa responsabilidade (CALDAS; RODRIGUES, 2021).

O conceito de ESG surgiu em 2004, a partir de relatório promovido pela ONU, com a participação de instituições financeiras de diversos países (COSTA, 2022). A reunião teve como objetivo o desenvolvimento de diretrizes e a promoção de uma gestão considerando questões ambientais, sociais e de governança corporativa (CRUZ, 2022).

O ESG é composto por 3 pilares principais. O primeiro, *Environmental*, palavra em inglês que significa ambiental, remete a práticas que visam a conservação do meio ambiente, como o uso de fontes renováveis de energia e reciclagem do lixo, de forma que haja a conservação e redução dos possíveis impactos ao meio ambiente decorrentes das atividades desempenhadas pela empresa (PINHEIRO; COSTA, 2022). O segundo, *Social*, trata das relações da organização com a sociedade (PINHEIRO; COSTA, 2022). A gestão deve valorizar a qualidade de vida do ser humano, considerando os impactos de suas atitudes na comunidade ao redor (MULLER; SILVA, 2023).

O último pilar é referente a governança corporativa, que trata de definir as responsabilidades da administração da empresa (PINHEIRO; COSTA, 2022). Este pilar tem bastante ligação com a contabilidade, área responsável pela implantação dos sistemas de governança corporativa e divulgação de informações financeiras. Desse modo, a sinalização de que estas práticas estão sendo adotadas por meio dos relatórios de sustentabilidade e as demais demonstrações financeiras é importante para que os *stakeholders* tenham conhecimento de que a empresa tem essa preocupação com as questões ESG (MULLER; SILVA, 2023).

No mercado financeiro, existem diversos índices que realizam a avaliação de questões de sustentabilidade. Com a crescente importância das questões ESG, as bolsas de valores buscaram criar índices para sinalizar as empresas que tem essa preocupação. Nesse sentido, em 2005, a bolsa de valores brasileira criou o Índice de Sustentabilidade Empresarial (ISE B3) para realizar essa função (CALDAS; RODRIGUES, 2021).

### **2.3. Índice de Sustentabilidade Empresarial da B3 (ISE B3)**

O Índice de Sustentabilidade Empresarial da B3 (ISE B3) é um índice econômico de sustentabilidade brasileiro criado pela Bolsa de Valores Brasileira em 2005. O ISE é o primeiro indicador de sustentabilidade da América Latina e o 4º do mundo. De acordo com a B3 (2019), o objetivo do indicador é “apoiar os investidores na tomada de decisão de investimentos e induzir as empresas a adotarem as melhores práticas de sustentabilidade”.

O ISE realiza a mensuração do desempenho médio das cotações dos ativos de empresas que são selecionadas e certificadas pela adoção de práticas de sustentabilidade empresarial (MULLER; SILVA, 2023). Para poder ser selecionada, a empresa interessada deve, no período de vigência das últimas três carteiras, ter suas ações entre as 200 mais negociadas na BM&FBOVESPA, ter ações negociadas em pregões de 50% e não ser classificado como “*Penny Stock*”, além de uma avaliação mínima nos scores calculados por meio das respostas ao questionário (B3, 2022a).

Além das exigências anteriores, a empresa deve responder a um simulado que contém diversas perguntas relacionadas a práticas de sustentabilidade empresarial dentro da empresa divididas em 4 dimensões: Capital Humano, Capital Social, Governança Corporativa e Gestão,

Meio Ambiente, Modelo de Negócios e Inovação e Mudanças Climáticas (B3, 2019). As respostas são utilizadas para analisar e mensurar o desempenho ESG da empresa e precisam ser comprovadas mediante apresentação de documentação oficial (B3, 2022c).

#### **2.4. Estudos Relacionados**

Alguns autores já realizaram estudos acerca do tema de formas semelhantes. Tais trabalhos são descritos resumidamente nesta seção com o objetivo de embasar e ampliar os estudos sobre o assunto tratado.

Teixeira et al. (2020) analisou em sua obra o desempenho financeiro das instituições bancárias listadas na B3 participantes ou não na carteira do ISE B3 no período entre 2016 e 2018. O estudo contém uma amostra de 22 empresas e faz uma análise através de indicadores contábil-financeiros. Os resultados obtidos não foram suficientes para afirmar que a participação na carteira ISE B3 é suficiente para interferir no resultado financeiro das instituições financeiras analisadas.

Caldas e Rodrigues (2021) analisaram a relação entre a participação no ISE e a performance corporativa antes e durante a pandemia de Covid-19. Foi constituída uma amostra de 312 empresas e o período de estudo abrangeu 2006 a 2020. Os resultados indicaram que a participação no ISE B3 não possui relevância significativa na performance corporativa das empresas.

Fraga et al. (2021) analisou o desempenho financeiro das empresas do setor de energia elétrica participantes e não participantes da carteira ISE B3, no período de 2008 a 2020. A amostra é composta por 28 empresas. Os resultados indicam que as empresas participantes da carteira ISE B3 apresentaram melhores índices de lucratividade, mas não obtiveram diferença significativa para os indicadores de rentabilidade.

Müller e Silva (2023) realizaram um estudo semelhante, com uma amostra de 8 empresas para o período de 2017 a 2021. Os resultados indicam que não as empresas que não participam da carteira ISE B3 obtiveram resultados superiores às empresas participantes, presumindo que o mercado financeiro ainda não “aposta” nas empresas do setor de energia elétrica adeptas às práticas de sustentabilidade.

Monteiro, Santos e Santos (2021) verificaram a relação entre o ISE e o desempenho econômico-financeiro das empresas de capital aberto listadas na B3 entre 2014 e 2017. Foram estudados os indicadores ROA, ROE e EBITDA e os resultados indicaram resultados superiores das empresas participantes da carteira ISE B3 em face às empresas não participantes. A partir disso, o estudo indica que a participação na carteira ISE B3 proporciona melhores resultados econômico-financeiros em comparação às empresas não participantes.

Scaldini e Libonati (2021) realizaram estudo para verificar o desempenho das empresas participantes da carteira ISE em comparação às empresas não participantes e se esta característica poderia proporcionar resultados superiores. A pesquisa considerou o período de 2015 a 2020 e contou com uma amostra de 14 empresas participantes do ISE e 14 empresas não participantes do ISE, divididas em 3 setores da economia. Após as análises, foi evidenciado que as empresas participantes do ISE apresentaram resultados superiores, indicando que a participação na carteira ISE proporciona um desempenho estatisticamente superior as demais empresas.

Calda et al. (2021) analisou a liquidez das empresas participantes e não participantes da carteira ISE B3, no período de 2012 a 2016. A amostra contém 38 empresas de diversos setores. Os resultados indicam liquidez média superior para as empresas participantes carteira ISE B3, quando analisadas de forma conjunta. Separadamente, alguns setores obtiveram liquidez semelhante ou menor que as empresas não participantes carteira ISE B3. O estudo concluiu que as empresas participantes carteira ISE B3 agregam mais valor e obtêm melhores resultados relacionados à liquidez.

A tabela 1 traz um breve resumo das variáveis utilizadas por cada autor em seus respectivos estudos.

**Tabela 1:** Variáveis utilizadas em estudos semelhantes.

<b>Autor(es)/Ano</b>	<b>Variáveis</b>
Teixeira et al., (2020)	Independência Financeira
	Retorno sobre o Patrimônio Líquido
	Margem Líquida
	Margem Financeira
	Lucratividade dos Ativos
Caldas e Rodrigues (2021)	Retorno sobre o Ativo
	Retorno sobre o Patrimônio Líquido
	Tamanho da Empresa
	<i>Leverage</i>
Müller e Silva (2023)	Retorno sobre o Ativo
	Retorno sobre o Patrimônio Líquido
	Valor de Mercado
	Preço da Ação
Monteiro, Santos e Santos (2021)	Retorno sobre o Ativo
	Retorno sobre o Patrimônio Líquido
	EBITDA
	ISE
	Ativo Total
	Patrimônio Líquido
Scaldini e Libonati (2021)	Retorno sobre o Investimento
	Retorno sobre o Ativo
	Retorno sobre o Patrimônio Líquido
	Margem Bruta
	Margem Líquida
Fraga et al. (2021)	Liquidez Corrente
	Liquidez Geral
	Liquidez Seca
	Margem Bruta
	Margem Líquida
	Margem EBITDA
Calda et al. (2021)	Valor da Liquidez

Fonte: elaboração própria com base nos trabalhos citados anteriormente.



### 3. PROCEDIMENTOS DA PESQUISA

O estudo dispõe de uma amostra inicial composta por 93 empresas de diversos setores da economia que responderam ao questionário de participação no Índice de Sustentabilidade Empresarial (ISE B3) para as carteiras de 2022 e 2023. Os dados foram tratados de forma que as empresas que não participaram do processo seletivo para as duas carteiras foram eliminadas da amostra. Também foram eliminadas as empresas que não dispunham de alguma das informações necessárias para as demais variáveis no momento e na plataforma utilizada para a coleta de informações e as empresas do setor financeiro. Desse modo, a amostra final contém 44 empresas.

As variáveis foram separadas em variáveis dependentes e independentes. As variáveis dependentes referem-se às variações dos *scores* ISE. Os *scores* ISE são as notas obtidas a partir das respostas informadas por cada empresa no momento do preenchimento do questionário. São atribuídas notas para cinco dimensões (Capital Humano, Governança Corporativa e Alta Gestão, Modelo de Negócios e Inovação, Capital Social e Meio Ambiente), além de uma dimensão que trata de mudanças no clima, que é avaliada através do *score* atribuído pelo CDP-Clima (B3, 2022b).

Os dados utilizados no estudo dispõem da melhoria observada dos *scores* obtidos por cada empresa em cada uma das dimensões relacionadas às práticas ESG entre as carteiras do ISE B3 de 2022 e 2023 e foram obtidos no site do ISE B3, a partir do download dos dados em planilha editável. Os *scores* escolhidos para a pesquisa são o *score* geral do ISE, capital humano, governança corporativa e alta gestão, meio ambiente e mudanças do clima.

A variável representa a melhoria de cada *score* relacionado ao ESG. A melhoria foi calculada com base no potencial de melhoria, representado por 1 subtraído pelo *score* do ano anterior, pois para cada *score* o valor máximo que uma empresa poderia obter era 100%. Em seguida, foi apurado o quanto cada empresa melhorou/piorou o *score* ESG de 2022 para 2023 (variação do *score*). Por fim, a variável de melhoria foi calculada pela razão entre a variação do *score* e o potencial de melhoria.

As variáveis independentes referem-se ao desempenho econômico-financeiro das empresas, como a variação do porte, da rentabilidade e do endividamento.

A variável porte assemelha-se à variável tamanho da empresa, utilizada por Caldas e Rodrigues (2021). Os autores obtiveram o valor da variável a partir do cálculo do logaritmo natural do ativo total. Este estudo utilizou o valor da variação do ativo total entre 2021 e 2022 como métrica para definir o grupo desempenho da empresa medido pela variação do porte.

A variável rentabilidade mede a variação da rentabilidade da empresa a partir do retorno do ativo (ROA), métrica que calcula a geração de lucro a partir dos valores investidos no ativo. Foi analisada nos estudos de Caldas e Rodrigues (2021), Monteiro, Santos e Santos (2021), Muller e Silva (2023) e Scaldini e Libonati (2021). A variável foi coletada na plataforma Economatica.

A variável endividamento foi calculada a partir da razão entre o Passivo Total e o Ativo Total. A variável mede a variação da proporção do ativo que está comprometida com o capital de terceiros investido na empresa, dado pelo passivo. Os dados do ativo foram obtidos na plataforma Economatica e atualizados monetariamente a partir do Índice Nacional de Preços ao

Consumidor Amplo (IPCA) para 30/04/2023. Os dados do passivo não se encontravam disponíveis para coleta na plataforma. Nessa situação, optou-se por obter o valor da variável a partir da diferença entre o Ativo Total e o Patrimônio Líquido, também coletado na plataforma Economatica e atualizado monetariamente pelo IPCA.

As variáveis de porte, rentabilidade e endividamento compreendem a variação dos valores obtidos entre os anos de 2021 e 2022. Posteriormente, foram obtidos os tercís da amostra, com o objetivo que gerar três grupos para cada variável e agrupar as empresas de acordo com o desempenho obtido no período. A tabela 2 demonstra os grupos obtidos:

**Tabela 2:** Variáveis de estudo.

Variáveis	Grupos		
	1	2	3
Porte	Menor variação do porte	Média variação do porte	Maior variação do porte
Endividamento	Menor variação do endividamento	Média variação do endividamento	Maior variação do endividamento
Rentabilidade	Menor variação da rentabilidade	Média variação da rentabilidade	Maior variação da rentabilidade

A obtenção dos tercís da amostra permitiu a formação de três grupos, sendo, o grupo 1 formado pelas empresas com as menores variações dos indicadores de desempenho; o grupo 2, que abrange as empresas que obtiveram variações intermediárias e o grupo 3, que compreende as empresas com as maiores variações dos indicadores.

A técnica de análise é a de comparação de grupos e foi escolhida a partir das características dos dados da amostra. Inicialmente, foi avaliada a distribuição normal dos dados, através do teste de Shapiro-Wilk, em que ficou evidenciado que parte dos dados não segue uma distribuição normal. Considerando esta característica e que não se trata de uma amostra pareada, optou-se por utilizar os testes de Kruskal-Wallis e One-Way Anova.

#### 4. DESCRIÇÃO DOS RESULTADOS

Esta seção compreende os resultados dos testes realizados na pesquisa, bem como suas respectivas análises. Está dividida em duas partes, contendo as estatísticas descritivas e os testes de comparação de grupos. Os testes foram realizados com a utilização do *software Stata*.

##### 4.1. Estatísticas Descritivas

As estatísticas descritivas da amostra permitem visualizar que, em média, as empresas da amostra obtiveram melhoria no *score* geral do ISE e nos *scores* relacionados ao ESG, destacando-se as melhorias médias de 20,65% no *score* geral, aproximadamente 16% no *score* clima e 15,79% no *score* de governança corporativa.

**Tabela 3:** Estatísticas descritivas das variáveis dependentes.

	<b>Média</b>	<b>Desvio Padrão</b>	<b>Mínimo</b>	<b>Máximo</b>	<b>Tercil 1</b>	<b>Tercil 2</b>
Meio Ambiente 2022	0,743	0,125	0,418	0,966	0,683	0,752
Meio Ambiente 2023	0,772	0,106	0,559	0,952	0,692	0,771
Melhoria Meio Ambiente	0,052	0,371	-1,414	0,664	-0,078	0,104
Clima 2022	0,623	0,237	0,000	1,000	0,429	0,714
Clima 2023	0,716	0,174	0,143	1,000	0,714	0,714
Melhoria Clima	0,160	0,367	-1,000	1,000	0,000	0,000
Capital Humano 2022	0,614	0,094	0,373	0,769	0,550	0,628
Capital Humano 2023	0,677	0,088	0,438	0,843	0,623	0,695
Melhoria Capital Humano	0,147	0,188	-0,387	0,501	0,038	0,141
Governança Corporativa 2022	0,772	0,104	0,531	0,917	0,744	0,797
Governança Corporativa 2023	0,819	0,071	0,651	0,933	0,790	0,823
Melhoria Governança Corporativa	0,158	0,265	-0,824	0,625	0,049	0,212
ISE 2022	0,682	0,103	0,479	0,903	0,614	0,683
ISE 2023	0,754	0,075	0,584	0,924	0,704	0,760
Melhoria ISE	0,207	0,135	-0,129	0,560	0,124	0,208

Nas variáveis de desempenho, observa-se uma melhoria média de 8,97% no valor médio do ativo total, métrica base da variável de variação do porte. Também é possível observar uma variação média de 1,48% sobre o endividamento e uma redução média de 81,52% na rentabilidade.

**Tabela 4:** Estatísticas descritivas das variáveis independentes.

	<b>Média</b>	<b>Desvio Padrão</b>	<b>Mínimo</b>	<b>Máximo</b>	<b>Tercil 1</b>	<b>Tercil 2</b>
Porte 2021 (em bilhões)	48,56	50,53	2,10	225,04	15,99	33,88
Porte 2022 (em bilhões)	51,64	56,73	2,07	277,56	18,36	34,83
Variação Porte	0,090	0,294	-0,194	1,680	-0,026	0,065
Endividamento 2021	0,695	0,264	0,101	1,989	0,555	0,695
Endividamento 2022	0,704	0,267	0,095	2,015	0,589	0,710
Variação Endividamento	0,015	0,076	-0,184	0,276	-0,011	0,036
Rentabilidade 2021	0,061	0,071	-0,227	0,255	0,028	0,050
Rentabilidade 2022	0,040	0,071	-0,235	0,223	0,009	0,037
Variação Rentabilidade	-0,815	3,053	-17,720	3,278	-0,550	0,010

Para determinar a técnica de comparação de grupos adequada às características dos dados das variáveis dependentes, inicialmente foi realizado o teste de normalidade. Considerando o p-valor de até 0,05, verificou-se que as variáveis referentes à melhoria do *score* do meio ambiente e de governança corporativa não tinham distribuição normal. As variáveis de melhoria dos *scores* de clima, capital humano e ISE apresentaram distribuição normal. A tabela 5 apresenta as estatísticas resultantes do teste de Shapiro-Wilk para normalidade.

**Tabela 5:** Resultado do teste Shapiro-Wilk para normalidade.

Variável	Obs.	W	V	z	Prob>z
Melhoria Meio Ambiente	44	0,88797	4,76700	3,30600	0,00047
Melhoria Clima	42	0,96644	1,37800	0,67600	0,24946
Melhoria Capital Humano	44	0,97733	0,96400	-0,07700	0,53050
Melhoria Governança Corporativa	44	0,89298	4,55400	3,20900	0,00067
Melhoria ISE	44	0,99212	0,33500	-2,31300	0,98963

A variável de melhoria do score Clima apresentou o score igual a 0,00 na carteira de 2022, em duas observações, fato que provocou um erro na fórmula utilizada para o cálculo da variável. Diante desta situação, optou-se por eliminar as duas observações da amostra, considerando que a diferença para os resultados obtidos é insignificante.

Os resultados obtidos no teste de normalidade condicionaram a escolha da técnica de análise aplicada em cada variável. Desse modo, a técnica do teste de Kruskal-Wallis foi aplicada nas variáveis que não apresentaram distribuição normal, enquanto as variáveis que apresentaram normalidade foram analisadas pela técnica do teste One-Way Anova. Os resultados dos testes são apresentados a seguir.

#### 4.2. Testes de comparação de grupos

É possível inferir da análise do resultado da comparação entre a melhoria do *score* de meio ambiente e as variáveis, através dos valores das médias, que as empresas do grupo 2, ou seja, aquelas que obtiveram uma variação média nas variáveis de desempenho, apresentaram uma melhora maior no *score* de meio ambiente em relação às demais. Porém, considerando a estatística  $p > 0,05$ , não é possível afirmar estatisticamente que qualquer variação no porte ou nos indicadores de endividamento e rentabilidade seja capaz de contribuir para qualquer alteração no *score* de meio ambiente. Na tabela 6 são apresentados os resultados obtidos nos testes.

**Tabela 6:** Teste para diferença comprometimento com Meio Ambiente.

Var. Indep.	Média			Teste Kruskal-Wallis		Comparação entre grupos		
	Grupo 1	Grupo 2	Grupo 3	Estatística teste	p-valor	Grupo 1 - Grupo 2	Grupo 1 - Grupo 3	Grupo 2 - Grupo 3
Porte	21,93	23,57	22,07	0,144	0,931	não significativo	não significativo	não significativo
Endividamento	22,13	27,71	18,00	4,160	0,125	não significativo	não significativo	não significativo
Rentabilidade	22,53	26,36	18,87	2,463	0,292	não significativo	não significativo	não significativo

De forma semelhante aos resultados obtidos nos testes do *score* de meio ambiente, os resultados dos testes com o *score* de clima permitem uma inferência de que as empresas com menores variações de porte e rentabilidade e as que obtiveram maiores variações do endividamento, em média, apresentaram uma melhoria superior do *score* clima, porém,

novamente, é impossível afirmar estatisticamente que exista uma relação entre a variação do desempenho da empresa e o *score* clima. Na tabela 7 são apresentados os resultados obtidos nos testes.

**Tabela 7:** Teste para diferença comprometimento com Clima.

Var. Indep.	Média			Teste One-Way Anova		Comparação entre grupos		
	Grupo 1	Grupo 2	Grupo 3	Estatística teste	p-valor	Grupo 1 - Grupo 2	Grupo 1 - Grupo 3	Grupo 2 - Grupo 3
Porte	0,666	0,122	0,296	1,550	0,225	não significativo	não significativo	não significativo
Endividamento	0,036	0,149	0,296	1,840	0,173	não significativo	não significativo	não significativo
Rentabilidade	0,951	0,330	0,071	2,150	0,130	não significativo	não significativo	não significativo

Infere-se do resultado dos testes com a variável *score* capital humano que as empresas com médias variações no porte e endividamento e menor variação da rentabilidade apresentam melhoria superior no *score* de Capital Humano, em comparação aos demais grupos. Apesar disso, as estatísticas não apresentam resultados que comprovem uma significativa diferença entre os grupos. Na tabela 8 são apresentados os resultados obtidos nos testes.

**Tabela 8:** Teste para diferença comprometimento com Capital Humano.

Var. Indep.	Média			Teste One-Way Anova		Comparação entre grupos		
	Grupo 1	Grupo 2	Grupo 3	Estatística teste	p-valor	Grupo 1 - Grupo 2	Grupo 1 - Grupo 3	Grupo 2 - Grupo 3
Porte	0,111	0,212	0,122	1,270	0,293	não significativo	não significativo	não significativo
Endividamento	0,166	0,196	0,081	1,500	0,236	não significativo	não significativo	não significativo
Rentabilidade	0,207	0,169	0,066	2,380	0,105	não significativo	não significativo	não significativo

No *score* de governança corporativa, é possível inferir que as empresas com variações médias de porte e endividamento e menor variação da rentabilidade proporcionaram uma melhoria no seu comprometimento com a governança corporativa em sua gestão, porém não há, estatisticamente, maneiras de se afirmar que exista uma relação entre estas alterações e o *score* obtido na avaliação do ISE. Na tabela 9 são apresentados os resultados obtidos nos testes.

**Tabela 9:** Teste para diferença comprometimento com Governança Corporativa.

Var. Indep.	Média			Teste Kruskal-Wallis		Comparação entre grupos		
	Grupo 1	Grupo 2	Grupo 3	Estatística teste	p-valor	Grupo 1 - Grupo 2	Grupo 1 - Grupo 3	Grupo 2 - Grupo 3
Porte	18,13	26,61	23,03	3,191	0,203	não significativo	não significativo	não significativo
Endividamento	21,30	25,64	20,77	1,242	0,537	não significativo	não significativo	não significativo
Rentabilidade	26,33	22,82	18,37	2,898	0,235	não significativo	não significativo	não significativo

No *score* geral de ESG, é possível inferir que as empresas do grupo 3 de porte e dos grupos 2 de endividamento e rentabilidade apresentaram melhoria superior aos demais grupos no seu comprometimento com as práticas ESG, porém não há significância nos resultados obtidos na comparação dos grupos, impossibilitando afirmar que exista uma relação entre as características de desempenho e a melhoria do *score* geral do ISE. Na tabela 10 são apresentados os resultados obtidos nos testes.

**Tabela 10:** Teste para diferença comprometimento com ESG.

Var. Indep.	Média			Teste One-Way Anova		Comparação entre grupos		
	Grupo 1	Grupo 2	Grupo 3	Estatística teste	p-valor	Grupo 1 - Grupo 2	Grupo 1 - Grupo 3	Grupo 2 - Grupo 3
Porte	0,165	0,208	0,247	1,430	0,250	não significativo	não significativo	não significativo
Endividamento	0,155	0,265	0,203	2,560	0,090	não significativo	não significativo	não significativo
Rentabilidade	0,197	0,248	0,177	1,070	0,352	não significativo	não significativo	não significativo

Em geral, os resultados dos testes não permitem afirmar que exista uma relação entre quaisquer alterações no porte ou nos indicadores de endividamento e rentabilidade e a melhoria dos *scores* relacionados ao meio ambiente, clima, capital humano, governança corporativa e do *score* geral do ISE, indicando a inexistência de qualquer relação entre o desempenho da empresa e a melhoria dos *scores* obtidos na avaliação do ISE B3.

## 5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O tema ESG vem ganhando força no mercado financeiro. Os investimentos sustentáveis e a adoção das práticas ESG são cada vez mais frequentes nesse universo. Nesse sentido, o ISE B3 objetiva dar suporte aos investidores interessados, avaliando e destacando as empresas que buscam seguir estas práticas.

Neste contexto, este trabalho teve como objetivo avaliar a relação entre a melhoria dos *scores* ISE relacionados às práticas ESG e variáveis de desempenho das empresas participantes do processo seletivo do ISE nas carteiras de 2022 e 2023. Buscou-se identificar se a variação dos indicadores de desempenho possuía alguma relação com a melhoria obtida em cada um dos *scores* avaliados.

De forma geral, os resultados indicam que não há uma relação estatística significativa entre as variações dos indicadores de desempenho, seja na forma de melhoria ou piora do indicador, e a melhorias nos *scores* ESG do ISE. Este resultado sugere que independentemente do grau de variação do desempenho financeiro, a melhoria/piora dos *scores* ISE relacionados ao ESG não se diferencia entre as empresas com maiores variações de desempenho e as empresas com menores variação de desempenho.

Os resultados obtidos no trabalho representam contribuições adicionais para as pesquisas realizadas anteriormente em relação ao desempenho das empresas participantes do Índice de Sustentabilidade Empresarial e dão apoio a futuras pesquisas relacionadas ao tema. Este estudo limitou-se a avaliação de uma amostra composta por 44 empresas participantes de dois processos seletivos para a participação nas carteiras do Índice de Sustentabilidade Empresarial em 2022 e 2023, devido à mudança da metodologia do índice. Recomenda-se às pesquisas futuras uma maior abrangência de carteiras do ISE, possibilitando mais observações e análises, além da possibilidade de avaliar outras variáveis de desempenho e indicadores de mercado.

## REFERÊNCIAS

### B3.

**B3. METODOLOGIA DO ÍNDICE DE SUSTENTABILIDADE EMPRESARIAL (ISE B3).** [s.l: s.n.]. Disponível em: <[https://iseb3-site.s3.amazonaws.com/ISE\\_B3\\_Metodologia\\_21jul2022.pdf](https://iseb3-site.s3.amazonaws.com/ISE_B3_Metodologia_21jul2022.pdf)>. Acesso em: 24 jun. 2023a.

**B3. QUESTIONÁRIO ISE B3 VISÃO GERAL 2022.** [s.l: s.n.]. Disponível em: <[https://iseb3-site.s3.amazonaws.com/Visao\\_geral\\_do\\_Questionario\\_ISE\\_B3\\_-\\_2022.pdf](https://iseb3-site.s3.amazonaws.com/Visao_geral_do_Questionario_ISE_B3_-_2022.pdf)>. Acesso em: 25 jun. 2023b.

**B3. Índice de Sustentabilidade Empresarial – ISE B3 - PERGUNTAS FREQUENTES.** [s.l: s.n.]. Disponível em: <[https://iseb3-site.s3.amazonaws.com/FAQ\\_-\\_ISE\\_B3\\_-\\_21jul2022.pdf](https://iseb3-site.s3.amazonaws.com/FAQ_-_ISE_B3_-_21jul2022.pdf)>. Acesso em: 29 jun. 2023c.

CALDA, R. A. DOS S. et al. Valor da liquidez: análise em empresas brasileiras ISE e não ISE. **Revista Brasileira de Gestão Ambiental e Sustentabilidade**, v. 8, n. 19, p. 1047–1060, 2021.

CALDAS, Á. J. R.; RODRIGUES, R. N. Empresas ESG e performance empresarial em cenário de crise: evidências do mercado de capitais do Brasil e a pandemia. **XV Congresso AnpCont**, 2021.

COSTA, L. **OS IMPACTOS ECONÔMICOS DO ESG (ENVIRONMENTAL, SOCIAL AND GOVERNANCE) NO MERCADO FINANCEIRO BRASILEIRO**. Rio de Janeiro: Fundação Getulio Vargas, 2022.

CRUZ, P. L. **Mensuração do desempenho de environmental, social e governance – ESG e de inovação de empresas da construção civil no Brasil**. Dissertação—Santa Maria: Universidade Federal de Santa Maria, 13 dez. 2022.

EXAME. **ISE B3: Índice de Sustentabilidade Empresarial tem recorde de participantes**. Disponível em: <<https://exame.com/esg/ise-b3-indice-de-sustentabilidade-empresarial-tem-recorde-de-participantes/>>.

FORBES. 85% das empresas brasileiras elaboram relatórios de sustentabilidade, revela KPMG. 8 jul. 2021.

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**, v. 12, n. 3, 3 dez. 2021.

MENEZES, D. C.; VIEIRA, D. M.; SANTOS, A. P. DOS. A teoria dos stakeholders no Brasil: produção acadêmica no período de 2014 a 2019. **Revista Ibero-Americana de Estratégia**, v. 19, n. 4, p. 119–150, 23 dez. 2020.

MONTEIRO, A. A. F.; SANTOS, T. R. DOS; SANTOS, G. C. DOS. **ÍNDICE DE SUSTENTABILIDADE EMPRESARIAL (ISE) E DESEMPENHO ECONÔMICO-FINANCEIRO NAS EMPRESAS DA B3**. **Revista de Auditoria, Governança e Contabilidade**, v. 8, n. n. 38, 19 fev. 2021.

MULLER, M. K.; SILVA, L. DA. **ANÁLISE COMPARATIVA DO DESEMPENHO ECONÔMICO-FINANCEIRO DE EMPRESAS DO SETOR DE ENERGIA ELÉTRICA LISTADAS NA B3 QUANTO AO IMPACTO DA ADESÃO DE CRITÉRIOS ESG NA GESTÃO EMPRESARIAL**. **Revista Eletrônica de Ciências Contábeis**, v. 12, n. n. 1, p. 1–33, 25 jan. 2023.

PINHEIRO, C. DA R.; COSTA, N. S. DA. **OS DESAFIOS DO ESG: UMA LEITURA A PARTIR DA TEORIA DA AGÊNCIA**. **Revista Semestral de Direito Empresarial**, v. 31, p. 63–94, 2022.

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

TEIXEIRA, E. C. et al. **Índice de sustentabilidade empresarial (ISE): uma análise do setor bancário brasileiro listado na B3**. **Revista Brasileira de Gestão Ambiental e Sustentabilidade**, v. 7, n. 17, p. 1183–1196, 2020.

VALOR GLOBO. **Aumenta preocupação de empresas com os princípios ESG, aponta pesquisa**. 29 mar. 2023.

VALOR INVESTE. **Somente 4,1% das empresas têm relatório de sustentabilidade, aponta IBGE**. 3 jul. 2020.