

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO - CENTRO DE
CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADAS
CIÊNCIAS ECONÔMICAS**



MATHEUS CAVALCANTI LINS DE OLIVEIRA

**O FIM DO *TRADE-OFF* ENTRE SUSTENTABILIDADE E RENTABILIDADE?
ANÁLISE DE CORRELAÇÃO ENTRE INDICADORES CHAVES E ADOÇÃO DE
PRÁTICAS ESG.**

RECIFE - PE

2024

MATHEUS CAVALCANTI LINS DE OLIVEIRA

**O FIM DO *TRADE-OFF* ENTRE SUSTENTABILIDADE E RENTABILIDADE?
ANÁLISE DE CORRELAÇÃO ENTRE INDICADORES CHAVES E ADOÇÃO DE
PRÁTICAS ESG.**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado
ao Curso de Ciências Econômicas da
Universidade Federal de Pernambuco, como
requisito para obtenção do grau de
Bacharelado em Ciências Econômicas.

Área de concentração: Economia Sustentável

Aprovado em: 20/03/2024

BANCA EXAMINADORA

Profº. Dr. Ricardo Chaves Lima (Orientador)
Universidade Federal de Pernambuco (UFPE)

Profº. Dr. José Lamartine Távora Júnior (Examinador)
Universidade Federal de Pernambuco (UFPE)

RECIFE - PE

2024

Ficha de identificação da obra elaborada pelo autor,
através do programa de geração automática do SIB/UFPE

Oliveira, Matheus Cavalcanti Lins de.

O fim do trade-off entre sustentabilidade e rentabilidade? Análise de correlação entre indicadores chaves e adoção de práticas ESG / Matheus Cavalcanti Lins de Oliveira. - Recife, 2024.

33 p. : il., tab.

Orientador(a): Ricardo Chaves Lima

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) - Universidade Federal de Pernambuco, Centro de Ciências Sociais Aplicadas, Ciências Econômicas - Bacharelado, 2024.

1. Sustentabilidade. 2. ISE B3. 3. Indicadores Financeiros. I. Lima, Ricardo Chaves. (Orientação). II. Título.

330 CDD (22.ed.)

RESUMO

Este estudo investiga a relação entre indicadores financeiros e a adesão a práticas ESG, tendo como base o Índice de Sustentabilidade Empresarial (ISE) da B3, a bolsa de valores brasileira. O foco da pesquisa é direcionado para o universo de empresas listadas no IBOVESPA ao longo dos anos de 2014 e 2022 que tiveram pelo menos 1 participação no ISE no período, sendo assim considerada um indicador de sustentabilidade. A análise busca avaliar a correlação dos indicadores financeiros das empresas com a presença no índice de sustentabilidade.

A revisão de literatura explora a relevância do desenvolvimento sustentável e discute o surgimento e importância de índices de sustentabilidade como métrica de correlação com indicadores financeiros. A metodologia envolve a análise comparativa dos indicadores-chave por meio de testes de correlação, com o objetivo de compreender se a presença no ISE está associada a melhores resultados.

Os resultados e discussões fornecem insights sobre as implicações da sustentabilidade corporativa na performance financeira das empresas e exploram se a inclusão no ISE pode influenciar positivamente esses indicadores. Este estudo contribui para o entendimento das interações entre sustentabilidade e finanças nas empresas listadas no IBOVESPA que tiveram participação no índice, oferecendo perspectivas para investidores interessados em compreender a relação entre práticas sustentáveis e desempenho financeiro.

Palavras chaves: IBOVESPA, Índice de Sustentabilidade Empresarial (ISE B3), Indicadores Financeiros.

ABSTRACT

This study investigates the relationship between financial indicators and adherence to ESG practices, based on the Corporate Sustainability Index (ISE) of B3, the Brazilian stock exchange. The research focuses on the universe of companies listed on IBOVESPA between 2014 and 2022 that had at least 1 participation in the ISE during this period, thus considered a sustainability indicator. The analysis seeks to assess the correlation of the financial indicators of companies with their presence in the sustainability index.

The literature review explores the relevance of sustainable development and discusses the emergence and importance of sustainability indices as a metric correlated with financial indicators. The methodology involves a comparative analysis of key indicators through correlation tests, aiming to understand if ISE inclusion is associated with better results.

The results and discussions provide insights into the implications of corporate sustainability on the financial performance of companies and explore whether inclusion in the ISE can positively influence these indicators. This study contributes to understanding the interactions between sustainability and finances in companies listed on IBOVESPA that participated in the index, offering perspectives for investors interested in understanding the relationship between sustainable practices and financial performance.

Keywords: IBOVESPA, Corporate Sustainability Index (ISE B3), Financial Indicators.

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	6
1.1. ÍNDICE DE SUSTENTABILIDADE EMPRESARIAL	7
1.2. <i>ENVIRONMENT, SOCIAL AND GOVERNANCE</i> (ESG)	9
1.3. OBJETIVOS DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEIS DA ONU	11
2. OBJETIVOS	13
2.1. OBJETIVO GERAL	13
2.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS	13
3. REFERENCIAL TEÓRICO	14
3.1. SURGIMENTO DO ESG	14
3.2. ÍNDICES DE SUSTENTABILIDADE	16
3.3. RELAÇÃO ENTRE INDICADORES FINANCEIROS E ESG	17
4. METODOLOGIA	20
4.1. TIPO DE PESQUISA	20
4.2. POPULAÇÃO E AMOSTRA	20
4.3. COLETA DE DADOS	20
4.4. VARIÁVEIS EM ANÁLISE	21
4.5. ANÁLISE ESTATÍSTICA	22
5. ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS	23
5.1. EBITDA	25
5.2. MARGEM LÍQUIDA	25
5.3. ALAVANCAGEM / ÍNDICE DE ENDIVIDAMENTO	26
5.4. ROE	27
5.5. ROA	27
CONCLUSÃO	29
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	31

INTRODUÇÃO

Nos últimos anos, a interseção entre sustentabilidade e finanças tem ganhado crescente atenção em todo o mundo com o avanço de temas como *Environmental, Social, and Governance* (ESG) e necessidades de adequações aos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) estabelecidos pela ONU. Empresas e investidores estão cada vez mais conscientes dos impactos ambientais e sociais das operações empresariais, levando a uma demanda por práticas de negócios mais responsáveis e sustentáveis. Nesse contexto, o Índice de Sustentabilidade Empresarial (ISE) da B3, a bolsa de valores brasileira, tem se destacado como uma ferramenta que reconhece e promove empresas comprometidas com a sustentabilidade.

Este estudo tem como objetivo aprofundar a compreensão da relação entre indicadores financeiros e a adoção de práticas ESG em empresas listadas no IBOVESPA. Nossa abordagem prioriza a análise de correlação entre os resultados financeiros de cada empresa e sua presença ou ausência no Índice de Sustentabilidade Empresarial (ISE), considerado como um indicador de práticas sustentáveis. A metodologia empregada envolve a aplicação de técnicas estatísticas para avaliar a natureza e intensidade da correlação entre os indicadores financeiros selecionados e o status de inclusão no referido índice.

A revisão de literatura adota uma abordagem multifacetada, abrangendo três principais tópicos: o surgimento do ESG, índices de sustentabilidade e a relação entre indicadores financeiros e sustentabilidade. Esta revisão proporciona uma base teórica sólida para a análise de correlação proposta no estudo, que envolve uma metodologia detalhada de análise de correlação dos indicadores-chave das empresas, utilizando testes estatísticos.

Ao abordar esse tópico, esperamos não apenas fornecer insights práticos, mas também promover uma discussão mais ampla sobre a necessidade crescente de alinhar objetivos econômicos e ambientais em um cenário de negócios em constante evolução.

1.1. ÍNDICE DE SUSTENTABILIDADE EMPRESARIAL

O Índice de Sustentabilidade Empresarial da B3 (ISE), instituído em 2005, marcou um avanço significativo ao ser o quarto índice de sustentabilidade a emergir globalmente, seguindo o marco estabelecido pelo Dow Jones Sustainability Index, a maior referência de índice de sustentabilidade internacional. A cada ano, as empresas que compõem a carteira do ISE passam por um processo seletivo, que incorpora diversos critérios de avaliação.



Figura 1.1-1 Logotipo ISE B3

A trajetória de evolução do ISE está diretamente ligada à maturação do conceito de sustentabilidade, acompanhando as iniciativas e as decisões de governança global que foram gradualmente se moldando ao longo do tempo. Diante dessa perspectiva, a ascensão do Environmental, Social, and Governance (ESG) - Ambiental, Social e Governança - assume um papel central.

Nesse sentido, o ISE B3, ao integrar critérios rigorosos de seleção e performance que abrangem tanto os aspectos financeiros como os não financeiros, se posiciona como uma ferramenta pioneira e relevante para orientar as empresas em direção a um modelo de negócios mais sustentável e alinhado às demandas contemporâneas.

O processo seletivo para a composição da carteira do Índice de Sustentabilidade Empresarial da B3 (ISE B3) segue uma série de etapas detalhadas:

1. Convite às Empresas: empresas elegíveis para o índice recebem um convite para participar do processo.
2. Coleta de dados para avaliação quantitativa: as empresas participam do processo respondendo ao questionário ISE B3. A resposta é voluntária e baseada em autodeclaração, exigindo precisão e prudência. Para participar, a empresa emissora precisa preencher o questionário completo. Grupos econômicos devem envolver a empresa emissora (holding) e suas controladas,

abrangendo ao menos 80% das receitas do grupo no ano anterior ao processo seletivo.

3. Compilação do Score CDP: As avaliações quantitativas das empresas emissoras são reforçadas pelas pontuações do Score CDP-Climate Change, um índice da organização global CDP utilizado para avaliar as empresas quanto às questões relacionadas à mudança climática.
4. Coleta de Evidências e Avaliação Qualitativa: evidências documentais são solicitadas às empresas para respaldar suas respostas. Cinco perguntas são sorteadas, uma para cada dimensão do questionário. As evidências são qualitativamente avaliadas, gerando uma nota de 0 a 100.
5. Cálculo do Score ISE B3: um fator qualitativo é aplicado sobre 50% do Score Base para atenuar distorções nas respostas ao questionário.
6. Compilação do RepRisk Index: métrica de risco reputacional relacionada a ESG (ambientais, sociais e de governança), usada para avaliar empresas sob esses critérios.
7. Aplicação de Critérios de Inclusão e Exclusão: as empresas são selecionadas com base em critérios que envolvem:
 - a. estar nas 200 primeiras posições de negociabilidade nas três carteiras anteriores, com presença em 50% dos pregões;
 - b. não ser "Penny Stock" - ações de baixo valor, com risco elevado, geralmente negociadas por preços muito baixos;
 - c. Score ISE B3 igual ou maior à nota de corte anual;
 - d. pontuação por tema no questionário ISE B3 maior ou igual a 0,01;
 - e. pontuação qualitativa mínima de 70%;
 - f. RepRisk Index igual ou inferior a 50;
 - g. Score CDP igual ou superior a "C".

O processo seletivo é finalizado em novembro, com prévias da nova carteira divulgadas em dezembro para vigorar em janeiro. Rebalanceamentos quadrimestrais também ocorrem em maio e setembro, atualizando as avaliações das empresas.

1.2. ENVIRONMENT, SOCIAL AND GOVERNANCE (ESG)

Principal metodologia para a aplicação do questionário do Índice de Sustentabilidade Empresarial, o ESG representa os pilares Ambiental, Social e de Governança com um conjunto de critérios que avalia a sustentabilidade e a responsabilidade de empresas em relação a tais fatores. Esse conceito tem ganhado destaque crescente, influenciando as decisões de investimento e as práticas empresariais.



Figura 1.2-1 Pilares ESG

Ambiental (E): Os fatores ambientais dizem respeito ao impacto da empresa no meio ambiente e como ela lida com questões como mudanças climáticas, uso de recursos naturais, emissões de gases de efeito estufa, gestão de resíduos, conservação da biodiversidade e adoção de práticas de energia limpa. Empresas que adotam práticas ambientais responsáveis geralmente buscam reduzir sua pegada de carbono, conservar recursos naturais e minimizar impactos negativos no ecossistema.

Social (S): Fatores sociais se referem às relações da empresa com seus stakeholders, incluindo funcionários, comunidades locais, clientes, fornecedores e grupos de interesse. Isso abrange áreas como diversidade e inclusão no local de trabalho, saúde e segurança dos funcionários, relações comunitárias, direitos humanos, impacto nas comunidades locais e envolvimento social. Empresas focadas em fatores sociais tendem a promover um ambiente de trabalho justo, tratar seus colaboradores de forma ética e contribuir positivamente para as áreas em que operam.

Governança Corporativa (G): A governança corporativa diz respeito à estrutura de liderança e gestão da empresa, incluindo as práticas de tomada de decisão, transparência, ética, responsabilidade dos administradores e equidade dos

acionistas. Questões de governança incluem a composição do conselho de administração, remuneração dos executivos, auditoria interna, prevenção de conflitos de interesse e transparência nas divulgações financeiras. Empresas com boas práticas de governança geralmente buscam garantir a prestação de contas, a tomada de decisões éticas e a proteção dos interesses de todas as partes envolvidas.

A história do ESG remonta a várias décadas, com sua evolução gradual para se tornar uma abordagem amplamente reconhecida para avaliar e integrar considerações ambientais, sociais e de governança nas decisões de investimento e gestão empresarial.

Décadas de 1960-1970: O despertar ambiental nas décadas de 1960 e 1970 trouxe à tona a preocupação com os impactos ambientais das atividades humanas. A emergência do conceito de Desenvolvimento Sustentável, popularizado por relatórios como "Os Limites do Crescimento", em 1972, ajudou a lançar as bases para a consideração de fatores ambientais nas estratégias empresariais.

Década de 1980-1990: Movimentos sociais e a preocupação crescente com as condições de trabalho, direitos humanos e equidade social deram origem a abordagens de investimento socialmente responsável (SRI). O foco estava na seleção de investimentos baseados em valores éticos e preocupações sociais.

Década de 1990: O conceito de *Triple Bottom Line* (TBL), introduzido por John Elkington em 1994, ampliou a perspectiva das empresas para além do lucro, incluindo as dimensões social e ambiental. Isso sinalizou a necessidade de avaliar os impactos sociais e ambientais, além dos resultados financeiros.

Década de 2000: A crescente conscientização sobre os riscos ambientais e sociais, juntamente com o reconhecimento dos benefícios financeiros a longo prazo, impulsionou a adoção generalizada do ESG. Investidores passaram a exigir maior transparência sobre as práticas ESG das empresas.

Década de 2010: Os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), propostos pela ONU em 2015, forneceram um roteiro global para abordar desafios socioambientais. Isso incentivou empresas e investidores a alinharem suas ações com metas mais amplas de sustentabilidade.

Década de 2020: O ESG tornou-se um pilar central dos investimentos sustentáveis. Os critérios ESG passaram a ser considerados essenciais para medir o desempenho das empresas e influenciar as decisões dos investidores. Além disso,

governos e reguladores começaram a estabelecer diretrizes mais rigorosas relacionadas ao ESG.

A evolução do ESG está enraizada em conceitos como o *Triple Bottom Line*, que ampliou a visão do desempenho corporativo, e nos ODS, que forneceram uma estrutura global para a sustentabilidade. Hoje, o ESG desempenha um papel central na gestão empresarial e nos investimentos, refletindo a crescente interconexão entre o sucesso econômico, a responsabilidade social e a preservação ambiental.

1.3. OBJETIVOS DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEIS DA ONU

A relação entre o ISE, ESG e ODS é intrinsecamente interligada. O ISE, por meio de suas métricas, incorpora os critérios ESG, promovendo uma abordagem empresarial mais responsável. Ao mesmo tempo, os ODS fornecem um quadro global para as ações das empresas, ampliando o escopo das práticas sustentáveis e estabelecendo metas para um futuro melhor.

Os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) da Organização das Nações Unidas (ONU) representam uma estrutura global e ambiciosa que visa abordar uma variedade de desafios socioeconômicos e ambientais enfrentados pelo mundo contemporâneo. Adotados em setembro de 2015, durante a Cúpula das Nações Unidas sobre Desenvolvimento Sustentável, esses objetivos constituem um plano de ação integrado composto por 17 metas e 169 alvos interligados, que abrangem uma ampla gama de temas relevantes para o desenvolvimento humano, a igualdade, a prosperidade econômica e a sustentabilidade ambiental até o ano de 2030.

Cada ODS aborda uma questão específica, como erradicação da pobreza, fome zero, saúde e bem-estar, educação de qualidade, igualdade de gênero, água limpa e saneamento, energia acessível e limpa, trabalho decente e crescimento econômico, indústria, inovação e infraestrutura, redução das desigualdades, cidades e comunidades sustentáveis, consumo e produção responsáveis, ação climática, vida aquática, vida terrestre, paz, justiça e instituições eficazes, e parcerias em prol das metas.



Figura 1.3-1 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS)

Os ODS buscam unir nações, setor privado, sociedade civil e comunidade acadêmica em uma colaboração global para enfrentar esses desafios. Cada objetivo reconhece a interconexão entre questões sociais, econômicas e ambientais, e visa promover o desenvolvimento sustentável de forma equitativa, assegurando que ninguém seja deixado para trás.

Desde sua adoção, os ODS têm servido como uma plataforma de direcionamento para políticas nacionais, esforços de desenvolvimento, investimentos e pesquisa acadêmica. A implementação bem-sucedida dos ODS requer uma abordagem holística e colaborativa, envolvendo todos os segmentos da sociedade em esforços coordenados para alcançar um futuro mais justo, próspero e sustentável para as gerações presentes e futuras.

2. OBJETIVOS

2.1. OBJETIVO GERAL

Investigar a relação entre indicadores financeiros e a adesão ao Índice de Sustentabilidade Empresarial (ISE) da B3, explorando como a presença das empresas no ISE pode influenciar seus indicadores financeiros e a percepção do mercado.

2.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Investigar se a presença no ISE está associada a diferenças nos indicadores financeiros das empresas.
- Explorar as implicações da inclusão no ISE sobre a performance financeira das empresas ao longo do tempo.
- Contribuir para o entendimento das relações entre sustentabilidade, indicadores financeiros e performance empresarial no contexto das empresas listadas no IBOVESPA.

3. REFERENCIAL TEÓRICO

3.1. SURGIMENTO DO ESG

O conceito de desenvolvimento sustentável emergiu como uma abordagem holística e integrada para o progresso humano que leva em consideração não apenas os aspectos econômicos, mas também os sociais e ambientais. A literatura acadêmica abordou amplamente esse tópico, explorando suas definições, dimensões, desafios e estratégias para sua implementação.

O Relatório "Nosso Futuro Comum" (1987), também conhecido como Relatório Brundtland, da Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, definiu desenvolvimento sustentável como "aquele que atende às necessidades do presente sem comprometer a capacidade das gerações futuras de atender às suas próprias necessidades". A literatura subsequentemente discutiu três dimensões interconectadas do desenvolvimento sustentável: econômica, social e ambiental. (UNITED NATIONS, 1987, p. 41)

A literatura identifica diversos desafios enfrentados na busca pelo desenvolvimento sustentável. Isso inclui a degradação ambiental, mudanças climáticas, pobreza, desigualdade social, escassez de recursos naturais, entre outros. Os trabalhos de autores como Sachs (2015) e Rockström et al. (2009) ressaltam a necessidade de abordagens colaborativas para enfrentar esses desafios interconectados.

Sachs, em seu livro "The Age of Sustainable Development", explora as complexidades dos desafios globais, incluindo a pobreza extrema, a degradação ambiental e a falta de acesso a serviços básicos. Ele enfatiza a necessidade de uma abordagem integrada para enfrentar esses desafios, unindo governos, sociedade civil, setor privado e organizações internacionais (SACHS, 2015).

O trabalho de Rockström e sua equipe resalta a interconexão entre sistemas naturais e sociais e a importância de manter esses sistemas dentro dos limites seguros. Este estudo identificou nove limites planetários que, se ultrapassados, poderiam comprometer a capacidade da Terra de sustentar a vida como a conhecemos. Os limites incluem mudanças climáticas, perda de biodiversidade, ciclo do nitrogênio, entre outros. Eles defendem uma abordagem de gestão integrada, na

qual a ciência informa a política e a tomada de decisões, e a colaboração global é fundamental para evitar a ultrapassagem desses limites críticos (ROCKSTRÖM, 2009).

Milton Moskowitz, através de seu livro "The 100 Best Companies to Work for in America" (1984), contribuiu significativamente para destacar pioneiramente a importância das práticas sociais e de governança nas empresas, principalmente ao focar na relação entre o ambiente de trabalho e o desempenho das organizações. O livro não abordou diretamente o conceito moderno de ESG, mas influenciou a percepção de que o sucesso de uma empresa está intrinsecamente ligado ao seu compromisso com práticas sociais e de governança responsáveis.

Em 1998, John Elkington introduziu o conceito do "Triple Bottom Line" (Três P's: Pessoas, Planeta, Lucro) como uma abordagem para avaliar o desempenho das empresas. Em vez de focar exclusivamente nos resultados financeiros, essa abordagem propõe que as empresas também considerem seus impactos sociais e ambientais. Conceito este veio a ser referência para a formulação futura de modos de avaliações corporativas, como o ESG. (ELKINGTON, 1998)

A Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável, adotada pelas Nações Unidas em 2015, constituiu um marco importante para a mensuração e direcionamento dos desafios a serem enfrentados pela sociedade. Ela inclui 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) e 169 metas associadas, abrangendo uma ampla gama de questões, desde a erradicação da pobreza até a promoção da paz e da justiça.

O conceito de ESG passou por uma evolução ao longo do tempo, impulsionado pelo aumento da conscientização sobre a interconexão entre práticas sustentáveis, desempenho financeiro e responsabilidade corporativa. Originado no movimento de investimento socialmente responsável (ISR), ganhou notoriedade nos círculos financeiros e empresariais no início do século XXI. Desde então, manteve um crescimento contínuo e significativo, consolidando sua relevância de maneira exponencial até os dias atuais.

3.2. ÍNDICES DE SUSTENTABILIDADE

O Dow Jones Sustainability Index (DJSI), estabelecido em 1999, marcou a origem dos índices de sustentabilidade. Com o objetivo de reunir empresas com desempenho destacado nos aspectos econômico, social e ambiental, o DJSI serve como referência para investidores socialmente responsáveis construírem seus portfólios de investimento. O índice abrange diversas vertentes, incluindo uma global e outras regionalmente distribuídas entre Europa, América do Norte, Ásia do Pacífico, Coréia, Austrália e países de mercados emergentes. (JOSEPH, 2016)

O FTSE4GOOD Index, criado pelo FTSE (*Financial Times Stock Exchange*) Group, representa o segundo índice de sustentabilidade a ser estabelecido. Essa referência reúne empresas de destaque no cenário socioambiental global, incorporando automaticamente as corporações que atendem aos critérios do índice. As informações necessárias são fornecidas pelas próprias empresas ou são coletadas a partir de suas publicações relacionadas à sustentabilidade. (SLAGER, 2012).

A África do Sul se destacou como o primeiro país emergente a integrar a sustentabilidade ao mercado de ações, lançando, por meio da Bolsa de Valores de Johannesburg (JSE), um índice SRI (Socially Responsible Investment) em 2003. Inspirado no FTSE4Good, esse índice exclui setores como tabaco, álcool e jogos de azar, introduzindo a governança corporativa como um dos pilares de análise. O rating nesse índice é elaborado com base em critérios sociais, econômicos, ambientais e de governança corporativa, avaliados no contexto de políticas, gestão, desempenho, relatórios e consulta pública. (MONZONI, 2006)

Por sua vez, o Índice de Sustentabilidade Empresarial (ISE) foi lançado em 2005 e marcou a criação do quarto indicador de sustentabilidade no mundo e o pioneiro na América Latina. Resultado da colaboração entre a BOVESPA e um consórcio de instituições - ABRAPP, AMBIMA, APIMEC, IFC, Instituto ETHOS e Ministério do Meio Ambiente -, o ISE foi concebido com o propósito de estabelecer um referencial para investimentos socialmente responsáveis. A parceria para o desenvolvimento do ISE envolveu o Centro de Estudos em Sustentabilidade da Fundação Getúlio Vargas, em São Paulo (GVces), responsável pela elaboração da metodologia aplicada ao indicador. (MARCONDES; BACARJI, 2010)

O advento do ISE provocou um impacto positivo, considerando a relevância da sustentabilidade e das boas práticas de governança que se tornaram perceptíveis para os investidores. Ele confere credibilidade à entidade, evidenciando ao mercado o compromisso sério em relação à responsabilidade socioambiental. Além disso, o indicador, por meio de seu questionário, passou a ser reconhecido como um instrumento de aprendizagem contínua, no qual as empresas se empenham em alinhar-se aos padrões exigidos. O índice, atuando como um guia orientador, proporcionou às empresas a oportunidade de contemplar seus processos internos, incentivando a evolução das práticas de negócios. (MARCONDES; BACARJI, 2010).

3.3. RELAÇÃO ENTRE INDICADORES FINANCEIROS E ESG

A relação entre indicadores financeiros e índices de sustentabilidade é um tema crucial no campo da finança sustentável e tem ganhado crescente atenção tanto de pesquisadores acadêmicos quanto de profissionais do mercado financeiro.

Friede, Busch e Bassen analisaram uma abrangente amostra de cerca de 2.200 estudos individuais que investigaram a conexão entre critérios ESG e desempenho financeiro. Os resultados foram notáveis, com aproximadamente 90% dos estudos apontando para uma relação neutra ou positiva entre ESG e desempenho financeiro. (FRIEDE, BUSCH & BASSEN, 2015).

O artigo “A Influência da Participação no Índice de Sustentabilidade Empresarial (ISE) no Desempenho Financeiro das Empresas” investigou a relação entre a inclusão de empresas no Índice de Sustentabilidade Empresarial (ISE) 2008/2009 e seu desempenho financeiro, examinando indicadores como vendas, lucro, rentabilidade e endividamento. Empresas no ISE mostraram melhor desempenho em vendas e exportações, enquanto aquelas fora do índice tiveram melhores resultados em crescimento, lucratividade e indicadores de curto prazo. Embora a análise seja limitada a dados de 2008 e reflita a busca de retornos de curto e longo prazo, destaca-se a interação complexa entre sustentabilidade, desempenho financeiro e horizontes temporais nas decisões empresariais. (VITAL, 2009)

Favaro, em “Índice de Sustentabilidade Empresarial (ISE): A associação entre os indicadores econômico-financeiros e as empresas que compõem a carteira”, analisou a relação entre variáveis como Impacto, Ativo, Receita, Lucro, Rentabilidade,

Endividamento, entre outros, e a composição do ISE entre 2005 e 2012. A Análise de Correspondência (ANACOR) e a Análise de Homogeneidade (HOMALS) foram empregadas para gerar os resultados, evidenciando que indicadores como Ativo, Valor de Mercado, Receita e Lucro estiveram fortemente associados positivamente à entrada no ISE. (FAVARO, 2014).

Anderson Monteiro em “Índice de sustentabilidade empresarial (ISE) e desempenho econômico-financeiro nas empresas da B3” analisou por meio de regressão, dados de 209 empresas listadas na B3 no período de 2014 a 2017, dividindo as empresas entre aquelas pertencentes ao Índice de Sustentabilidade Empresarial (ISE) e as não pertencentes. Os resultados dos testes empíricos indicaram que as empresas do ISE apresentaram melhores resultados nos indicadores ROA, ROE e EBITDA durante o período estudado, sugerindo que as empresas na carteira do ISE têm um desempenho econômico-financeiro superior em comparação com aquelas que não fazem parte do índice. (MONTEIRO, 2020)

O artigo “Investimentos Ambientais e Desempenho Econômico-Financeiro das Empresas Brasileiras Listadas no Índice de Sustentabilidade Empresarial – ISE” investigou a relação de correlação entre investimentos ambientais e desempenho econômico-financeiro de empresas no Índice de Sustentabilidade Empresarial (ISE) de 2009 a 2013, sendo possível concluir que empresas que investem em aspectos ambientais, especialmente na produção/operação, mostraram uma relação direta com desempenho financeiro positivo, como ROE e Margem Líquida. (BRIGHENTI, 2016)

Na literatura estrangeira, também é possível verificar diversos artigos que buscam explicar a relação entre sustentabilidade e rentabilidade. O artigo chileno “*Correlation between the DJSI Chile and the financial indices of chilean companies*” explora a relação entre empresas incluídas no DJSI Chile (Dow Jones Sustainability Index) e seus indicadores financeiros e de mercado em comparação com outras empresas do IGPA (equivalente ao IBOVESPA). O estudo envolve uma amostra de 83 empresas do IGPA, incluindo 29 pertencentes ao DJSI Chile, no período de 2015 a 2018. O método de pesquisa incluiu o teste de normalidade de Shapiro-Wilk (W) para verificar a distribuição das variáveis, seguido pelos testes de correlação de Pearson e Spearman para analisar as relações entre as variáveis financeiras e a inclusão no DJSI Chile. Os resultados indicam que, no que se refere aos indicadores ROE, ROA e alavancagem, não há correlação positiva com o DJSI Chile, sugerindo

que a inclusão em um índice de sustentabilidade não implica necessariamente em maior correlação nessas áreas. No entanto, para as variáveis de valor de mercado e lucros, observa-se uma correlação positiva, indicando que empresas incluídas no DJSI Chile tendem a ter um valor de mercado mais alto e maiores lucros em comparação com outras empresas do IGPA. (CHAHUÁN-JIMÉNEZ, 2020)

Em síntese, pode-se observar que diversos estudos sugerem uma relação favorável entre os indicadores financeiros e a sustentabilidade, tornando evidente o consenso empírico nesse âmbito. Entretanto, a complexidade das interações entre fatores financeiros e aspectos socioambientais ressalta a necessidade de análises aprofundadas e contextualizadas para compreender plenamente as nuances dessa relação.

4. METODOLOGIA

4.1. TIPO DE PESQUISA

Este estudo emprega uma metodologia de pesquisa empírica para explorar a relação entre indicadores financeiros e a inclusão no Índice de Sustentabilidade Empresarial (ISE) da B3, utilizando métodos estatísticos para analisar a correlação entre as variáveis em foco.

4.2. POPULAÇÃO E AMOSTRA

A população em análise consiste em 60 empresas listadas no IBOVESPA durante o período de 2014 a 2022, sendo adotado como premissa a obrigatoriedade de ter pelo menos uma participação trimestral na carteira do Índice de Sustentabilidade Empresarial da B3, juntamente com pelo menos uma não participação durante o período. As empresas incluídas são as seguintes: ABEV3, AERI3, AMBP3, ARZZ3, ASAI3, AZUL4, B3SA3, BEEF3, BRFS3, BRKM5, CBAV3, CLSC4, COCE5, COGN3, CPFE3, CSAN3, CSMG3, DASA3, DXCO3, ELET3, EMBR3, ENBR3, ENEV3, EVEN3, GFSA3, GGBR4, GRND3, GUAR3, HYPE3, JSLG3, LIGT3, LREN3, MDIA3, MGLU3, MOVI3, MRFG3, MRVE3, MYPK3, NEOE3, OIBR3, PCAR3, PETR4, RADL3, RAIL3, RAIZ4, RANI3, RDOR3, SAPR4, SBSP3, SIMH3, SLCE3, STBP3, SUZB3, TRPL4, USIM5, VALE3, VAMO3, VBBR3, VIIA3 e AMER3.

4.3. COLETA DE DADOS

O procedimento de coleta de dados envolveu a utilização de duas fontes principais. Os indicadores financeiros foram adquiridos através do banco de dados da plataforma ComDinheiro, enquanto, simultaneamente, foi implementada uma API personalizada em Python para consolidar consultas e integrar dados também da plataforma do Yahoo Finance.

4.4. VARIÁVEIS EM ANÁLISE

As variáveis escolhidas foram especificamente selecionadas para abranger diversas dimensões da saúde financeira e sustentabilidade das empresas listadas no IBOVESPA. Elas foram coletadas trimestralmente e englobam uma variedade de métricas-chave, incluindo:

Tabela 4.4-1 Definições e Fórmulas dos Indicadores

Indicador	Definição	Fórmula
EBITDA	Representa o lucro antes dos juros, impostos, depreciação e amortização. Quantifica o potencial operacional de geração de caixa do ativo operacional de uma empresa. (ICÓ-BRAGA, 2001)	$EBITDA =$ $\text{Lucro Operacional Líquido} + \text{Depreciações} + \text{Amortizações}$
Margem Líquida	Métrica para avaliar a viabilidade e eficiência de uma empresa. Revela o lucro líquido obtido para cada unidade de venda realizada, fornecendo uma perspectiva sobre a rentabilidade real das operações da empresa. (ASSAF NETO, 2008)	$\text{Margem Líquida} =$ $\left(\frac{\text{Lucro Líquido}}{\text{Receita Total}} \right) \times 100$
Alavancagem/ Índice de Endividamento	Reflete a relação entre a dívida líquida e os recursos próprios de uma empresa. Fornece elementos para avaliar o grau de comprometimento financeiro de uma empresa perante seus credores e sua capacidade de cumprir os compromissos financeiros assumidos a longo prazo. (ASSAF NETO, 2008)	$\text{Índice de Endividamento} =$ $\left(\frac{\text{Dívida Líquida}}{\text{Patrimônio Líquido}} \right)$
ROE (Return on Equity)	Mede a rentabilidade sobre os recursos líquidos da empresa, sobre os recursos efetivamente investidos pelos proprietários. É calculado como a relação entre o lucro líquido da empresa e o patrimônio líquido. (KASSAI, 1999)	$ROE =$ $\left(\frac{\text{Lucro Líquido}}{\text{Patrimônio Líquido}} \right) \times 100$
ROA (Return on Assets)	Indicador que evidencia o retorno conseguido com o dinheiro aplicado pela empresa em ativos num determinado período. É calculado dividindo o lucro líquido pela média dos ativos totais da empresa. (WERNKE, 2008)	$ROA =$ $\left(\frac{\text{Lucro Líquido}}{\text{Ativo Total}} \right) \times 100$

4.5. ANÁLISE ESTATÍSTICA

A análise estatística desempenha um papel fundamental neste estudo, uma vez que visa explorar e compreender as relações entre as variáveis financeiras investigadas e a presença no Índice de Sustentabilidade Empresarial (ISE). Para atingir esse objetivo, um conjunto de técnicas estatísticas será empregado para avaliar a possível associação entre essas variáveis e investigar padrões significativos.

Inicialmente, será realizado um teste de normalidade, especificamente o teste de Shapiro-Wilk (W), para verificar se as variáveis de interesse apresentam uma distribuição normal.

Após a análise de normalidade, serão aplicados testes de correlação para investigar a presença de associações significativas entre as variáveis. As análises de correlação serão conduzidas de acordo com a natureza da distribuição dos dados:

- **Distribuição Paramétrica:** Para as variáveis que apresentarem uma distribuição normal, será utilizado o teste de correlação de Pearson. Esse teste avalia a força e direção da relação linear entre duas variáveis contínuas, indicando se há uma associação positiva, negativa ou nula entre elas.
- **Distribuição Não Paramétrica:** Para as variáveis que não seguirem uma distribuição normal, o teste de correlação de Spearman será aplicado. Esse teste é uma alternativa não paramétrica ao teste de Pearson e é adequado para avaliar associações monotônicas entre variáveis.

Os testes de correlação permitirão avaliar se existem relações estatisticamente significativas entre os indicadores financeiros considerados e a presença das empresas no ISE. Ao analisar as correlações, poderá ser identificada a natureza e a intensidade dessas relações, fornecendo insights sobre como as práticas de sustentabilidade podem influenciar o desempenho financeiro das empresas.

5. ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Para avaliar as correlações entre as variáveis na nossa investigação, realizamos o teste de Shapiro-Wilk (W) para verificar a normalidade da amostra. O teste de Shapiro-Wilk é uma ferramenta estatística utilizada para avaliar se uma amostra segue uma distribuição normal. A hipótese nula (H_0) do teste é que a amostra é proveniente de uma população normalmente distribuída. O valor de $p < W$ na saída do teste foi considerado em relação a um nível de significância de 0,05. A estatística de teste W no Shapiro-Wilk é calculada utilizando a seguinte fórmula:

$$W = \frac{b^2}{\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2}, \text{ onde } b = \begin{cases} \sum_{i=1}^{n/2} a_{n-i+1} (x_{n-i+1} - x_i), & \text{se } n \text{ é par} \\ \sum_{i=1}^{(n+1)/2} a_{n-i+1} (x_{n-i+1} - x_i), & \text{se } n \text{ é ímpar} \end{cases} \quad (1)$$

Onde:

W = coeficiente de Shapiro-Wilk;

n = número de observações;

x_i = valor da variável resposta de uma repetição;

$\bar{x}$ = média dos valores da variável resposta;

a_{n-i+1} = constantes geradas pelas médias, variâncias e covariâncias da estatística de ordem de uma amostra de tamanho n de uma distribuição normal, onde esses valores são tabelados.

Em suma, a estatística de teste W é realizada através da comparação de uma distribuição conhecida para determinar se a amostra desvia significativamente de uma distribuição normal. Se o valor p associado à estatística do teste for menor que um nível de significância previamente escolhido, a hipótese nula de normalidade é rejeitada. A partir do resultado do teste de Shapiro-Wilk, aplicamos os testes de correlação de Pearson e Rho de Spearman para os casos de distribuição paramétrica e não paramétrica, respectivamente.

O teste de correlação de Pearson é uma medida estatística que avalia a relação linear entre duas variáveis contínuas. Essa correlação é representada pelo coeficiente de correlação de Pearson (r), que varia de -1 a 1. Para a estimação do modelo, assume-se a seguinte forma funcional para o teste de correlação de Pearson:

$$r = \frac{\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})(y_i - \bar{y})}{\sqrt{\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2 \sum_{i=1}^n (y_i - \bar{y})^2}} \quad (2)$$

Onde:

r = coeficiente de correlação de Pearson;

n = número de observações;

x_i e y_i = valores individuais das variáveis analisadas;

$\bar{x}$ e $\bar{y}$ = médias das variáveis analisadas.

O coeficiente de correlação de Pearson mede a força e a direção da relação linear entre as variáveis. Um valor de r próximo a 1 indica uma correlação positiva perfeita, enquanto um valor próximo a -1 indica uma correlação negativa perfeita.

Por sua vez, o teste de correlação de Spearman, também conhecido como coeficiente de correlação de postos de Spearman (ou ρ), é uma medida estatística que avalia a relação monotônica entre duas variáveis, ou seja, a tendência geral dos pontos em um gráfico. Para a estimação do modelo, assume-se a seguinte forma funcional para o teste de correlação de Spearman:

$$\rho = 1 - \frac{6 \sum d_i^2}{n(n^2 - 1)} \quad (3)$$

Onde:

ρ = coeficiente de correlação de Spearman;

d_i = diferença entre os postos das observações nas duas variáveis;

n = número de observações.

A interpretação de ρ é semelhante à do coeficiente de correlação de Pearson, variando entre -1 e 1. Um valor próximo a 1 indica uma correlação monotônica positiva perfeita, enquanto um valor próximo a -1 indica uma correlação monotônica negativa perfeita. O teste de Spearman é especialmente útil quando as relações entre variáveis não são necessariamente lineares, mas ainda podem ser monotônicas. Ele atribui postos às observações, calcula as diferenças entre esses postos e utiliza essas diferenças na fórmula para calcular o coeficiente de correlação.

5.1. EBITDA

Correlação	Negativa Forte (-1,00 a -0,66)	Negativa Média (-0,66 a -0,33)	Negativa Fraca (-0,33 a 0,00)	Positiva Fraca (0,01 a 0,33)	Positiva Média (0,33 a 0,66)	Positiva Forte (0,66 a 1,00)	Total
Quantidade de Empresas	1	4	12	9	25	9	60
(%)	2%	7%	20%	15%	42%	15%	100%

Tabela 5.1-1 Resultado Correlação – EBITDA

Ao analisar os resultados do indicador EBITDA, observa-se que 57% das empresas demonstraram uma correlação média ou forte positiva com o Índice de Sustentabilidade Empresarial. Em contrapartida, 9% das empresas exibiram uma correlação média ou forte negativa, enquanto 35% se encontraram no grupo de correlação fraca negativa ou fraca positiva, indicando que a correlação não se manifestou de maneira significativa. Esses achados corroboram as conclusões do estudo de Anderson Monteiro, que identificou um desempenho superior em termos de EBITDA nas empresas que integram o ISE da B3.

5.2. MARGEM LÍQUIDA

Correlação	Negativa Forte (-1,00 a -0,66)	Negativa Média (-0,66 a -0,33)	Negativa Fraca (-0,33 a 0,00)	Positiva Fraca (0,01 a 0,33)	Positiva Média (0,33 a 0,66)	Positiva Forte (0,66 a 1,00)	Total
Quantidade de Empresas	2	9	25	11	10	3	60
(%)	3%	15%	41%	19%	17%	5%	100%

Tabela 5.2-1 Resultado Correlação – Margem Líquida

Analisando os resultados do indicador de Margem Líquida, destaca-se que 23% das empresas exibiram uma correlação média ou forte positiva com o Índice de Sustentabilidade Empresarial. Por outro lado, 18% das empresas revelaram uma correlação média ou forte negativa, enquanto 60% se enquadraram no grupo de

correlação fraca negativa ou fraca positiva, indicando que a correlação não foi observada de maneira significativa. Este achado difere parcialmente do estudo de Brighenti em "Investimentos Ambientais e Desempenho Econômico-Financeiro das Empresas Brasileiras Listadas no Índice de Sustentabilidade Empresarial – ISE", onde foram identificadas evidências de correlação positiva entre a margem líquida e a presença no ISE.

5.3. ALAVANCAGEM / ÍNDICE DE ENDIVIDAMENTO

Correlação	Negativa Forte (-1,00 a -0,66)	Negativa Média (-0,66 a -0,33)	Negativa Fraca (-0,33 a 0,00)	Positiva Fraca (0,01 a 0,33)	Positiva Média (0,33 a 0,66)	Positiva Forte (0,66 a 1,00)	Total
Quantidade de Empresas	0	7	22	13	12	6	60
(%)	0%	12%	37%	22%	20%	10%	100%

Tabela 5.3-1 Resultados de Correlação Alavancagem / Índice de Endividamento

Na análise do indicador de Alavancagem/Índice de Endividamento, destaca-se que 30% das empresas revelaram uma correlação média ou forte positiva com o Índice de Sustentabilidade Empresarial. Por outro lado, 12% das empresas evidenciaram uma correlação média ou forte negativa, enquanto 59% se inseriram no grupo de correlação fraca negativa ou fraca positiva, sugerindo que a correlação não foi observada de forma significativa. Essa constatação coaduna com as conclusões do estudo de Chahuán-Jiménez, que também não identificou uma correlação clara entre o indicador de alavancagem e a inclusão no Índice de Sustentabilidade chileno, o DJSI.

5.4. ROE

Correlação	Negativa Forte (-1,00 a -0,66)	Negativa Média (-0,66 a -0,33)	Negativa Fraca (-0,33 a 0,00)	Positiva Fraca (0,01 a 0,33)	Positiva Média (0,33 a 0,66)	Positiva Forte (0,66 a 1,00)	Total
Quantidade de Empresas	1	11	18	18	10	2	60
(%)	2%	18%	30%	30%	17%	3%	100%

Tabela 5.4-1 Resultado Correlação – ROE

Analizando os resultados do indicador de ROE, destaca-se que 20% das empresas apresentaram uma correlação média ou forte positiva com o Índice de Sustentabilidade Empresarial. Contrariamente, 20% das empresas revelaram uma correlação média ou forte negativa, enquanto 60% se enquadraram no grupo de correlação fraca negativa ou fraca positiva, indicando que a correlação não foi observada de maneira significativa. Esse resultado alinha-se às conclusões do estudo de Chahuán-Jiménez, que também não identificou uma correlação clara entre o indicador de ROE e a presença no Índice de Sustentabilidade chileno, o DJSI.

5.5. ROA

Correlação	Negativa Forte (-1,00 a -0,66)	Negativa Média (-0,66 a -0,33)	Negativa Fraca (-0,33 a 0,00)	Positiva Fraca (0,01 a 0,33)	Positiva Média (0,33 a 0,66)	Positiva Forte (0,66 a 1,00)	Total
Quantidade de Empresas	2	12	19	13	12	2	60
(%)	3%	20%	32%	22%	20%	3%	100%

Tabela 5.5-1 Resultado Correlação – ROA

Ao examinar os resultados do indicador de ROA, ressalta-se que 23% das empresas apresentaram uma correlação média ou forte positiva com o Índice de Sustentabilidade Empresarial. Contrariamente, 23% das empresas revelaram uma

correlação média ou forte negativa, enquanto 55% se enquadraram no grupo de correlação fraca negativa ou fraca positiva, indicando que a correlação não foi observada de maneira significativa. Este achado também coincide com as conclusões do estudo de Chahuán-Jiménez, onde não foi possível identificar uma correlação clara entre o indicador de ROA e a presença no Índice de Sustentabilidade chileno, o DJSI.

CONCLUSÃO

Esta pesquisa proporcionou *insights* sobre a relação entre indicadores financeiros e práticas de sustentabilidade das empresas, evidenciando a influência do Environmental, Social and Governance (ESG) no desenvolvimento sustentável, tanto das organizações quanto da sociedade.

Ao examinar os resultados, observou-se que, em sua grande maioria, as empresas analisadas apresentaram correlações neutras ou positivas entre os indicadores financeiros (EBITDA, Margem Líquida, Alavancagem, ROE e ROA) e o Índice de Sustentabilidade Empresarial (ISE), revelando uma complexa rede de interações. A crescente importância do ESG para o progresso das empresas e da sociedade torna-se inquestionável na construção de um futuro sustentável. As práticas ESG impactam não apenas a reputação e resiliência das empresas no mercado, mas também desempenham um papel fundamental na construção de uma sociedade mais justa, ambientalmente consciente e bem administrada.

Os resultados desta pesquisa enfatizam a importância de uma abordagem integral para o gerenciamento corporativo, onde as dimensões econômicas, ambientais e sociais são cuidadosamente equilibradas. Os desafios e oportunidades associados à incorporação de práticas de sustentabilidade nos modelos de negócios refletem a natureza multifacetada da gestão empresarial contemporânea. Enquanto o mundo enfrenta desafios complexos, como mudanças climáticas, desigualdades sociais e escassez de recursos, a adoção do ESG emerge como uma estratégia fundamental para o desenvolvimento sustentável a longo prazo.

Portanto, a pesquisa reforça a urgência de um compromisso firme com os princípios ESG, não apenas para garantir a saúde financeira das empresas, mas também para promover um impacto positivo duradouro na sociedade e no meio ambiente. A integração bem-sucedida de considerações ESG em estratégias empresariais não apenas fomenta a resiliência organizacional, mas também desempenha um papel vital na construção de um futuro sustentável e próspero para todos.

Tabela 7-1 Resultados das Correlações por Indicadores

	EBITDA		Margem Líquida		Alavancagem		ROE		ROA	
	Pearson	Rho	Pearson	Rho	Pearson	Rho	Pearson	Rho	Pearson	Rho
ABEV3	0,366	0,424	-0,244	-0,228	-0,219	-0,220	-0,110	-0,131	-0,073	-0,091
AERI3	0,648	0,730	-0,583	-0,580	0,518	0,564	-0,648	-0,500	-0,648	-0,573
AMBP3	0,869	0,900	-0,772	-0,765	0,869	0,878	-0,097	-0,221	-0,724	-0,707
ARZZ3	0,632	0,871	-0,007	0,094	-0,211	-0,134	-0,474	-0,213	-0,428	-0,257
ASAI3	-0,048	-0,106	0,241	0,296	-0,048	0,169	0,193	0,232	0,241	0,363
AZUL4	0,681	0,741	0,111	0,265	-0,195	0,080	-0,361	0,063	0,056	0,184
B3SA3	0,193	0,269	-0,322	-0,120	0,258	0,363	0,236	0,330	0,263	0,255
BEEF3	0,763	0,835	0,526	0,473	0,480	0,222	0,240	-0,072	0,567	0,521
BRFS3	0,430	0,483	0,612	0,670	-0,341	-0,321	0,577	0,670	0,577	0,634
BRKM5	-0,430	-0,592	-0,321	-0,340	0,102	0,291	-0,282	-0,269	-0,313	-0,404
CBAV3	-0,630	-0,622	-0,504	-0,266	0,504	0,466	-0,504	-0,302	-0,504	-0,360
CLSC4	-0,288	-0,258	-0,459	-0,448	-0,565	-0,494	-0,459	-0,461	-0,471	-0,442
COCE5	-0,277	-0,346	-0,012	-0,057	-0,165	-0,228	0,118	0,090	0,162	0,214
COGN3	-0,097	-0,015	-0,193	-0,056	0,086	0,175	-0,215	-0,079	-0,236	-0,117
CPFE3	-0,235	0,002	-0,253	-0,244	0,377	0,405	-0,224	-0,156	-0,259	-0,315
CSAN3	0,747	0,833	-0,142	-0,179	0,681	0,734	-0,022	-0,006	-0,196	-0,178
CSMG3	-0,321	-0,336	-0,203	-0,068	0,282	0,250	-0,250	-0,112	-0,227	-0,110
DASA3	0,387	0,611	-0,387	-0,464	0,355	0,425	-0,387	-0,558	-0,387	-0,460
DXCO3	0,500	0,390	0,469	0,442	-0,242	-0,098	0,469	0,364	0,469	0,387
ELET3	0,039	0,029	0,000	0,008	-0,360	-0,358	0,023	-0,017	-0,008	-0,005
EMBR3	0,656	0,653	0,817	0,586	-0,374	-0,153	0,817	0,705	0,817	0,727
ENBR3	-0,258	-0,251	0,333	0,387	-0,333	-0,388	0,290	0,327	0,376	0,453
ENEV3	0,387	0,518	-0,054	0,044	0,183	-0,031	-0,032	0,073	-0,054	0,037
EVEN3	0,191	0,233	0,413	0,396	0,521	0,488	0,444	0,425	0,490	0,479
GFS3A3	-0,129	-0,064	-0,129	-0,025	0,236	0,115	-0,129	0,091	-0,118	0,077
GGBR4	-0,188	-0,257	-0,118	-0,154	0,088	0,161	-0,144	-0,186	-0,130	-0,201
GRND3	-0,322	-0,316	-0,183	-0,147	-0,043	-0,035	-0,054	-0,041	-0,172	-0,133
GUAR3	0,054	0,002	-0,365	-0,385	0,322	0,336	-0,376	-0,402	-0,365	-0,375
HYPE3	0,387	0,590	-0,129	-0,069	0,344	0,316	0,301	0,212	0,027	0,004
JSLG3	-0,109	-0,081	-0,188	-0,071	-0,016	-0,067	-0,164	-0,042	-0,149	-0,104
LIGT3	0,376	0,711	0,365	0,747	-0,365	-0,503	0,365	0,761	0,365	0,751
LREN3	0,532	0,496	0,047	0,066	-0,532	-0,605	-0,485	-0,336	-0,180	-0,161
MDIA3	0,005	0,002	-0,736	-0,775	0,687	0,669	-0,687	-0,704	-0,741	-0,722
MGLU3	0,316	0,324	-0,579	-0,595	0,039	-0,214	-0,507	-0,517	-0,559	-0,547
MOVI3	0,805	0,689	0,124	0,298	0,796	0,729	0,283	0,453	0,022	0,030
MRFG3	0,752	0,880	0,452	0,469	-0,436	-0,289	0,398	0,290	0,447	0,446
MRVE3	0,635	0,544	-0,346	-0,384	0,707	0,593	-0,114	-0,216	-0,490	-0,474
MYPK3	0,586	0,709	0,165	0,196	0,263	0,198	0,250	0,290	0,224	0,251
NEOE3	0,763	0,901	0,763	0,732	0,747	0,719	0,763	0,828	0,763	0,687
OIBR3	0,532	0,425	0,407	0,178	-0,047	-0,015	0,195	0,038	0,399	0,127
PCAR3	-0,076	-0,218	0,245	-0,159	-0,213	-0,259	0,174	0,053	0,213	0,104
PETR4	0,344	0,342	0,438	0,476	-0,227	-0,253	0,352	0,336	0,344	0,323
RADL3	0,632	0,725	-0,204	-0,111	0,625	0,634	0,434	0,387	-0,194	-0,173
RAIL3	0,515	0,535	0,096	0,210	-0,556	-0,392	0,144	0,224	0,161	0,222
RAIZ4	0,671	0,555	-0,373	-0,220	-0,224	-0,136	-0,373	-0,193	-0,298	-0,157
RANI3	0,365	0,544	0,355	0,442	-0,150	-0,096	0,333	0,348	0,290	0,332
RDOR3	0,574	0,484	-0,328	-0,319	-0,574	-0,328	-0,328	-0,283	-0,246	-0,282
SAPR4	0,376	0,356	0,226	0,221	0,301	0,273	0,000	0,031	0,032	0,052
SBSP3	-0,671	-0,713	-0,383	-0,447	0,512	0,590	-0,371	-0,420	-0,368	-0,426
SIMH3	0,869	0,895	-0,386	-0,362	0,869	0,888	-0,048	0,071	-0,290	-0,311
SLCE3	0,301	0,365	-0,011	0,019	0,247	0,282	0,183	0,138	0,102	0,096
STBP3	0,365	0,505	0,301	0,375	-0,365	-0,275	0,344	0,423	0,344	0,392
SUZB3	0,363	0,652	0,552	0,558	0,104	-0,124	0,547	0,305	0,552	0,575
TRPL4	0,118	0,046	-0,150	-0,096	0,355	0,400	-0,021	-0,069	-0,150	-0,106
USIM5	-0,021	-0,063	0,043	0,025	-0,344	-0,380	0,086	-0,009	0,129	-0,010
VALE3	-0,494	-0,370	-0,547	-0,519	0,341	0,243	-0,547	-0,449	-0,547	-0,463
VAMO3	0,590	0,748	-0,227	-0,229	0,091	-0,106	0,045	-0,158	-0,409	-0,364
VBBR3	0,488	0,518	-0,061	-0,004	0,659	0,516	-0,171	-0,103	-0,073	-0,081
VIIA3	0,138	0,163	-0,369	-0,286	0,382	-0,024	-0,329	0,007	-0,296	-0,252
AMER3	0,400	0,200	-0,173	-0,156	0,098	-0,220	0,089	0,106	-0,009	0,008

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ASSAF NETO, A. Estrutura e análise de balanços – Um enfoque econômico-financeiro. São Paulo. Atlas, 2008.

B3. (2013). Índice de Sustentabilidade Empresarial (ISE B3). Acessado em Agosto 20, 2023, em https://www.b3.com.br/pt_br/market-data-e-indices/indices/indices-de-sustentabilidade/indice-de-sustentabilidade-empresarial-ise-b3.htm

B3. (2023). A Evolução do Índice de Sustentabilidade Empresarial (ISE B3) e Sua Aplicabilidade. Acessado em Agosto, 20, 2023, em https://iseb3-site.s3.amazonaws.com/Estudo_ISE_B3_-_julho_2023.pdf.

B3. (2023). Diretrizes do Índice de Sustentabilidade Empresarial (ISE B3). Acessado em Agosto, 20, 2023, em https://iseb3-site.s3.amazonaws.com/ISE_B3_-_Diretrizes_2023-vf-07jul2023.pdf

B3. (2023). Metodologia do Índice de Sustentabilidade Empresarial (ISE B3). Acessado em Agosto, 20, 2023, em https://iseb3-site.s3.amazonaws.com/ISE_B3_-_Diretrizes_2023-vf-07jul2023.pdf

B3. (2023). Manual de Definições e Procedimentos dos Índices da BM&FBovespa. Acessado em Agosto, 20, 2023, em <https://bvmf.bmfbovespa.com.br/indices/download/Manual-de-procedimentos-pt-br.pdf>.

BRUNDTLAND, G. H., & Comum, N. F. (1987). Relatório Brundtland. Our Common Future: United Nations.

CHAHUÁN-JIMÉNEZ, K. (2020). Correlation between the DJSI Chile and the financial indices of chilean companies. *International Journal of Financial Studies*, 8(4), 74.

DE SOUZA, T. R., BRIGHENTI, J., & HEIN, N. (2016). Investimentos ambientais e desempenho econômico-financeiro das empresas brasileiras listadas no índice de sustentabilidade empresarial–ISE. *Revista Reuna*, 21(2), 97-114.

ELKINGTON, J., & ROWLANDS, I. H. (1998). Cannibals with forks: The triple bottom line of 21st century business. *Alternatives Journal*, 25(4), 42.

FAVARO, L. C., & ROVER, S. (2014). Índice de Sustentabilidade Empresarial (ISE): A associação entre os indicadores econômico-financeiros e as empresas que compõem a carteira. *Contabilometria*.

GITMAN, L. J. *Princípios de Administração Financeira*. Trad. Antonio Zoratto Sanvicente. 10ª ed. São Paulo: Pearson, 2004.

ICÓ, J. A., & BRAGA, R. P. (2001). EBITDA: lucro ajustado para fins de avaliação de desempenho operacional. *Revista Contabilidade e Informação Conhecimento e Aprendizagem*, Unijuí, ano, 3, 39-47.

JOSEPH, G. P. D. A.; CARIDADE, A. V. S.; IGARI, A. T. (2016). Índices de Sustentabilidade do Mercado Financeiro e o Desenvolvimento de Ativos Corporativos.

KASSAI, J. R.; KASSAI, S.; SANTOS, A.; ASSAF NETO, A. Retorno de investimento: abordagem matemática e contábil do lucro empresarial. São Paulo: Atlas, 1999.

MARCONDES, Adalberto Wodianer; BACARJI, Celso Dobes. ISE: sustentabilidade no mercado de capitais. São Paulo: Report, 2010. 93 p.

MONTEIRO, A. A. F., DOS SANTOS, T. R., & DOS SANTOS, G. C. (2020). Índice de sustentabilidade empresarial (ISE) e desempenho econômico-financeiro nas empresas da b3. *Ragc*, 8(38).

MONZONI, M., BIDERMAN, R., & BRITO, R. P. D. (2006). *Finanças Sustentáveis e o caso do índice de sustentabilidade empresarial da Bovespa*.

ROCKSTRÖM, J., STEFFEN, W., NOONE, K., & PERSSON, Å. (2010). Limites planetários. *Novas Perspectivas Trimestralmente*, 27 (1), 72-74.

SACHS, J. D. (2015). *The age of sustainable development*. Columbia University Press.

SLAGER, R. (2012). *The FTSE4GOOD index: engagement and impact*. International Centre for Corporate Social Responsibility, Nottingham University Business School July.

VITAL, J. T., CAVALCANTI, M. M., DALLÓ, S., de Oliveira Moritz, G., & Costa, A. M. (2009). A influência da participação no Índice de Sustentabilidade Empresarial (ISE) no Desempenho Financeiro das empresas. *Revista de Ciências da Administração*, 11(24), 11-40.

WERNKE, R. (2008). *Gestão financeira: ênfase em aplicações e casos nacionais*. Saraiva.