

Rentabilidade ou Sustentabilidade: Um Estudo Comparativo com Base no ISE

DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.12168177>

Luanne Santiago Dantas

Bacharel em Ciências Contábeis pela UFRN
Universidade Federal do Rio Grande do Norte
luanne.santiago.ls@gmail.com
<https://orcid.org/0009-0009-5128-4166>

Arlindo Menezes da Costa Neto

Mestre em Ciências Contábeis pelo PPGCCon (UFRN)
Universidade Federal de Pernambuco
arlindocec@yahoo.com.br
<https://orcid.org/0000-0003-3927-6285>

Hellen Bomfim Gomes Dias

Mestre em Ciências Contábeis pelo PPGCCon (UFRN)
Universidade Federal de Pernambuco
hellen.bomfim@ufpe.br
<https://orcid.org/0000-0002-7047-0409>

Adilson de Lima Tavares

Doutor em Ciências Contábeis pelo PMIPGCC (UnB/UEPB/UFRN)
Universidade Federal do Rio Grande do Norte
adilson.tavares@ufrn.br
<https://orcid.org/0000-0002-7800-9473>

Resumo

O presente trabalho propõe como objetivo analisar o desempenho econômico-financeiro das companhias que compõem o ISE em comparação às demais empresas do IBrX100. Essa comparação é realizada com a intenção de compreender se as empresas com uma posição sustentável, possuem um melhor desempenho econômico-financeiro por tentar utilizar o viés da sustentabilidade como vantagem competitiva. Sendo assim, a janela temporal definida para análise abrange o período de 2017 a 2019. A amostra formada pelas 91 empresas selecionadas, segregou as empresas que compõem o IBrX100 em dois grupos, o primeiro formado pelas 28 empresas que compõem o ISE e que também estão presentes na carteira do IBrX100, ou seja, as empresas em comum, e outro formado pelas 63 empresas do IBrX100 que não estão presentes na carteira do ISE. A partir da análise comparativa por meio do Teste Mann-Whitney, os resultados indicaram que as empresas possuem valores dos índices de Retorno sobre o capital investido (ROIC), Retorno sobre o patrimônio líquido (ROE), Valor econômico agregado (EVA) por ação e o EBITDA por ação estatisticamente iguais, sugerindo que nenhum dos dois grupos apresenta vantagem competitiva perante o outro. Por fim, entendemos que o presente trabalho traz contribuições para a literatura do ISE, bem como possíveis investidores, ao tratarmos sobre fundos comparáveis.

Palavras-chave: ISE. IBrX100. Desempenho econômico-financeiro. Sustentabilidade.

Profitability or Sustainability: A Comparative Study Based on ISE

Abstract

The current study endeavors to analyze the economic and financial performance of companies listed in the ISE (Enterprises Sustainability Index) in comparison to those in the IBrX100 (Brazil's top one hundred most traded titles), aiming to ascertain whether firms with a sustainability focus demonstrate superior economic and financial performance, leveraging sustainability as a competitive edge. Utilizing data sourced from the B3 website spanning from 2017 to 2019, the analysis encompasses companies listed on both the IBrX100 and ISE indexes. The sample comprises 91 companies, divided into two cohorts: the first group consists of 28 companies featured in both the ISE and IBrX100 portfolios, while the second group includes 63 companies solely present in the IBrX100. Key financial indices including Return on Invested Capital (ROIC), Return on Equity (ROE), Economic Value Added (EVA) per share, and Earnings Before Interest, Taxes, Depreciation, and Amortization (EBITDA) per share were computed based on the financial statements and explanatory notes of the involved companies. Comparison of these metrics between the two groups was conducted using the Mann-Whitney test. Ultimately, the findings indicate that both groups exhibit statistically similar index values, suggesting that neither group holds a discernible competitive advantage over the other.

Keywords: ISE. IBrX100. Economic and financial performance. Sustainability.

1 Introdução

O consumo incessante, impulsionado pela ambição do desenvolvimento econômico e possibilitado pelas evoluções tecnológicas, tem acarretado significativo desgaste ambiental. O crescimento descontrolado da produção e do consumo confronta-se com as limitações impostas pelos ecossistemas à expansão do aparato produtivo (ABRAMOVAY, 2012).

Demasiados debates sobre a busca por um ponto de equilíbrio entre o desenvolvimento econômico e a preservação ambiental têm resultado em encontros internacionais destinados a elucidar uma abordagem viável diante dessa proposta. Conseqüentemente, May (2018) explica que o termo "desenvolvimento sustentável" foi cunhado no início da década de 1970 como uma opção conciliadora, reconhecendo a importância do crescimento econômico para atender às necessidades atuais, sem comprometer a capacidade futura de satisfazê-las, conforme citado no relatório de Brundtland em 1987, quando o conceito foi formalizado.

Buscando atender a essa nova demanda sustentável, surgiu uma nova conduta adotada por empresas que incorporam valores e ações socioambientais, denominada Responsabilidade Social Empresarial ou Responsabilidade Social Corporativa. Mazurkiewicz e Grenna (2003) destacam que a Responsabilidade Social Corporativa pode ser interpretada de diversas perspectivas, incluindo a garantia de uma boa Governança Corporativa, responsabilidade com stakeholders, produção de produtos responsáveis, boas condições de trabalho, treinamento adequado e conformidade com a legislação, além de manter uma boa relação com a comunidade e o meio ambiente.

As mudanças nas empresas resultantes da adoção da Responsabilidade Social Empresarial provocaram transformações profundas em sua cultura organizacional, valores e práticas. O mercado acionário, consciente dessa questão, que se tornou uma variável para a tomada de decisão dos *stakeholders*, desenvolveu índices específicos, conhecidos como índices de sustentabilidade.

Dentre esses índices, a B3, em parceria com entidades como ABRAPP, ANBID, APIMEC, IBGC, IFC, Instituto Ethos e o Ministério do Meio Ambiente, concebeu o Índice de Sustentabilidade Empresarial (NOSSA *et al.*, 2009) como referencial para investimentos socialmente responsáveis.

É esperado que as empresas presentes na carteira do ISE obtenham vantagens como acesso mais rápido ao crédito, redução de custos com seguros, bom clima organizacional, atração dos melhores talentos, lealdade do consumidor, valorização da imagem institucional,

redução de riscos socioambientais, menor incidência de conflitos e garantia da licença social (MARCONDES e BACARJI, 2010).

Assim, este trabalho propõe investigar o desempenho das empresas que compõem o Índice de Sustentabilidade Empresarial (ISE) em comparação com as empresas mais negociadas na Bolsa, Brasil, Balcão (B3). Essa análise visa compreender se as empresas com uma postura sustentável apresentam melhor desempenho econômico-financeiro, utilizando a sustentabilidade como possível vantagem competitiva para reduzir riscos, passivos socioambientais, custos e conflitos, além de garantir acesso mais rápido a crédito e fortalecer sua reputação. Tal estudo se justifica ao prover investidores, potenciais ou atuais, com métricas comparativas direcionadas a permitir uma melhor tomada de decisão que seja direcionada ao resultado financeiro, não somente as implicações sociais e ambientais das empresas em questão.

Este estudo visa proporcionar uma compreensão mais aprofundada sobre a relação entre indicadores de desempenho de empresas com enfoque socioambiental e aquelas sem essa preocupação, possibilitando uma avaliação mais informada por parte dos stakeholders sobre potenciais estratégias de investimento futuras.

2 Referencial Teórico

2.1 Sustentabilidade

A Revolução Industrial representou um marco significativo na economia mundial, promovendo profundas transformações na estrutura da sociedade. Originada na Europa com a invenção da máquina a vapor, essa era inaugurou a produção mecânica, gradativamente substituindo o trabalho artesanal por grandes indústrias e alterando as relações da humanidade com a natureza (ROCHA *et al.*, 2020).

Dentre as mudanças notáveis advindas do crescimento industrial, destaca-se o êxodo rural para centros urbanos, impulsionado pelo aumento das oportunidades de trabalho assalariado nas indústrias. Esse cenário propiciou ampliação da produção e, conseqüentemente, tornou os produtos financeiramente mais acessíveis, expandindo o mercado consumidor.

Entretanto, o aumento da demanda resultou na ambição pelo crescimento da produção, acarretando efeitos colaterais, como a exploração do trabalhador em condições precárias. Além disso, foram reconhecidos danos ambientais, como aumento da poluição, desmatamentos e extração exacerbada de recursos ambientais (ALMEIDA, 2015).

Almeida (2015) reflete que, apesar dos avanços econômicos proporcionados pela industrialização, ela também acarretou destruição de recursos naturais, desmatamentos,

emissões de poluentes, resíduos nucleares e extinção de espécies. Esses impactos indiretamente contribuíram para fenômenos como alterações climáticas, efeito estufa e catástrofes ambientais, ameaçando a vida no planeta.

Gradualmente, a população mundial começou a relacionar a degradação ambiental em nome do progresso a tragédias ambientais e alterações na natureza, iniciando debates sobre sustentabilidade. Segundo Serrão, Almeida e Carestiato (2020), questiona-se o modelo anteriormente considerado essencial para o desenvolvimento, baseado no aumento da produção industrial. A compreensão de limites físicos, ambientais, sociais e culturais para esse modelo começa a emergir.

Esses questionamentos levaram à organização de encontros internacionais visando soluções para conflitos entre desenvolvimento e preservação ambiental. A partir dos anos 70, esses encontros iniciaram a definição de ações e metas para conservar, recuperar e proteger recursos naturais e o meio ambiente. Novos conceitos, como educação ambiental, sustentabilidade, desenvolvimento sustentável e ecodesenvolvimento, surgiram como resultado desse esforço (DEWES E WITTCKIND, 2006).

A Conferência de Estocolmo em 1972 propôs um manifesto ambiental, a Declaração de Estocolmo sobre o Ambiente Humano, que visava orientar as nações na melhoria da relação com o meio ambiente. Em 1987, o relatório de Brundtland formalizou a definição de desenvolvimento sustentável. A Conferência RIO-92, em 1992, resultou na assinatura da Agenda 21, propondo um novo padrão de desenvolvimento sustentável. Encontros subsequentes foram realizados para revisar conceitos e metas. Esse movimento impactou as empresas, que não poderiam mais visar apenas à lucratividade, levando à imposição de leis e tratados ambientais. O público tornou-se mais consciente e passou a exigir mais dos fornecedores. Empresas tiveram que adaptar seus valores, métodos e estratégias para atender a essa nova demanda.

A sustentabilidade tornou-se uma variável relevante para a tomada de decisão de consumidores e stakeholders. As mudanças induzidas pela economia limpa forçaram ajustes nos modelos de negócios, compreendidos e assimilados pelo mercado (ALVES, 2019). Simultaneamente, o mercado acionário percebeu as consequências das mudanças nas empresas provocadas pelas demandas do desenvolvimento sustentável e identificou a possibilidade de criar índices de sustentabilidade.

Freitas (2019) destaca que a sustentabilidade visa ao bem-estar no presente, sem comprometer o bem-estar futuro, interrompendo práticas prejudiciais ao meio ambiente. A

busca por equilíbrio ecológico dinâmico visa à alocação inteligente de serviços naturais, evitando o crescimento econômico a todo custo.

Assim, a evolução do conceito de sustentabilidade resultou em uma compreensão mais abrangente, permeando decisões de consumo, estratégias empresariais e adaptações na sociedade diante dos desafios ambientais.

2.2 Responsabilidade Social Empresarial

Toda organização empresarial, voltada para a obtenção de lucro, busca garantir sua permanência no mercado, adotando ferramentas e práticas de gestão para destacar-se e impulsionar seu potencial competitivo. Conforme afirmado por Ashley *et al.* (2005), a perpetuação no mercado exige a geração de valor. Nesse contexto, empresários constantemente se preocupam com a conquista e posição de suas marcas, incorporando estratégias empresariais que envolvem elementos como ecologia, ética e cidadania para guiar práticas e atitudes (ASHLEY *et al.*, 2005).

Para manter uma vantagem competitiva, as empresas precisam atender às demandas do mercado, incluindo a recente conscientização sobre aspectos sociais e ambientais. Barney e Hesterly (2011) destacam que empresas que geram maior valor econômico em comparação com suas concorrentes possuem uma vantagem competitiva. Esse valor econômico refere-se à diferença entre os benefícios percebidos pelos clientes que consomem produtos ou serviços da empresa e os custos econômicos totais desses produtos ou serviços.

Empresas que incorporam preocupações sociais e ambientais são consideradas adeptas da responsabilidade social empresarial ou corporativa, conforme De Paula *et al.* (2017). Esse conceito, apesar de recente, ganha espaço no mundo empresarial por meio de obrigações legais e pressões sociais. A responsabilidade social transcende questões ambientais e engloba o combate a preconceitos, injustiças e exclusões sociais.

O novo *modus operandi* das empresas engajadas em agir com responsabilidade social é pautado pelo tripé da sustentabilidade, conhecido como *Triple Bottom Line* (ELKINGTON, 1997). Esse modelo compreende prosperidade econômica, qualidade ambiental e justiça social, representados pelos três "dentes" do garfo. Em síntese, a sustentabilidade empresarial abrange os três pilares: Crescimento Econômico, Preservação Ambiental e Progresso Social, bem como suas interfaces Socioambiental, Socioeconômica e Ecoeconômica (CRISTÓFALO *et al.*, 2016). O *triple bottom line* está diretamente vinculado ao conceito de desenvolvimento sustentável, incorporando gestão ambiental e equidade inter e intrageracional (HAMMER e PIVO, 2016).

O triple bottom line baseia-se na teoria dos stakeholders, com uma perspectiva ampliada das partes afetadas pela organização. Nesse contexto, a empresa deve medir seu desempenho em relação a comunidades locais e governos, além das partes interessadas com as quais mantém relações diretas e transacionais (HUBBARD, 2009).

As ações das empresas têm amplo impacto na sociedade, exigindo que os gestores sejam conscientes socioambientalmente. Isso implica a necessidade de quebrar paradigmas dos modelos tradicionais de gestão e inovar em direção a modelos alinhados a uma visão socioambiental (DE PAULA *et al.*, 2017).

Elkington (1997) destaca que empresas sustentáveis não podem focar apenas nos resultados financeiros, devendo considerar o Triple Bottom Line. Empresas socialmente responsáveis demonstram estar mais preparadas para enfrentar diversos tipos de riscos, como econômico, social e ambiental, sustentando a criação de valor a longo prazo (ASSAF NETO, 2014). Gestão ambiental, conforme Tachizawa (2019), emerge como resposta ao cliente ecologicamente correto, tornando-se uma preocupação essencial para o futuro. Reconhece-se a urgência e a necessidade de empresas adotarem medidas sustentáveis o mais cedo possível, transformando tais práticas em bons negócios.

2.3 Índice de Sustentabilidade Empresarial (ISE)

Segundo a Comissão de Valores Mobiliários (2019), o sistema financeiro é definido como um conjunto de instituições e instrumentos que possibilitam a interação financeira entre poupadores e tomadores de recursos na economia. Esse sistema promove investimentos e crescimento econômico por meio de transações com moedas, títulos e participações de capital.

A intermediação financeira, como explicado por Assaf Neto (2014), refere-se à troca de recursos no mercado financeiro, visando a transferência para diversos agentes de mercado. O mercado financeiro é dividido em quatro categorias: mercado monetário, mercado de crédito, mercado cambial e mercado de capitais (ABREU e SILVA, 2017). O mercado de capitais, conceituado por Santi *et al.* (2011), caracteriza-se pela negociação direta entre aplicadores e tomadores de recursos, ocorrendo em ambientes como bolsas de valores ou mercados de balcão.

As bolsas de valores, conforme Fortuna (2015), são ambientes autônomos, supervisionados pela Comissão de Valores Mobiliários (CVM), onde ocorre a negociação de valores mobiliários em mercado livre e aberto. Valores mobiliários incluem ações, debêntures, entre outros.

Assaf Neto (2014) destaca que um índice de bolsa de valores reflete o desempenho médio dos preços de uma carteira de ações, proporcionando uma visão do comportamento do mercado em um intervalo de tempo específico. O Investimento Sustentável e Responsável, como explicado por Freguete *et al.* (2015), tornou-se uma oportunidade para investidores, seguindo a demanda por empresas com ganhos ambientais, sociais e econômicos.

O Investimento Sustentável e Responsável, definido pelo *European Sustainability Forum (Eurosif)*, alinha os objetivos financeiros do investidor com suas preocupações ambientais, sociais e de governança. O surgimento de índices de sustentabilidade, como o *Dow Jones Sustainability Index*, impulsionou a criação de outros índices, incluindo o Índice de Sustentabilidade Empresarial (ISE) da Bolsa de Valores de São Paulo em 2005 (CRISTÓFALO *et al.*, 2016). O ISE, conforme apresentado pela B3 (2020), mede o retorno médio de uma carteira teórica de ações de empresas de capital aberto com práticas sustentáveis. Ele serve como benchmark para investidores avaliarem o retorno de empresas sustentáveis, incentivando outras a adotarem práticas ambientais e sociais.

Marcondes e Bacarji (2010) destacam que o ISE avalia elementos econômico-financeiros, sociais, ambientais e de governança, seguindo o conceito do *Triple Bottom Line*. É um índice de retorno total, revisado anualmente, composto por até 40 empresas selecionadas pelo Conselho Deliberativo do ISE (CISE), que conta com representantes de 11 instituições.

Empresas elegíveis para o ISE precisam estar entre as 200 ações mais líquidas e passam por avaliação em sete dimensões: geral, governança, econômica, ambiental, social, mudanças climáticas e natureza do produto (APIMEC e CVM, 2017). A metodologia inclui um questionário objetivo e documentos comprobatórios para avaliação quantitativa e qualitativa.

O ISE, além de fornecer benefícios intangíveis, como reforço na reputação, oferece ganhos tangíveis, como valor de mercado e relação entre desempenho financeiro e socioambiental. Participar do ISE é voluntário e destaca empresas comprometidas com a sustentabilidade, proporcionando uma ferramenta para análise comparativa da performance empresarial nas dimensões econômico-financeira, social e ambiental.

2.4 Indicadores de Desempenho

A Comissão de Valores Mobiliários (2019) destaca a importância dos dados econômicos e financeiros contidos nas informações contábeis para orientar decisões de investimento, financiamento, estrutura de capital, e decisões de dividendo e retenção de lucros. Os índices de

desempenho, como ferramentas de análise comparativa, utilizam as informações contábeis para avaliar o desempenho de uma empresa.

Oliveira (2015) define indicadores de desempenho como valores que representam variações de magnitude, como custo, preço, volume ou lucro em um período específico. Ele classifica esses indicadores em quatro grupos: econômico-financeiros, de mercado, operacionais e administrativos.

A análise das demonstrações financeiras, conforme Assaf Neto (2014), examina o desempenho econômico-financeiro de uma empresa para diagnosticar sua posição em um período específico e prever tendências futuras. Kalil e Benedicto (2018) reforçam que a análise das demonstrações contábeis é fundamental para compreender a situação econômico-financeira de uma empresa, sendo vital para investidores que julgam a empresa com base em seu desempenho.

Indicadores financeiros, segundo Fischmann e Zilber (2000), são organizados e padronizados por convenções contábeis, englobando índices de liquidez, rentabilidade e endividamento. Ross *et al.* (2013) esclarecem que indicadores de liquidez focam na capacidade de uma empresa pagar suas dívidas de curto prazo, concentrando-se no ativo e no passivo circulantes.

Assaf Neto (2014) destaca que os indicadores de atividade medem o ciclo operacional da empresa, desde a aquisição de insumos até o recebimento das vendas realizadas. Iudicibus (2017) explica que os índices de endividamento relacionam as fontes de fundos, indicando a dependência da empresa em relação ao capital de terceiros.

Reis e Tosetto (2018) salientam que os indicadores de rentabilidade analisam a capacidade da empresa em gerar retornos. O Retorno sobre o Patrimônio Líquido (ROE) e o Retorno sobre os Ativos (ROA) são indicadores cruciais. O ROE mede a capacidade de agregar valor por meio do retorno da rentabilidade a partir de recursos próprios, enquanto o ROA avalia o rendimento disponível aos investidores em dívida e em capitais próprios.

O Retorno sobre Investimentos (ROI), o lucro residual e o *Economic Value Added* (EVA) são amplamente utilizados para avaliar o desempenho de investimentos. O ROI é a receita operacional líquida dividida pelos ativos operacionais médios e precisa ser comparado com o ROE e o custo do endividamento para avaliar sua atratividade (ASSAF NETO, 2015).

O ROIC determina a eficiência de geração de lucro com base no capital alocado, enquanto o EVA avalia a rentabilidade em relação ao capital empregado para criá-la. O EBITDA, expressando ganhos antes de impostos, juros, depreciação e amortizações, é um

indicador útil na avaliação da situação financeira da empresa (FISCHMANN e ZILBER, 2000; REIS e TOSETTO, 2018).

3 Metodologia

O presente estudo propõe uma análise comparativa do desempenho entre as empresas que compõem o ISE e as demais empresas dentro do IBrX100. A análise utiliza dados das empresas presentes nas carteiras do IBrX100 e do ISE durante o período de setembro a dezembro de 2020, conforme disponível no site da B3. A janela temporal da análise abrange o período de 2017 a 2019.

Para a análise, as empresas que compõem o IBrX100 foram divididas em dois grupos. O primeiro grupo é formado pelas empresas que compõem o ISE e estão presentes na carteira do IBrX100, enquanto o segundo grupo é composto pelas empresas do IBrX100 que não fazem parte da carteira do ISE.

Assim, das 96 empresas listadas no IBrX100, apenas 91 foram utilizadas na análise. Quatro empresas foram excluídas devido a valores negativos de Patrimônio Líquido, e uma empresa foi excluída por falta de dados para calcular o WACC. Portanto, entre as empresas analisadas, 28 compõem o grupo das que participam do IBrX100 e também estão presentes na carteira do ISE, enquanto o outro grupo é formado pelas 63 empresas restantes presentes apenas no IBrX100. Os dados necessários para calcular os índices econômico-financeiros foram obtidos das demonstrações financeiras divulgadas no site da B3, considerando a janela temporal deste estudo. Alguns dados, como o WACC (Custo Médio Ponderado de Capital), necessário para o cálculo do EVA (Valor Econômico Agregado), foram obtidos no banco de dados da plataforma *Thomson Reuters* (Eikon).

Para a análise econômico-financeira, foram selecionados os índices de rentabilidade, incluindo Retorno sobre o Capital Investido (ROIC) e Retorno sobre o Patrimônio Líquido (ROE), bem como o Valor Econômico Agregado (EVA) por ação e o EBITDA por ação. Empresas do setor financeiro não apresentaram a segregação dos passivos em circulante e não circulante em suas demonstrações financeiras. Para atender a essa demanda, optou-se por estimar o passivo circulante, somando os valores constantes dos grupos de contas relevantes.

Em casos em que o WACC de algumas empresas não foi disponibilizado pelo banco de dados *Thomson Reuters* (Eikon), a média do WACC das empresas do mesmo setor de atuação foi utilizada para estimar o WACC.

O teste de Mann-Whitney (U) foi empregado para testar a igualdade das medianas, avaliando o grau de associação dos dados dos dois grupos. A separação dos dados revela a distinção entre as amostras, levando à rejeição da hipótese de igualdade das medianas.

Finalmente, para realizar a análise comparativa do desempenho econômico-financeiro entre os dois grupos, utilizou-se o Teste Mann-Whitney, seguindo a abordagem de Ulum, Rizqiyah e Jati (2016) e Setyawati *et al.* (2017) em seus trabalhos para comparação de desempenho entre grupos de empresas.

4 Resultados e Análise dos dados

Partindo do conjunto de 91 empresas integrantes do IBrX100, realizou-se uma segregação que resultou em dois grupos distintos. O primeiro grupo é composto por 28 empresas que integram tanto o ISE quanto o IBrX100 concomitantemente, enquanto o segundo grupo é formado pelas demais 63 empresas que fazem parte apenas do IBrX100 no último quadrimestre de 2020. Com o intuito de comparar o desempenho econômico-financeiro anual entre esses dois grupos nos exercícios de 2017, 2018 e 2019, foi aplicado o teste Mann-Whitney.

Como medidas de desempenho operacional, consideraram-se o Retorno sobre o Capital Investido (ROIC) e o Lucro Antes de Juros, Impostos, Depreciação e Amortização (EBITDA) por ação. Já como medidas de desempenho de capital próprio, utilizaram-se o Retorno sobre o Patrimônio Líquido (ROE) e o Valor Econômico Adicionado (EVA) por ação.

Dessa maneira, a hipótese nula levantada é a de que a mediana dos dois grupos seja igual, ou seja, H_0 : índice (grupo 0) = índice (grupo 1). Onde, o grupo 0 refere-se às empresas presentes apenas no IBrX100, enquanto o grupo 1 engloba as empresas do IBrX100 em comum com a carteira do ISE.

4.1 ROE

O teste realizado para os índices calculados do Retorno sobre o patrimônio líquido (ROE) demonstram que tanto para os anos 2017, 2018, 2019, assim como, para a média desse período, dentro de um nível de significância de 5%, não é possível rejeitar a hipótese nula, logo, compreende-se que a mediana dos dois grupos é igual.

Portanto, como pode ser observado nos resultados do Teste de Mann-Whitney constantes das Tabelas nº 2, não é possível rejeitar H_0 e afirmar que as empresas integrantes do ISE tiveram desempenhos, mensurados a partir do ROE, estatisticamente diferentes em um nível de significância de 5% daqueles obtidos por empresas não integrantes do ISE, no período

sob análise. Vale ressaltar, entretanto, que ao analisar as médias do ROE de cada empresa para todo o período de 2017 a 2019, poder-se-ia rejeitar H0 em nível de 10% de significância.

Todavia, pode-se observar uma tendência a redução do valor da $\text{Prob} > |z|$, sugerindo que possivelmente no futuro os grupos apresentem diferença entre suas medianas, cabendo, então, investigação nos anos seguintes.

TABELA 1: RESULTADOS MÉDIOS DO TESTE MANN-WHITNEY PARA O ÍNDICE ROE.

Grupo	Observações	Soma de escala			Média	Esperando
		2017	2018	2019		
0	62	2828	2783	2724	2702	2898
1	28	1358	1403	1462	1484	1288
Combinado	91	4186	4186	4186	4186	4186

TABELA 2: RESULTADO DO TESTE ESTATÍSTICO DE MANN-WHITNEY PARA O ÍNDICE ROE.

Teste	ROE			
	2017	2018	2019	Média
Mann-Whitney	13524	13524	13524	13524
Z	-0,602	-0,989	-1,496	-1,685
$\text{Prob} > Z $	0,5472	0,3227	0,1346	0,0919

4.2 ROIC

Realizando o teste para os índices calculados do Retorno sobre o capital investido (ROIC), os resultados demonstram que para os anos 2017, 2018, 2019 e para a média desse período, dentro de um nível de significância de 5% ou de 10%, não é possível rejeitar a hipótese nula, desse modo, entende-se que a mediana dos dois grupos é estatisticamente igual.

Dessa forma, como pode ser observado nos resultados do Teste de Mann-Whitney constantes das Tabelas nº 4, não é possível rejeitar H0 e afirmar que as empresas integrantes do ISE tiveram desempenhos, mensurados a partir do ROIC, estatisticamente diferentes em um nível de significância de 5% ou em um nível de significância de 10% daqueles obtidos por empresas não integrantes do ISE, no período sob análise.

Desse modo, nenhum dos dois grupos leva vantagem quanto ao rendimento sobre capital investido. Observa-se que o valor da $\text{Prob} > |z|$ aumenta consideravelmente de 2017 para 2018, de 2018 para 2019 há uma queda, contudo, ainda se mantém muito alta.

TABELA 3: RESULTADOS MÉDIOS DO TESTE MANN-WHITNEY PARA O ÍNDICE ROIC.

Grupo	Observações	Soma de escala			Média	Esperado
		2017	2018	2019		
0	63	2828	2894	2884	2826	2898
1	28	1358	1292	1302	1360	1288
Combinado	91	4186	4186	4186	4186	4186

TABELA 4: RESULTADO DO TESTE ESTATÍSTICO DE MANN-WHITNEY PARA O ÍNDICE ROIC.

Teste	ROIC			
	2017	2018	2019	Média
Mann-Whitney	13524	13524	13524	13524
Z	-0,602	-0,034	-0,120	-0,619
Prob> Z	0,5472	0,9726	0,9042	0,5358

4.3 EBITDA/AÇÃO

Após a realização do teste para os índices calculados do Ebitda sobre o número de ações (Ebitda/Ação), constata-se que durante o período de 2017, 2018 e 2019, bem como para a média desse período, dentro de um nível de significância de 5% ou de 10%, não é possível rejeitar a hipótese nula, conseqüentemente, interpreta-se que a mediana dos dois grupos é igual. Portanto, entende-se que nenhum dos dois grupos leva vantagem sobre o outro.

Desse modo, como pode ser observado nos resultados do Teste de Mann-Whitney constantes das Tabelas nº 6, não é possível rejeitar H0 e afirmar que as empresas integrantes do ISE tiveram desempenhos, mensurados a partir do EBITDA/AÇÃO, estatisticamente diferentes em um nível de significância de 5% ou em um nível de significância de 10% daqueles obtidos por empresas não integrantes do ISE, no período sob análise.

O valor da Prob > |z|, apesar de maior que o nível de confiança para todos os anos, registra valores muito diferentes durante o período estudado, duplicando seu valor de 2017 para 2018 e em seguida reduzindo para quase um quarto desse valor de 2018 para 2019.

TABELA 5: RESULTADOS MÉDIOS DO TESTE MANN-WHITNEY PARA O ÍNDICE EBITDA/AÇÃO.

Grupo	Observações	Soma de escala				Esperado
		2017	2018	2019	Média	
0	63	2803	2865	2773	2836	2898
1	28	1383	1321	1413	1350	1288
Combinado	91	4186	4186	4186	4186	4186

TABELA 6: RESULTADO DO TESTE ESTATÍSTICO DE MANN-WHITNEY PARA O ÍNDICE EBITDA/AÇÃO.

Teste	EBITDA/AÇÃO			
	2017	2018	2019	Média
Mann-Whitney	13524	13524	13524	13524
Z	-0,817	-0,284	-1,075	-0,533
Prob> Z	0,4140	0,7766	0,2824	0,5939

4.4 EVA/AÇÃO

Dos testes realizados para os índices calculados do Valor econômico agregado sobre o número de ações (EVA/Ação), no decorrer do período de 2017, 2018 e 2019, tal como para a

média desse período, em um nível de significância de 5% ou de 10%, não é possível rejeitar a hipótese nula, de tal modo que se considera que a mediana dos dois grupos é igual.

Dessa maneira, como pode ser observado nos resultados do Teste de Mann-Whitney constantes das Tabelas nº 8, não é possível rejeitar H0 e afirmar que as empresas integrantes do ISE tiveram desempenhos, mensurados a partir do EVA/AÇÃO, estatisticamente diferentes em um nível de significância de 5% ou em um nível de significância de 10% daqueles obtidos por empresas não integrantes do ISE, no período sob análise. Sendo assim, de tal forma que se pode considerar quem nenhum dos dois grupos leva vantagem sobre o outro. Enquanto que o valor da $Prob > |z|$ aumenta consideravelmente durante os anos no período estudado de 2017 à 2019, ficando mais forte a semelhança entre grupos.

TABELA 7: RESULTADOS MÉDIOS DO TESTE MANN-WHITNEY PARA O ÍNDICE EVA/AÇÃO.

Grupo	Observações	Soma de escala			Média	Esperado
		2017	2018	2019		
0	63	2797	2862	2903	2832	2898
1	28	1389	1324	1283	1354	1288
Combinado	91	4186	4186	4186	4186	4186

TABELA 8: RESULTADO DO TESTE ESTATÍSTICO DE MANN-WHITNEY PARA O ÍNDICE EVA/AÇÃO.

Teste	EVA/AÇÃO			
	2017	2018	2019	Média
Mann-Whitney	13524	13524	13524	13524
Z	-0,868	-0,310	-0,043	-0,568
Prob> Z	0,3851	0,7569	0,9657	0,5704

Os resultados encontrados após a aplicação do teste de Mann-Whitney, indicam que, de modo geral, não há diferenças entre o desempenho econômico-financeiro entre os dois grupos comparados, tal resultado vai de encontro aos achados de Castro (2017), cuja comparação se deu entre amostras com empresas do ISE, excluindo as financeiras, e com empresas do mesmo setor dessas empresas listada no ISE. Enquanto que para Silva e Lucena (2019) os resultados foram divergentes com os encontrados neste trabalho, contudo, a comparação de desempenho utiliza alguns indicadores de desempenho econômico-financeiro distintos como o ROA. Vale se ressaltar que nenhum trabalho foi encontrado com as mesmas exatas escolhas metodológicas, todavia, tratavam de temática semelhante.

5 Considerações Finais

Este estudo teve como objetivo realizar uma análise das empresas listadas no IBrX100, compreendendo aquelas que detêm as 100 ações mais negociadas na B3, no contexto da

sustentabilidade empresarial. Para isso, foi conduzida uma comparação entre dois grupos distintos, sendo um composto por empresas presentes tanto no Índice de Sustentabilidade Empresarial (ISE) quanto no IBrX100, e o outro formado pelas empresas exclusivamente presentes no IBrX100. A análise abrangeu 91 empresas no total, incluindo 63 pertencentes apenas ao IBrX100 e 28 em comum com o ISE, durante os exercícios de 2017 a 2019. Adicionalmente, realizou-se uma avaliação da média desses anos.

Contrariando as expectativas iniciais, os resultados obtidos não corroboraram a hipótese de que a sustentabilidade conferiria uma vantagem competitiva às empresas frente às demais. Isso foi evidenciado pela análise dos índices econômico-financeiros ao longo do período analisado. A mediana de todos os índices calculados para ambos os grupos se revelou estatisticamente igual em todos os anos e também para a média dos anos, indicando a ausência de vantagem competitiva de um grupo sobre o outro.

Dessa forma, diante da igualdade nas medianas, conclui-se que, no âmbito deste estudo, as empresas consideradas sustentáveis não demonstram superioridade competitiva em relação às demais empresas mais negociadas na B3 no que diz respeito ao desempenho econômico-financeiro. Importante ressaltar que a limitação do estudo reside na não utilização de carteiras distintas para cada ano analisado, restringindo-se à listagem de empresas que compunham as carteiras no 4º trimestre de 2020.

Entende-se que a pesquisa aqui apresentada não possui contribuições fundamentais ao mercado ou metodologia, todavia, apresenta evidências à literatura que podem levar a novas pesquisas ou ainda uso por parte de investidores que estejam interessados em observar investimentos, potenciais ou atuais, e sua performance durante o tempo, inclusive durante período de pandemia, conforme nossa amostra.

No que diz respeito às contribuições, destaca-se que o trabalho revela descobertas que sugerem que determinadas empresas, mesmo não sendo explicitamente selecionadas para o ISE, adotam políticas relacionadas ao tripé da sustentabilidade. Isso, por sua vez, contribui para reduzir a assimetria entre o ISE e as demais empresas. Além disso, reconhece-se que a rentabilidade não é o único critério relevante na tomada de decisão de investimento. No entanto, por ser uma métrica comum, os resultados apresentados têm pertinência ao fornecer aos investidores informações sobre diferentes carteiras no mercado nacional.

Referências

- ASSAF NETO, A. **Estrutura e análise de balanços: um enfoque econômico-financeiro**. São Paulo: Atlas, 2015.
- _____, A. **Mercado financeiro**. Atlas, 2003.
- ABRAMOVAY, R. **Muito além da economia verde**. São Paulo: Editora Abril, 2012.
- ABREU, E. G.; SILVA, L. **Sistema Financeiro Nacional**. SI: Método, 2017.
- ALMEIDA, M. **Sustentabilidade**. Rio de Janeiro: SESES, 2015.
- ALVES, R. R. **Sustentabilidade empresarial e mercado verde: a transformação do mundo em que vivemos**. Editora Vozes Limitada, 2019
- ASHLEY, P. A., & GOVATTO, A. C. M. A mudança histórica do conceito de responsabilidade social empresarial. **Ética e responsabilidade social nos negócios**, v. 2, p. 44-65, 2005.
- ASSAF NETO, A. **Finanças corporativas e valor**. Atlas, 2003.
- ASSOCIAÇÃO DE ANALISTAS E PROFISSIONAIS DE INVESTIMENTOS NO MERCADO DE CAPITAIS - APIMEC. **Análise de investimentos: histórico, principais ferramentas e mudanças conceituais para o futuro**. Rio de Janeiro: CVM, 2017.
- BARNEY, J. B.; HESTERLY, W. S.; ROSEMBERG, M. **Administração estratégica e vantagem competitiva**. Pearson Educación, 2007.
- CASTRO, L. A. Análise de diferenças de desempenho entre empresas participantes e não participantes do Índice de Sustentabilidade Empresarial da BM&FBOVESPA. **Revista Ciências Administrativas**, v. 23, n. 1, p. 128-155, 2017.
- COMISSÃO DE VALORES MOBILIÁRIOS - CVM. (2019). **Mercado de valores mobiliários brasileiro** (4a ed.). Comissão de Valores Mobiliários, 2014.
- CRISTÓFALO, R. G., AKAKI, A. S., ABE, T. C., & MIRAGLIA, S. G. E. K. Sustentabilidade e o mercado financeiro: estudo do desempenho de empresas que compõem o índice de sustentabilidade empresarial (ISE). **REGE-Revista de Gestão**, v. 23, n. 4, p. 286-297, 2016.
- DE PAULA, Ana Carolina Pilatti; WALTRICK, Maria Salete; PEDROSO, Sandra Mara. Sustentabilidade organizacional: desafio dos gestores frente às questões ambientais. **Sustentabilidade e responsabilidade social**, v. 6, 2017.
- DEWES, D., & WITTCKIND, E. V. Educação ambiental para a sustentabilidade: história, conceitos e caminhos. **Fórum Internacional Integrado de Cidadania, Educação, Cultura e Meio Ambiente-Universidade Integrada do Alto Uruguai e das Missões-Campus Santo Ângelo, RS**, v. 26, 2006.
- ELKINGTON, J. Cannibals with forks: The triple bottom line of 21st century business. **Alternatives Journal**, v. 25, n. 4, p. 42, 1999.
- FISCHMANN, A. A., & ZILBER, M. A. Utilização de indicadores de desempenho para a tomada de decisões estratégicas: um sistema de controle. **RAM. Revista de Administração Mackenzie**, v. 1, p. 10-25, 2022.
- FORTUNA, E. **Mercado financeiro: produtos e serviços**. Qualitymark Editora Ltda, 2008.
- FREGUETE, L. M., NOSSA, V., & FUNCHAL, B. Responsabilidade social corporativa e desempenho financeiro das empresas brasileiras na crise de 2008. **Revista de Administração Contemporânea**, v. 19, p. 232-248, 2015.
- FREITAS, J. **Sustentabilidade: direito ao futuro**. 2012.
- HAMMER, J., & PIVO, G. The triple bottom line and sustainable economic development theory and practice. **Economic Development Quarterly**, v. 31, n. 1, p. 25-36, 2017.
- HUBBARD, G. Measuring organizational performance: beyond the triple bottom line. **Business strategy and the environment**, v. 18, n. 3, p. 177-191, 2009.
- IUDÍCIBUS, S. **Análise de Balanços**, 11ª edição. Grupo GEN, 2017
- KALIL, J. P. A., & BENEDICTO, G. C. de. Impactos da oferta pública inicial de ações no desempenho econômico-financeiro de empresas brasileiras na B3. **Race: revista de administração, contabilidade e economia**, v. 17, n. 1, p. 197-224, 2018.
- MARCONDES, Adalberto Wodianer; BACARJI, Celso Dobes. **ISE–Sustentabilidade no mercado de capitais. Report**, 2010.
- MAZURKIEWICZ, P.; GRENNA, L. Corporate social responsibility and multi-stakeholder dialogue: Towards Environmental Behavioral Change. **World Bank’s Development Communications Division**. 2003.
- NOSSA, Valcemiro et al. **A Relação entre o Retorno Anormal e a Responsabilidade Social e Ambiental: um estudo empírico na bovespa no período de 1999 a 2006**. Brazilian Business Review, Vitória, Es, v. 6, n. 2, p. 121-136, ago. 2009.
- MAY, Peter H. **Economia do meio ambiente: teoria e prática**. 3. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2018.
- OLIVEIRA, Anselmo José. **Gestão Financeira Aplicada a Micro e Pequenas Empresas**. Belo Horizonte, 2015.
- REIS, Tiago; TOSETTO, Jean. **Guia Suno de Contabilidade para Investidores: conceitos contábeis fundamentais para quem investe na bolsa**. Paulínia, SP: Suno, 2018.

- ROCHA, BRUNO AUGUSTO BARROS; LIMA, FERNANDO RISTER DE SOUSA; WALDMAN, RICARDO LIBEL. Mudanças no papel do indivíduo pós-revolução industrial e o mercado de trabalho na sociedade da informação. **Revista Pensamento Jurídico**, v. 14, n. 1, 2020.
- ROSS, Stephen A. et al. **Fundamentos de administração financeira**. [Tradução: Leonardo Zilio, Rafaela Guimarães Barbosa]. 9. ed. Porto Alegre: Amgh, 2013.
- SANTI, Eurico Marcos Diniz de et al. **Direito Tributário: tributação dos mercados financeiros e de capitais e dos investimentos internacionais**. São Paulo: Saraiva, 2011.
- SERRÃO, Mônica; ALMEIDA, Aline; CARESTIATO, Andréa. **Sustentabilidade: uma questão de todos nós**. Editora Senac São Paulo, 2020.
- SETYAWATI, Irma et al. Does Financial Performance of Islamic Banking is better? Panel Data Estimation. **European Research Studies Journal**, [S.L.], v.XX, n. 2, p. 592-606, 1 nov. 2017. International Strategic Management Association.
- SILVA, Vanessa de Meneses; LUCENA, Wenner Glaucio Lopes. Contabilidade ambiental: análise da participação no índice de sustentabilidade empresarial (ise) e a rentabilidade das empresas listadas na [b]3. **Revista Gestão & Tecnologia**, Pedro Leopoldo, v. 19, n. 2, p. 109-125, jun. 2019.
- TACHIZAWA, Takeshy. **Gestão Ambiental e Responsabilidade Social Corporativa**. 9. ed. São Paulo: Atlas, 2019.
- ULUM, Ihyaul; RIZQIYAH; JATI, Ahmad Waluya. Intellectual Capital Performance: A Comparative Study between Financial and Non-Financial Industry of Indonesian Biggest Companies. **International Journal Of Economics And Financial Issues**, Turkey, v. 6, n. 4, p. 1436-1439, 2016.

Data de Submissão: 06/02/2024
Data de Aceite: 01/04/2024