



UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DE PERNAMBUCO  
UNIDADE ACADÊMICA DE SERRA TALHADA  
CURSO DE BACHARELADO EM ADMINISTRAÇÃO

JESSICA APARECIDA ALVES SILVEIRA

**DESEMPENHO DE FUNDOS DE INVESTIMENTO SUSTENTÁVEL EM TEMPOS  
DE CRISE**

SERRA TALHADA - PE

2022

JESSICA APARECIDA ALVES SILVEIRA

**DESEMPENHO DE FUNDOS DE INVESTIMENTO SUSTENTÁVEL EM TEMPOS  
DE CRISE**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Bacharelado em Administração da Unidade Acadêmica de Serra Talhada da Universidade Federal Rural de Pernambuco como parte dos requisitos para a obtenção do título de Bacharel(a) em Administração.

**Orientadora:** Profa. Dra. Trícia Thaíse e Silva Pontes

SERRA TALHADA - PE

2022

# DESEMPENHO DE FUNDOS DE INVESTIMENTO SUSTENTÁVEL EM TEMPOS DE CRISE

Jessica Aparecida Alves Silveira  
jsalves180@gmail.com / jessica.silveira@ufrpe.br  
Universidade Federal Rural de Pernambuco, Unidade Acadêmica de  
Serra Talhada, Curso de Bacharelado em Administração

Trícia Thaíse e Silva Pontes  
tricia.pontes@ufrpe.br  
Universidade Federal Rural de Pernambuco, Unidade Acadêmica de  
Serra Talhada, Curso de Bacharelado em Administração

## RESUMO

O presente estudo analisou se os Fundos de Investimento Sustentável oferecem segurança e rentabilidade superior quando comparados ao ISE e ao IBOVESPA, especificamente em cenários pessimistas ou de crise, considerando o período de janeiro de 2018 a dezembro de 2021. Para isso, foram calculados os retornos médios diários para 23 Fundos de Investimento Sustentável e dos índices de referência, que serviram como base para o cálculo dos indicadores de desempenho. Os resultados indicaram que os Fundos de Investimento Sustentável apresentaram retornos semelhantes ao ISE e IBOVESPA, alguns, inclusive superando-os no primeiro período, mas demonstrando uma lenta recuperação no segundo período analisado. Entretanto, esta diferença não se mostrou estatisticamente significativa. Além disso, os fundos se mostraram menos arriscados e voláteis em ambos os períodos, apresentando um desvio padrão e coeficiente Beta inferiores em relação ao IBOVESPA. Em geral, os fundos demonstraram uma relação de risco e retorno superior ao IBOVESPA no primeiro período, no entanto sem oferecer retornos satisfatórios em relação ao risco ao qual o investidor foi exposto. Esta pesquisa contribui para a compreensão acerca do tema e traz uma análise para um período recente de adversidade econômica, além de apresentar os Fundos de Investimento Sustentável como uma opção alternativa aos investimentos convencionais.

**Palavras-chave:** Fundos de Investimento Sustentável. ESG. ISE. IBOVESPA. covid-19.

## ABSTRACT

This study analyzed if Sustainable Investment Funds offer superior safety and profitability when compared to ISE and IBOVESPA, specifically in crisis or pessimistic scenarios, considering the time period from January 2018 to December 2021. In order to do that, the average daily returns of 23 Investment Funds and reference indexes were calculated, which served as a basis to calculate the performance indicators. The results indicated that the Sustainable Investment Funds offered similar returns to the ISE and IBOVESPA, in some cases, even overcoming them in the first period, but showing a slow recovery in the second period analyzed. In addition, the Investment Funds proved to be less risky and volatile in both periods, with a lower standard deviation and Beta coefficient related to the IBOVESPA. In general, the Sustainable Investment Funds showed a higher risk-return ratio than the IBOVESPA in the first period, but, on the other hand, they did not offer enough returns for the risk to which the investor was exposed. This research contributes to the understanding of the subject and brings an analysis to a recent period of economic adversity, as well as presenting Sustainable Investment Funds as an alternative option to traditional types of investments.

**Keywords:** Sustainable Investment Funds. ESG. ISE. IBOVESPA. covid-19.

## 1 INTRODUÇÃO

A sustentabilidade vem sendo cada vez mais discutida em todas as dimensões da sociedade. Isso porque a falta de água, poluição, enchentes, furacões e mudanças climáticas em decorrência do aquecimento global deixaram de ser apenas possibilidades e se tornaram acontecimentos reais. Agora, não só pesquisadores e especialistas falam sobre o assunto, mas também o cidadão comum, o trabalhador, o estudante, o político, o artista e o investidor, que dentro da sua própria realidade, buscam por alternativas para reverter o quadro em que o planeta já se encontra e o que será deixado para as gerações futuras. Conforme ressalta Krause (2021), a consciência crítica foi aos poucos mostrando que, ou as coisas mudam de rumo, ou entraremos em colisão com os limites biofísicos do planeta.

Nesse contexto, tem-se percebido uma mudança na preferência e no comportamento dos investidores, fazendo com que, tanto o mercado de investimentos quanto as empresas, não enxergassem uma alternativa, a não ser aderir aos princípios e critérios de sustentabilidade, responsabilidade social e empresarial. Apesar desse crescente interesse por investimentos sustentáveis ser relativamente recente, o tema em si, não é. Tendo surgido no início do século XX, os primeiros fundos de investimento que montavam suas carteiras com base em filtros negativos, e que posteriormente, utilizaram filtros positivos como critérios para a seleção de empresas para seus portfólios, dando origem ao que hoje chama-se de Investimento Socialmente Responsável (US SIF, 2010).

O mercado de investimentos brasileiro, atualmente, conta com diversas opções para investir de forma sustentável. Uma delas, são os Fundos de Investimento em Ações, regulados e definidos pela Associação Brasileira das Entidades dos Mercados Financeiro e de Capitais (ANBIMA) como Fundos de Investimento Sustentável, que acompanham o sufixo (IS) e que os seguem princípios de sustentabilidade, ou os que apenas integram critérios ESG em sua gestão e são identificados como tal. A questão, para os investidores e para o mercado de investimentos, é se esses investimentos ditos sustentáveis, rendem tanto quanto os tradicionais e se são menos arriscados quando comparados ao mercado de renda variável tradicional.

Até então, muitos autores já buscaram calcular e comparar a rentabilidade de Fundos de Investimento Sustentável com índices representativos do mercado, tanto no âmbito nacional, quanto internacional. Em geral, esses estudos chegaram a resultados semelhantes, porém inconclusivos (CORTEZ et al., 2009; NUNES et al., 2011; CUNHA e SAMANEZ, 2014; THOMAZ JUNIOR e SANTOS, 2019; OLIVEIRA et al., 2021). Não foram encontrados resultados estatisticamente expressivos acerca da rentabilidade dos fundos sustentáveis ser superior aos investimentos tradicionais, mas boa parte das pesquisas afirmam e trazem

resultados demonstrando que Investimentos Socialmente Responsáveis são de menor risco, quando comparados ao índice de mercado ou fundos de investimento tradicionais (DA SILVA e IQUIAPAZA, 2017; LINS et al., 2017; VASCONCELOS et al., 2019; YUE et al., 2020; HARFUCH et al., 2021). A comparação de risco e retorno em cenários de crise também é um tema de interesse da literatura, no entanto não foram encontradas tantas pesquisas tratando especificamente do desempenho de fundos sustentáveis (VARMA e NOFSINGER, 2012; LINS et al., 2017; OLIVEIRA et al., 2021).

Considerando a falta de confirmação de que os investimentos sustentáveis podem ser uma alternativa mais rentável e de menor risco, chegou-se a seguinte pergunta de pesquisa: Em momentos de crise ou cenários pessimistas, os Fundos de Investimento Sustentável apresentam segurança e desempenho superiores em relação ao índice do mercado de renda variável (IBOVESPA) e ao Índice de Sustentabilidade Empresarial (ISE)? Com o intuito de responder a esta indagação, realizou-se a análise da relação de risco e retorno de 23 Fundos de Investimento Sustentável em relação ao ISE e ao IBOVESPA para o período de 2018 a 2021.

A realização desta pesquisa justifica-se ao considerar a mudança no comportamento dos investidores, o crescimento no interesse por investimentos sustentáveis nos últimos tempos e a escassez de pesquisas que tratam dessa comparação com resultados concretos, especificamente em cenários pessimistas ou de crise, como a pandemia recentemente enfrentada. Nesse sentido, busca-se apresentar os Fundos de Investimento Sustentável como uma opção alternativa aos investimentos convencionais.

## **2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA**

### **2.1 SUSTENTABILIDADE E PRÁTICAS AMBIENTAIS, SOCIAIS E DE GOVERNANÇA**

O tema ambiental avançou de modo a alcançar várias dimensões do crescimento econômico, que, a despeito da enorme afluência mundial, revelou as duas falácias da revolução industrial: a primeira, de que o crescimento econômico, a qualquer custo, é sempre um bem; e a segunda, de que os recursos naturais abundantes e inesgotáveis atenderiam às necessidades e à cobiça humana. Com o tempo, a consciência crítica foi mostrando que a história da Humanidade chegava a uma encruzilhada: ou mudava de rumo ou entrava em choque com os limites biofísicos do planeta. Daí, surgiu a inapelável necessidade de se criar uma "cultura de sustentabilidade", estruturada sobre os pilares político, econômico, social e ético (KRAUSE, 2021).

No ano de 1987, por meio do relatório *Nosso Futuro Comum*, elaborado pela ONU e liderado por Gro Harlem Brundtland, ex-primeira-ministra da Noruega, foram adotados alguns dos primeiros conceitos de Sustentabilidade. Também conhecido como Relatório *Brundtland*, tinha o objetivo de estudar as relações entre o meio ambiente e o desenvolvimento, e foi através disso que se introduziu a expressão “desenvolvimento sustentável”, que se refere à capacidade de produzir os bens necessários para o presente sem comprometer as gerações futuras, estabelecendo os limites éticos da relação das empresas com o mundo (MARCONDES; BACARJI, 2010).

Na literatura, o tema Sustentabilidade é abordado por uma vasta gama de publicações e em diversas perspectivas de análise. Sendo assim, ao seguir uma dessas perspectivas, pode-se considerar que o tema deva ser tratado de forma sistêmica, incorporado por três vertentes básicas (*Triple Bottom Line*): a dimensão econômica, social e a dimensão ambiental (ELKINGTON, 1997).

Na dimensão econômica, é necessário que seja repensada em seu sentido macroeconômico, isso se torna possível através da alocação e do gerenciamento mais eficientes dos recursos e de um fluxo constante de investimentos públicos e privados de origem interna que tenham como objetivo o crescimento. Também precisam ser considerados fatores como a queda das barreiras existentes entre países, a dificuldade de acesso às novas tecnologias, as dívidas externas e internas, além das desigualdades de renda de países em desenvolvimento. A dimensão social é entendida como a criação de um processo de desenvolvimento sustentável pela visão de uma sociedade equilibrada, que busca um novo estilo de vida adequado ao momento presente e ao futuro. Busca o desenvolvimento econômico aliado a uma melhoria significativa na qualidade de vida da população mundial, ou seja, maior equidade na distribuição de renda, melhorias na saúde, na educação, nas oportunidades de emprego etc. Na dimensão ambiental, deve-se levar em consideração o uso racional dos recursos naturais, o consumo de combustíveis fósseis, de recursos renováveis e não renováveis em geral; reduzir o volume de resíduos e de poluição através da política 3R (reduzir, reutilizar, reciclar); intensificar a pesquisa para a obtenção de tecnologias de baixo teor de resíduos e eficientes no uso de recursos para o desenvolvimento urbano, rural e industrial; definir normas para uma adequada proteção ambiental. É necessário que se pense em processos produtivos que utilizem quantidades menores de recursos naturais, produzindo de modo a atender a demanda da população mundial sem gerar degradação ambiental (FROEHLICH, 2014).

A partir da década de 1990, ficou evidente que a economia global sofreria grandes alterações caso não houvesse o cumprimento de metas ambientais. Este ponto foi reforçado com

a realização da Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e o Desenvolvimento (CNUMAD), conhecida como Rio92, quando foram criadas ações concretas para combater o aquecimento global (Agenda 21-1992 e o Protocolo de Kyoto -1997). Essa mudança no conceito da sustentabilidade, com foco no *Triple Bottom Line*, influenciou diretamente no comportamento das empresas, que passaram a se deparar com novos desafios e que agora, precisam inovar suas gestões estratégicas, visando vantagens financeiras que permitam a alavancagem nos resultados da empresa. Assim, o sucesso definitivo da empresa passou a não ser constituído apenas pela sua esfera financeira, mas, também, pela sua performance social e ambiental (CLARO et al, 2008; CRISTÓFALO et al, 2016).

Desde a década de 1990, dois conceitos diferentes, porém comumente usados como sinônimos, estavam sendo utilizados pelas empresas para estruturar suas ações e discursos em torno dos impactos dos negócios nas esferas ambiental, social e econômica: a Responsabilidade Social Corporativa (RSC) e a Sustentabilidade Empresarial (SE) (MONZONI e CARREIRA, 2022).

Há uma convergência de conceitos entre Responsabilidade Social Corporativa e Sustentabilidade Empresarial, onde RSC e SE visam equilibrar a prosperidade econômica, integridade social e a responsabilidade ambiental, inobstante de conceituarem as questões ambientais como um terceiro elemento da sustentabilidade. Enquanto o principal foco da RSC sempre foi a responsabilidade “social” (*e.g.* pagando salários justos para os colaboradores, desenvolvendo programas e atividades para a comunidade), a inclusão da responsabilidade com o meio ambiente (*e.g.* a redução das emissões de CO<sup>2</sup>), foi um avanço. Responsabilidade Social Corporativa e Sustentabilidade Empresarial surgiram de diferentes paradigmas e convergiram apenas nas últimas duas décadas. Os primeiros pesquisadores de responsabilidade foram fundamentados na ética e na economia do bem-estar, enquanto os pesquisadores de sustentabilidade foram fundamentados na ciência de sistemas. Tanto a ética quanto a ciência visam responder o porquê das coisas, no entanto, eles assumem posições ontológicas e epistemológicas diferentes e constroem sistemas de conhecimento diferentes. A ética pressupõe que “há significados para o mundo”, enquanto a ciência pressupõe que “há causas para o mundo” (MONTIEL, 2008; FLAMMER, 2013; BANSAL e SONG, 2017).

No ano de 2020, o que vimos acontecer no Brasil foi o ESG se sobrepor, ao menos como narrativa, ao que vinha até então sendo adotado pelas empresas (MONZONI e CARREIRA, 2022). O ESG, sigla em inglês que significa *environmental, social and governance*, e que corresponde às práticas ambientais, sociais e de governança de uma organização, foi mencionado pela primeira vez em 2004, na publicação *Who Cares Wins* (UNGC, 2004),

produzida pelo Pacto Global da ONU – *United Nations Global Compact* – e endossada por 20 importantes bancos e gestores de ativos. A publicação traz um conjunto de recomendações para que as instituições financeiras integrem aspectos ambientais, sociais e de governança nas suas análises, na gestão de ativos e na negociação de títulos. Mais que apenas um relatório, a publicação marca o lançamento de uma iniciativa conjunta de instituições financeiras endossantes e do Pacto Global, visando promover o debate sobre as questões levantadas, e a disseminação de suas recomendações.

A dimensão ambiental trata de gerir e conservar os recursos ambientais, especialmente aqueles que são fundamentais para a sobrevivência e que não são renováveis. Essa dimensão requer uma série de ações, dentre elas preservar a diversidade biológica, minimizar os níveis de poluição, promover um consumo responsável e melhorar a qualidade do meio ambiente. A dimensão social resume-se no respeito pelos direitos humanos e a igualdade perante os indivíduos da sociedade. Seu objetivo é promover uma sociedade justa com inclusão social com foco na extinção da pobreza, evitar qualquer forma de exploração humana e procurar o bem das comunidades locais. Na dimensão da governança, são tratadas questões relacionadas ao crescimento, diversidade, transparência, comunicação sobre performance de resultados e questões relacionadas à ética e *compliance*, que significa agir e estar de acordo com códigos de conduta e regulamentações vigentes. No ESG, a governança é o que faz os âmbitos social e ambiental funcionarem corretamente (LINHARES, 2017).

Fatores ligados a questões ESG são essenciais para inovação, produtividade e crescimento de mercado, bem como para gestão de risco e para o valor da marca. Além dos investidores, outros tomadores de decisão como legisladores, reguladores e profissionais da área contábil também passam a considerar questões de sustentabilidade nas esferas empresarial e de investimento. Além disso, o desempenho da ESG pode servir como um indicador para a qualidade da gestão, na medida em que reflete a capacidade da empresa em responder a tendências de longo prazo e manter vantagem competitiva (SIDDY, 2009; LING et al., 2007).

O ESG não é uma inovação ou complementação da gestão ambiental empresarial, e tão pouco se caracteriza como uma evolução ou substituição da sustentabilidade empresarial, como se fossem coisas distintas. Uma empresa que se preocupa com os aspectos ambientais, sociais e de governança, tem uma visão mais ampla e completa sobre seus processos e criam produtos e/ou serviços que reduzam, mitigam ou zerem seus impactos no meio ambiente e na sociedade, construindo um mundo mais justo e responsável para as pessoas, adotando ações éticas e transparentes. Assim, o ESG é a prática, a aplicação da própria sustentabilidade socioambiental e econômica (PONTE e WENCESLAU, 2022).

## 2. 2 FUNDOS DE INVESTIMENTO SUSTENTÁVEL

Existem diversas definições para Investimento Sustentável na literatura, e todas elas enfatizam a importância de considerar fatores ambientais, sociais e de governança (ESG) simultaneamente à análise financeira tradicional ao realizar o processo de avaliação de investimentos. A abordagem completa do investimento responsável abrange não apenas as decisões de investimento, mas também o papel dos proprietários e credores. Assim, de acordo com os Princípios para o Investimento Responsável (PRI), o investimento responsável é uma abordagem para gerenciar ativos visando que os investidores incluam fatores ambientais, sociais e de governança (ESG) em suas decisões sobre onde investir e o papel que desempenham como proprietários e credores (YUE et al, 2020).

O PRI trabalha em conjunto com sua rede internacional de signatários para colocar em prática os seis Princípios para o Investimento Responsável (PRIs), sendo o primeiro a incorporação das questões ambientais, sociais e de governança corporativa (ESG) nos processos de análise de investimento e tomada de decisão; O segundo, ser proprietário ativo e incorporação de ESG nas políticas e práticas de propriedade; O terceiro, a divulgação apropriada sobre questões ESG pelas entidades de investimento; O quarto, promoção da aceitação e implementação dos Princípios no setor de investimentos; O quinto, melhoramento da eficácia na implementação dos Princípios; E o sexto, a promoção de relatos das atividades para implementação dos Princípios (UN PRI, 2005).

Os primeiros indícios da utilização de estratégias de investimento sustentável ocorreram na metade do século XX, que costumavam se basear, de forma predominante, filtros negativos (*negative screening*), que não incluíam em seus portfólios empresas que tinham relação com o *apartheid* ou que fizessem parte da cadeia de fornecimento de armas, que fossem do setor de fumo, bebidas ou responsáveis por grande impacto ambiental. Esses fundos deram nome ao que posteriormente chamaria-se de Investimentos Socialmente Responsáveis, ou *Socially Responsible Investment* (SRI). Um segundo movimento desse setor, foi a criação de uma segunda geração de fundos SRI, dessa vez, com a adoção de filtros positivos (*positive screenings*), que consistia em acompanhar debates e movimentos sobre o desenvolvimento sustentável e selecionar apenas empresas que seguissem essa linha. A partir de 1970, os investidores passaram a agir de forma mais efetiva em relação às questões ESG, considerando dimensões variadas sobre sustentabilidade em suas análises de investimentos (US SIF, 2010).

O primeiro índice de sustentabilidade do mundo, na época chamado de *Domini 400 Social Index* (DSI), foi lançado em 1990, e atualmente, é conhecido como *MSCI KLD 400*

*Social Index*. No decorrer da última década, outros índices de sustentabilidade foram surgindo, como é o exemplo do *Dow Jones Sustainability Index* (DJSI) e o *FTSE4Good Index* lançados respectivamente em 1999 e 2001. Em mercados emergentes, o primeiro a ser lançado, no ano de 2004, foi o *Johannesburg Stock Exchange Socially Responsible Investment Index* (JSE SRII) na África do Sul, seguido pelo Índice de Sustentabilidade Empresarial (ISE) que foi lançado no Brasil, em 2005 (SILVA e IQUIAPAZA, 2017).

O ISE foi lançado em dezembro de 2005 através do apoio técnico e financeiro da *International Finance Corporation* (IFC) do Banco Mundial, tendo como propósito representar o retorno de uma carteira formada por ações de, no máximo, 40 empresas, selecionadas com base em diretrizes de sustentabilidade e que estejam comprometidas com a responsabilidade socioambiental, além de promover boas práticas empresariais. A carteira do ISE é renovada anualmente, iniciando seu período de vigência no primeiro dia útil de janeiro e finalizando-o no último dia útil de dezembro. Além disso, a carteira do ISE não adota a estratégia de *screening* negativo como metodologia para sua composição (CUNHA e SAMANEZ, 2014; ISEB3, 2019).

As empresas tomaram ciência do quanto suas ações repercutem, e diante disso, passaram a pavimentar suas ações em bases mais sólidas, de maneira que contemplem aspectos ambientais, éticos e sociais. Assim, frente à demanda de investidores que consideram o risco socioambiental relevante, se deu a criação dos Fundos Éticos ou de Investimento Responsável (GALVÃO et al., 2008).

A Comissão de Valores Mobiliários (CVM, 2014) define fundo de investimento como uma comunhão de recursos organizada em forma de condomínio, destinada à aplicação de recursos. Define ainda, que os fundos serão classificados tendo como base o principal fator de risco dos ativos que compõem suas carteiras. Os Fundos Socialmente Responsáveis, por sua vez, são aqueles que, ao selecionar empresas para a composição de sua carteira, levam em consideração práticas de responsabilidade social, padrões éticos e atenção ambiental, além dos resultados financeiros para o investidor. Esses fundos também são conhecidos como fundos verdes. Sendo assim, também há uma demanda por parte dos gestores dos fundos, acerca de informações e comportamentos das companhias onde investem. Existe a necessidade de reportar certas dimensões da performance social corporativa (ROCKNESS e WILLIAMS, 1988).

A Associação Brasileira das Entidades dos Mercados Financeiro e de Capitais (ANBIMA) é o órgão regulador que representa instituições como bancos, gestoras, corretoras, distribuidoras e administradoras. A mesma surgiu em 2009 a partir da união de duas entidades, com o intuito de reproduzir e regular a pluralidade dos mercados. Tratando especificamente de

fundos de ações sustentáveis, desde janeiro deste ano de 2022, foi definido que as instituições financeiras devem identificar e especificar fundos que sigam princípios de sustentabilidade. Para ser considerado sustentável, o fundo precisa ter processos e metodologias que atestem seu compromisso e constante monitoramento da carteira. Além disso, o gestor precisa ter ferramentas adequadas para avaliar os produtos ESG, equipes treinadas no tema e processos definidos para monitorar o desempenho. Os fundos levam o sufixo IS (Investimento Sustentável) no nome e nenhum investimento externo pode comprometê-lo. Também são reconhecidos os fundos que integram aspectos ESG (ambiental, social e de governança, na sigla em inglês) em seu processo de gestão, mas não têm o investimento sustentável como objetivo principal (ANBIMA, 2021).

### 2.3 ESTUDOS ANTERIORES

No cenário nacional e internacional, diversos autores já desenvolveram pesquisas com o objetivo de analisar a rentabilidade e desempenho de investimentos sustentáveis. Alguns estudaram o próprio índice de sustentabilidade empresarial (ISE), comparando-o ao IBOVESPA, já outros calcularam e compararam a rentabilidade dos fundos de investimento sustentável a de fundos tradicionais (CORTEZ et al., 2009; NUNES et al., 2011; VARMA e NOFSINGER, 2012; CUNHA e SAMANEZ, 2014; DA SILVA e IQUIAPAZA, 2017; LINS et al., 2017; THOMAZ JUNIOR e SANTOS, 2019; VASCONCELOS et al., 2019; YUE et al., 2020; HARFUCH et al., 2021; e OLIVEIRA et al., 2021). Em geral, esses estudos empíricos não encontraram diferenças de performance estatisticamente significantes entre a performance de fundos de investimento sustentável e os índices ou ativos convencionais do mercado. Mas, de acordo com Loh et al. (2017), quando a empresa escolhe trabalhar sob uma perspectiva que considera as práticas de sustentabilidade, isso irá ajudá-la a aumentar sua transparência, fortalecer a gestão de riscos, encorajar o envolvimento dos stakeholders e melhorar a comunicação com seus parceiros.

De acordo com o estudo de Thomaz Junior e Santos (2019), que visou apresentar a diferença das rentabilidades entre os grupos formadores e não formadores do Índice de Sustentabilidade Empresarial (ISE), não foram encontrados indícios de que a participação no ISE trouxesse diferenciação de rentabilidade. Esta conclusão é semelhante ao resultado da pesquisa realizada por Nunes et al. (2011), que tinha como objetivo verificar se houve diferenças significativas, entre o período de 2008 e 2009, nos indicadores contábeis de empresas sustentáveis em relação a outras companhias não reconhecidas como sustentáveis, e que, em seus resultados, também não apresentaram diferenças significantes em questão de rentabilidade.

Cunha e Samanez (2014) estudaram o Índice de Sustentabilidade Empresarial (ISE) com o objetivo de analisar o desempenho histórico dos investimentos sustentáveis no mercado acionário brasileiro, considerando o período de dezembro de 2005 a dezembro de 2010. Na pesquisa, eles constataram que o ISE não apresentou diferencial significativo de retorno e risco nas análises de Sharpe, Treynor, Jensen e Modigliani & Modigliani, embora tenha obtido um baixo risco diversificável e sua liquidez tenha aumentado de forma expressiva. Com um resultado semelhante, está a pesquisa de Harfuch et al. (2021), que teve como objetivo de pesquisa analisar a rentabilidade de empresas sustentáveis e insustentáveis por meio da comparação do desempenho do ISE e do IBOVESPA, entre 2009 e 2018, e chegou à conclusão de que investir em empresas que se baseiam na *Triple Bottom Line*, é um tanto quanto vantajoso se comparado à empresas tradicionais, já que elas dão um retorno maior pelo mesmo nível de risco, visto que a partir de 2011 e pelos anos seguintes, a performance do ISE se mostrou superior ao do IBOVESPA.

Ao comparar o desempenho de fundos de investimento em ações socialmente responsáveis - SRI e de fundos de ações Ibovespa Ativo (convencionais), Da Silva e Iquiapaza (2017) encontraram que, em média, os fundos SRI e os fundos convencionais possuíam um desempenho semelhante. Entretanto, entre o período de 2009 a 2012, os fundos SRI demonstraram melhor relação risco/retorno. Por sua vez, Vasconcelos et al. (2019), analisou se os Fundos de Investimentos de Ações de Empresas Sustentáveis proporcionaram retornos positivos em relação ao IBOVESPA e ISE, no período entre 2010 e 2016, chegando à conclusão de que os Investimentos Sustentáveis apresentaram característica defensiva, com retornos nominais melhores em momentos de crise, em relação ao índice de mercado, e com retornos nominais abaixo do mercado em momentos de crescimento econômico.

No âmbito internacional, também não foram encontrados resultados estatisticamente significantes ao comparar fundos de investimento sustentável com *benchmarks* ou fundos de investimento convencionais. A pesquisa de Cortez et al. (2009) investigou a performance de 88 fundos de investimento sustentável da Europa, sendo estes de 7 países, que investem globalmente ou no próprio mercado europeu, comparando com a performance de índices convencionais e de sustentabilidade. Os resultados mostraram que os fundos socialmente responsáveis europeus, em geral, possuem uma performance semelhante aos índices convencionais e de sustentabilidade. Os autores concluíram que, investidores poderiam optar por investir em fundos europeus que sigam critérios sustentáveis, sem se preocupar em performances inferiores. Além disso, os resultados também mostraram que investidores podem se beneficiar ao investir em fundos socialmente responsáveis, visto que o índice de

sustentabilidade utilizado no estudo, mostrou uma performance neutra (com um *alpha* positivo, mas não estatisticamente significativa) em relação ao *benchmark* convencional.

Yue et al. (2020) buscou determinar se os fundos de investimento sustentável podem oferecer uma melhor performance que fundos tradicionais. Suas análises mostraram que fundos sustentáveis tinham um menor risco quando comparados aos tradicionais, e concordaram que, se um investimento seguir realmente os critérios para ser sustentável, podem diminuir os riscos de perderem dinheiro em cenários pessimistas ou de grande volatilidade. O período de análise para sua pesquisa foi de dezembro de 2014 a dezembro de 2018, e foi escolhido para mostrar a “real situação”, já que em 2019, a demanda por investimentos sustentáveis cresceu demasiadamente. Em outros cenários, de menor volatilidade, não houve evidência de que fundos de investimento sustentável tiveram melhores performances, e por isso, eles concluíram que não haveria uma dominância dos fundos sustentáveis sobre fundos tradicionais.

A rentabilidade dos investimentos sustentáveis em tempos de crise também tem sido um tema de interesse da literatura. No contexto nacional, em Oliveira et al. (2021) investigou os impactos do índice de sustentabilidade da B3 e da pandemia de Covid-19 sobre o valor, desempenho e risco de 494 firmas brasileiras listadas no ISE, durante o período de 2010 a 2020. Na pesquisa, chegou-se à conclusão de que a adesão ao índice de sustentabilidade empresarial reduz significativamente o retorno sobre o ativo, o retorno sobre o patrimônio líquido, o preço sobre valor patrimonial da ação, o *market-to-book*, o beta e a volatilidade das empresas brasileiras. Por uma perspectiva técnica, não foi encontrada diferença significativa na variação do valor e desempenho entre as empresas listadas no ISE e as suas contrapartes. As evidências mostram que no ano de 2020 houve redução no valor, no desempenho contábil e na volatilidade das empresas brasileiras, influenciadas pelo surgimento e expansão da Covid-19. No entanto, este estudo trouxe evidências de que, no longo prazo, as práticas sustentáveis de empresas participantes do ISE podem influenciar positivamente o valor de mercado e reduzir a percepção de risco do investidor.

No contexto internacional, Varma e Nofsinger (2012), em sua pesquisa, buscaram comparar a performance de Fundos de Investimento Sustentáveis com fundos de investimento tradicionais durante os anos de 2000-2011. Neste estudo, eles chegaram à conclusão de que os atributos de Investimentos Socialmente Responsáveis, especialmente os que seguem critérios ESG, direcionam o investidor a um padrão de retornos assimétricos, onde os fundos sustentáveis tiveram uma performance melhor que os fundos tradicionais durante o período de crise entre 2008-2009, mas que, em outros cenários, eles foram piores em seu desempenho.

Já Lins et al. (2017), que em seu estudo, tinham como objetivo medir o impacto dos critérios ESG em empresas durante momentos de incerteza, chegaram à conclusão de que, durante a crise de 2008-2009, empresas que seguiam a estes critérios, tiveram uma diferença de performance de quase 4% em comparação a empresas que não seguiam esses critérios. Além disso, eles ressaltaram que o ESG influencia diretamente no capital social da empresa, trazendo benefícios como maior lucratividade, crescimento nas vendas e na produtividade dos colaboradores. De acordo com eles, a construção de uma organização baseada nesses critérios, pode ser considerada como uma apólice de seguro para os investidores, que em tempos de crise severa, compensa.

Em síntese, a literatura mostra que os resultados empíricos sobre o melhor desempenho dos fundos sustentáveis em comparação aos convencionais ainda são inconclusivos, muitas vezes sem suporte estatisticamente significativo. Savitz (2007) explica que gerenciar um negócio de maneira sustentável, gera mais lucro para as empresas e uma melhor prosperidade econômica, social e ambiental para a sociedade no longo prazo. Levando em consideração que o fator tempo tenha influência no resultado, talvez, os potenciais resultados positivos decorrentes da integração da sustentabilidade na estratégia de negócios, demorem mais para vir à tona.

### **3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS**

O presente estudo teve como objetivo comparar a rentabilidade de fundos de investimento em ações de empresas que seguem critérios ESG e que são negociadas no mercado brasileiro, com o índice de sustentabilidade (ISE) e o IBOVESPA para verificar se essa modalidade de investimento pode ser considerada mais segura e rentável em cenários pessimistas ou de crise, como a pandemia da Covid-19.

Para a concretização do objetivo proposto, foi realizada uma pesquisa descritiva, que visa descrever as características de determinado fenômeno, ou de uma população, sendo elaborada com a finalidade de identificar possíveis relações entre variáveis. Quanto à abordagem, a pesquisa classifica-se como quantitativa, abordagem esta que parte do princípio de que tudo pode ser quantificável, e que, opiniões, problemas e informações são melhor entendidos se traduzidos em forma de números. É uma pesquisa que busca resultados precisos, exatos, comprovados através de medidas de variáveis preestabelecidas (MICHEL, 2005; GIL, 2022).

Para composição da amostra, foram selecionados os fundos de investimentos ativos e com histórico diário de operações entre janeiro de 2018 e dezembro de 2021, a fim de

possibilitar a análise do período de janeiro de 2018 a janeiro de 2020, com 514 observações e fevereiro de 2020 a dezembro de 2021, com 469 observações. Definido este filtro, o estudo ficou delimitado à análise de 23 fundos de investimento em ações de empresas que seguem critérios ESG. Com as unidades de análise definidas, foram coletados os dados diários das cotas de cada um dos 23 fundos, assim como do ISE, IBOVESPA e taxa Selic, dentro do período escolhido, que serviram como base para o cálculo da rentabilidade, retorno e demais indicadores utilizados nesta pesquisa. Os dados foram obtidos nos sites da Associação Brasileira das Entidades dos Mercados Financeiro e de Capitais (ANBIMA), Comissão de Valores Mobiliários (CVM) e Bolsa de Valores do Brasil (B3).

A partir das cotações e preços diários, foi calculado, conforme Vasconcelos et al. (2019), o retorno médio diário contínuo de cada um dos 23 fundos de investimento, assim como para o ISE e o IBOVESPA. Para a realização da análise comparativa, utilizou-se das estatísticas descritivas, teste de hipóteses para diferença de média e as metodologias de Sharpe, Treynor e o beta do Modelo de Precificação de Ativos de Capital (CAPM) para verificar a relação de risco e retorno dos fundos de investimento sustentável em relação aos índices utilizados como *benchmarks*. Neste estudo, a taxa Selic foi utilizada como taxa livre de risco.

A Estatística Descritiva propicia a análise exploratória de variáveis estudadas por meio de suas técnicas de ordenamento, das medidas de posição, dispersão e das medidas separatrizes da mediana, para que os fenômenos estudados sejam extraídos e interpretados em relação à sua frequência simples e relativa. Em suma, a Estatística Descritiva trabalha as informações referentes a conjuntos de elementos observados (VIRGILLITO, 2017).

O teste estatístico de hipóteses tem como objetivo fornecer uma metodologia que permita verificar se os dados amostrais trazem evidências que apoiem ou não uma hipótese (estatística) formulada (MORETTIN e BUSSAB, 2017). Aplicou-se o Teste t para duas amostras assumindo variâncias equivalentes e o teste não paramétrico de Wilcoxon a fim de identificar a existência de diferenças estatisticamente significativas entre as médias dos retornos dos fundos e os *benchmarks*.

### 3. 1 INDICADORES DE DESEMPENHO

O Índice de Sharpe (IS) é um indicador que permite que seja obtida a relação entre retorno e risco de um ativo. Também conhecido como a variabilidade do prêmio, o IS calcula a performance adicional que cada unidade de risco traz para um investimento, possibilitando que o investidor escolha o ativo com o maior retorno em um determinado nível de risco. É a

relação entre o prêmio pago pelo risco assumido e o risco do investimento (HARFUCH et al., 2021).

Expressão de cálculo:

$$\text{Índice de Sharpe} = \frac{E(R_F) - R_f}{\sigma_{R_M}}$$

Onde:

$R_F$  é a média dos retornos diários do fundo de investimento sustentáveis;

$R_f$  é a média dos retornos da taxa livre de risco (*risk free rate*), nesse caso, a Selic;

e  $\sigma_{R_M}$  desvio-padrão (risco) dessa carteira.

O índice de Treynor relaciona o prêmio pelo risco pago por uma carteira, medido pelo retorno em excesso ao de um título livre de risco, com o coeficiente beta da carteira, expressão de seu risco sistemático. Quanto mais elevado se mostrar o índice de Treynor, mais alto é o retorno da carteira por unidade de risco assumido, indicando um melhor desempenho do investimento (ASSAF NETO, 2021).

Expressão de cálculo:

$$\text{Índice de Treynor} = \frac{E(R_F) - R_f}{\beta}$$

Onde:

$R_F$  é a média dos retornos diários do fundo de investimento sustentáveis;

$R_f$  é a média dos retornos da taxa livre de risco (*risk free rate*), nesse caso, a Selic;

e  $\beta$  é o beta, que diz respeito ao risco sistemático.

O Modelo de Precificação de Ativos, ou *Capital Asset Pricing Model* (CAPM) é derivado da teoria do portfólio, e busca, mais efetivamente, uma resposta de como devem ser relacionados e mensurados os componentes básicos de uma avaliação de ativos: risco e retorno. O coeficiente beta, mede o risco sistemático do ativo analisado. É calculado pela diferença entre o retorno do ativo e de uma taxa livre de risco, em relação à diferença entre o retorno médio do mercado e essa mesma taxa livre de risco (BRUNI e FAMÁ, 2003).

Expressão de cálculo:

$$\beta = \frac{COV_{R_i, R_M}}{VAR_{R_M}}$$

Onde:

COV = covariância do retorno do fundo com o retorno do mercado;

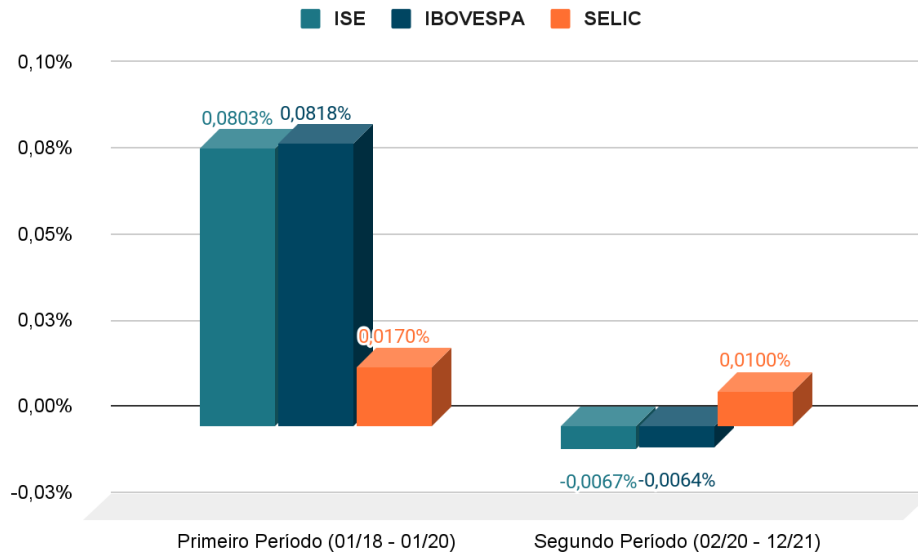
e VAR = variância do retorno do mercado.

A taxa livre de risco é considerada uma taxa de rendimento de um negócio que não possui risco, tradicionalmente consideram-se os títulos públicos como representação mais aproximada para esse tipo de ativo. A taxa livre de risco pode ser entendida como o valor mínimo que deve ser considerado pelo retorno previsto. Nesta pesquisa optou-se por utilizar a taxa Selic para representar o retorno do ativo livre de risco (ONZE, 2019).

#### **4 RESULTADOS E DISCUSSÃO**

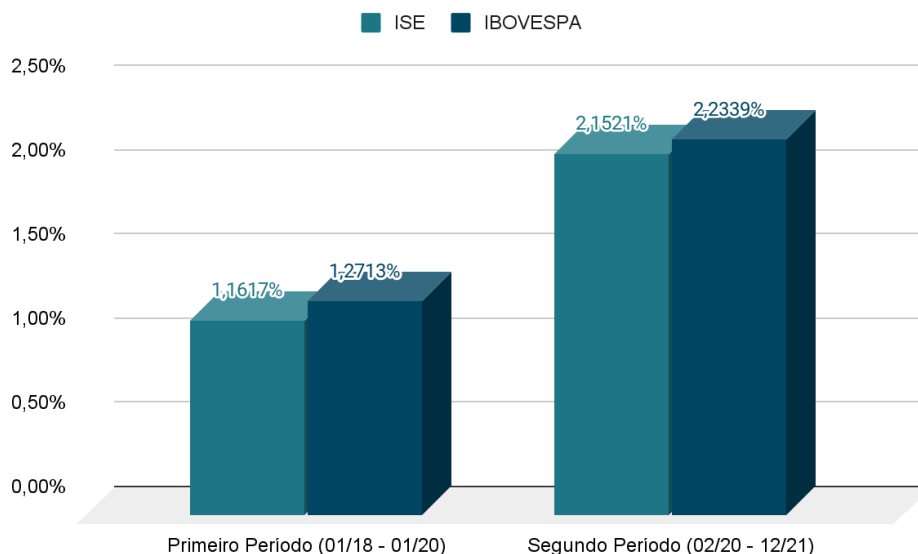
No ano de 2018, a economia brasileira foi afetada por diversos fatores, dentre eles o andamento e performance do Ibovespa, as variações do Produto Interno Bruto (PIB), o nível de desemprego, a greve dos caminhoneiros e as incertezas políticas. O ano de 2019, iniciou com expectativas de recuperação econômica, mas que com o passar do tempo, foram se dissipando. A demora na reforma da Previdência, crises políticas e a queda dos juros no exterior foram fatores que dificultaram a recuperação da economia brasileira. No ano de 2020, a pandemia não só prejudicou a economia brasileira, como a global. A necessidade de isolamento social como tentativa de conter os danos causados pela covid-19, o descompasso entre oferta e demanda estimulado pelo governo como tentativa de recuperar a economia e a desvalorização do real fizeram com que os principais setores da economia brasileira estivessem em queda livre, ocasionando o aumento da inflação. No decorrer de 2021, houve uma melhora no desempenho econômico e crescimento do PIB, o preço dos ativos financeiros (câmbio, juros e Bolsa) entraram em trajetória de crescimento. A queda no número de óbitos e casos de covid-19 e o fim das medidas de isolamento trouxeram consigo uma elevação na demanda por serviços, o que fez com que o mercado de trabalho reagisse, fazendo com que a taxa de desemprego caísse de 14,9% para 12,1%, sendo a maior queda histórica (BCB, 2021; IBGE, 2022).

Durante o primeiro período de análise (janeiro de 2018 até janeiro de 2020), o Índice de Sustentabilidade Empresarial (ISE) apresentou uma média dos retornos diários positiva e bem semelhante ao IBOVESPA, com uma pequena diferença de 0,0015%. No segundo período (fevereiro de 2020 até dezembro de 2021), em decorrência da pandemia e consequente queda na bolsa de valores, os dois índices apresentaram média negativa de retornos, ficando o IBOVESPA à frente por uma diferença mínima de 0,0003%. Neste período, a taxa Selic passou por diminuições históricas, causadas pelo governo numa tentativa de estimular o consumo e a demanda, a fim controlar a inflação. A comparação dos índices, assim como a média dos retornos diários da taxa Selic durante os períodos, pode ser visualizada no Gráfico 1.

**Gráfico 1:** média dos retornos no período de 2018-2021

Fonte: Elaborado pela autora (2022)

O desvio padrão é a medida utilizada para representar o risco. Ele mede a variabilidade absoluta dos retornos; quanto maior a variabilidade, maior será a magnitude do desvio do valor de sua média. Conforme apresentado no Gráfico 2, o ISE mostrou desvio padrão inferior ao do IBOVESPA em ambos os períodos, indicando que os Investimentos Sustentáveis apresentam menor risco, semelhante ao que evidenciado por Yue et al. (2020) em sua pesquisa, cujos resultados mostraram que, se um investimento realmente seguir os critérios para ser sustentável, isso pode reduzir os riscos de perderem dinheiro em cenários pessimistas ou de grande volatilidade.

**Gráfico 2 -** Desvio padrão dos índices ISE e IBOVESPA no período de 2018-2021

Fonte: Elaborado pela autora (2022)

Para comparar o desempenho e o risco dos Fundos de Investimento Sustentável e os índices de referência, foram considerados os períodos pré-pandemia (janeiro de 2018 até janeiro de 2020, com 514 observações) e durante a pandemia (fevereiro de 2020 até dezembro de 2021, com 469 observações). A Tabela 1 apresenta a rentabilidade média dos retornos diários, desvio padrão, índice de Sharpe, Beta do CAPM e índice de Treynor para cada um dos 23 fundos, ISE, IBOVESPA e taxa Selic, no primeiro período, que foram calculados a fim de obter-se uma representação clara de risco e retorno.

**Tabela 1** - Indicadores de Performance dos Fundos de Investimento Sustentável no período de janeiro de 2018 - janeiro de 2020

(Continua)

<b>Primeiro Período</b>					
<b>Fundo</b>	<b>Rent. Média Diária (%)</b>	<b>Desvio Padrão (%)</b>	<b>Índ. de Sharpe</b>	<b>Beta do CAPM</b>	<b>Índ. de Treynor</b>
1	0,0690%	1,1163%	0,0466	0,7910	0,00066
2	0,0750%	1,1593%	0,0500	0,8209	0,00071
3	0,0733%	1,1343%	0,0496	0,8022	0,00070
4	0,0837%	1,2146%	0,0549	0,9363	0,00071
5	0,0760%	1,1866%	0,0497	0,9053	0,00065
6	0,0951%	1,2127%	0,0644	0,9255	0,00084
7	0,0728%	1,1414%	0,0488	0,8067	0,00069
8	0,0565%	1,1388%	0,0346	0,7807	0,00051
9	0,0803%	1,1677%	0,0541	0,8686	0,00073
10	0,0863%	1,2134%	0,0571	0,9259	0,00075
11	0,0777%	1,1332%	0,0535	0,8015	0,00076
12	0,0875%	1,2129%	0,0581	0,9255	0,00076
13	0,0789%	1,1156%	0,0555	0,7905	0,00078
14	0,0748%	1,1855%	0,0487	0,9046	0,00064
15	0,0878%	1,2289%	0,0576	0,9480	0,00075
16	0,0845%	0,9867%	0,0684	0,7108	0,00095
17	0,0920%	1,1249%	0,0666	0,7948	0,00094
18	0,0798%	1,1609%	0,0541	0,8236	0,00076

**Tabela 1** - Indicadores de Performance dos Fundos de Investimento Sustentável no período de janeiro de 2018 - janeiro de 2020

(Conclusão)

<b>Primeiro Período</b>					
<b>Fundo</b>	<b>Rent. Média Diária (%)</b>	<b>Desvio Padrão (%)</b>	<b>Índ. de Sharpe</b>	<b>Beta do CAPM</b>	<b>Índ. de Treynor</b>
19	0,0929%	1,1567%	0,0656	0,8118	0,00093
20	0,0833%	1,1569%	0,0572	0,8194	0,00081
21	0,0652%	1,1437%	0,0421	0,8185	0,00059
22	0,0819%	1,1434%	0,0568	0,8081	0,00080
23	0,0946%	1,4421%	0,0538	0,7641	0,00102
ISE	0,0803%	1,1617%	0,0545	0,8293	0,00076
IBOVESPA	0,0818%	1,2713%	0,0509	1,0000	0,00065
Selic	0,0170%	0,0018%			

Fonte: Elaborada pela autora (2022)

No primeiro período, de janeiro de 2018 a janeiro de 2020, a rentabilidade média diária do ISE foi inferior ao IBOVESPA por uma diferença de 0,0015%, ambas sendo positivas no período, e ficando relativamente acima do rendimento médio diário da taxa Selic. Dos 23 Fundos de Investimento Sustentável, 11 obtiveram rentabilidade acima tanto do ISE quanto do IBOVESPA no período. O ISE, assim como 22 dos 23 fundos analisados, tiveram um desvio padrão menor que o apresentado pelo IBOVESPA, reforçando a suposição de que os Investimentos Sustentáveis são uma opção de investimento com menor risco.

No que se refere ao Índice de Sharpe, o ISE apresentou um resultado acima do IBOVESPA por uma diferença de 0,0035, assim como 14 dos 23 fundos analisados no período, sendo mais um reforço para a afirmação de que os Investimentos Sustentáveis são mais seguros. Em comparação ao ISE, 11 dos 23 fundos apresentaram um resultado maior. Vale ressaltar que todos obtiveram um resultado próximo de zero, indicando que não proporcionaram retornos superiores ao ativo livre de risco. Quanto menor o Índice de Sharpe, mais risco o investidor corre por um rendimento menor que uma alternativa conservadora e mais segura.

Quanto ao coeficiente Beta, no primeiro período analisado, tanto o ISE quanto os 23 Fundos de Investimento Sustentável, apresentaram resultados inferiores a 1, o que significa que são, teoricamente, menos voláteis que o índice de retorno do mercado de renda variável, nesse caso, o IBOVESPA. Incluir esse tipo de ativo em uma carteira de investimentos, a torna menos arriscada.

Já no Índice de Treynor, todos apresentaram um resultado positivo, o que indica que o investimento deu um retorno satisfatório pelo risco a que o investidor foi exposto. Na comparação com o IBOVESPA, tanto ISE como 20 dos 23 Fundos de Investimento Sustentável analisados no período obtiveram um resultado superior. Da Silva e Iquiapaza (2017) encontraram um resultado semelhante em seu estudo, levando-os a concluir que, em média, os fundos sustentáveis demonstraram uma melhor relação de risco e retorno, quando comparados a fundos tradicionais.

A Tabela 2 apresenta a média dos retornos diários de cada um dos 23 fundos para o segundo período, assim como as médias do ISE, IBOVESPA e taxa Selic.

**Tabela 2** - Indicadores de Desempenho dos Fundos de Investimento Sustentável no período de fevereiro de 2020 - dezembro de 2021

(Continua)

<b>Segundo Período</b>					
<b>Fundo</b>	<b>Rent. Média Diária (%)</b>	<b>Desvio Padrão (%)</b>	<b>Índ. de Sharpe</b>	<b>Beta do CAPM</b>	<b>Índ. de Treynor</b>
1	-0,0369%	2,0744%	-0,0226	0,8913	-0,00053
2	-0,0089%	2,1385%	-0,0088	0,9267	-0,00020
3	-0,0162%	2,0229%	-0,0129	0,8637	-0,00030
4	0,0044%	2,2330%	-0,0025	0,9974	-0,00006
5	-0,0055%	2,2114%	-0,0070	0,9843	-0,00016
6	-0,0175%	2,2395%	-0,0122	0,9778	-0,00028
7	-0,0113%	2,1259%	-0,0100	0,9209	-0,00023
8	-0,0305%	2,1383%	-0,0189	0,9253	-0,00044
9	-0,0195%	2,1944%	-0,0134	0,9543	-0,00031
10	-0,0217%	2,1991%	-0,0144	0,9537	-0,00033
11	-0,0108%	2,0233%	-0,0102	0,8641	-0,00024
12	-0,0216%	2,2375%	-0,0141	0,9758	-0,00032
13	-0,0307%	2,0772%	-0,0196	0,8925	-0,00046
14	-0,0111%	2,2091%	-0,0095	0,9832	-0,00021
15	0,0059%	2,2417%	-0,0018	1,0013	-0,00004
16	0,0179%	1,9215%	0,0042	0,7908	0,00010
17	-0,0123%	2,0918%	-0,0106	0,9053	-0,00024

**Tabela 2** - Indicadores de Desempenho dos Fundos de Investimento Sustentável no período de fevereiro de 2020 - dezembro de 2021

(Conclusão)

<b>Segundo Período</b>					
<b>Fundo</b>	<b>Rent. Média Diária (%)</b>	<b>Desvio Padrão (%)</b>	<b>Índ. de Sharpe</b>	<b>Beta do CAPM</b>	<b>Índ. de Treynor</b>
18	-0,0072%	2,1493%	-0,0080	0,9323	-0,00018
19	-0,0134%	2,0599%	-0,0113	0,8872	-0,00026
20	-0,0032%	2,1364%	-0,0061	0,9257	-0,00014
21	-0,0218%	2,1428%	-0,0148	0,9272	-0,00034
22	-0,0062%	2,1289%	-0,0076	0,9209	-0,00018
23	-0,0106%	2,6295%	-0,0078	0,9171	-0,00022
ISE	-0,0067%	2,1521%	-0,0077	0,9322	-0,00018
IBOVESPA	0,0064%	2,2339%	-0,0016	1,0000	-0,00004
Selic	0,0099%	0,0053%			

Fonte: Elaborada pela autora (2022)

No segundo período analisado, de fevereiro de 2020 a dezembro de 2021, o IBOVESPA apresentou um retorno médio diário de 0,0064%, enquanto o ISE apresentou um retorno médio diário negativo de -0,0067%. Dos 23 fundos analisados no período, apenas 6 apresentaram rentabilidades médias acima do ISE, e apenas 1 fundo apresentou rentabilidade média diária acima do IBOVESPA. Neste segundo período, houve um aumento no desvio padrão, que pode ser explicado pelo fato de ter ocorrido uma crise econômica em decorrência da pandemia de Covid-19. Nesse cenário, o ISE e 19 dos 23 fundos analisados tiveram um desvio padrão menor que o IBOVESPA, indicando uma menor variabilidade nos retornos, e apenas 4 fundos obtiveram um desvio padrão maior. Em comparação ao ISE, 9 dos 23 fundos analisados resultaram em um desvio padrão menor. Esse resultado difere com o que foi encontrado por Varma e Nofsinger (2012), Vasconcelos et al. (2019) e Yue et al. (2020), onde os resultados demonstraram uma característica defensiva dos fundos, proporcionando melhores retornos em momentos de crise e ficando abaixo do mercado em momentos de menor volatilidade ou de crescimento econômico.

Quanto ao Índice de Sharpe, apenas 1 fundo conseguiu demonstrar retorno adicional positivo em relação ao IBOVESPA, enquanto todos os outros, incluindo o ISE, apresentaram um resultado negativo. Isso pode ser explicado pela escolha da taxa Selic como taxa livre de

risco, que apesar de ter passado por uma queda histórica, num cenário pandêmico e de crise econômica, teve retornos acima do mercado. Ressalvando o que foi dito nas observações do primeiro período, quanto menor o Índice de Sharpe, maior é o risco que o investidor corre, por um rendimento, nesse caso, menor que uma opção mais segura, como a renda fixa.

Neste segundo período, o coeficiente Beta do ISE e de 22 dos 23 fundos, esteve bem próximo de 1, o que implica em exposição aos riscos semelhantes à do mercado. O ISE e 22 dos 23 fundos analisados no período resultaram em um coeficiente abaixo do IBOVESPA. Indicativo de que mesmo em cenários pessimistas e/ou de crise, os Fundos de Investimento Sustentável se mostram menos voláteis quando comparados ao IBOVESPA.

Referente ao Índice de Treynor, 22 dos 23 fundos analisados, o ISE e o IBOVESPA apresentaram resultados negativos, indicando que não apresentaram retornos satisfatórios ao investidor, pelo risco a que o sujeitou. Em comparação ao IBOVESPA, apenas 1 dos 23 fundos analisados no período obteve um resultado maior.

A não normalidade da distribuição nas taxas de retorno de ativos financeiros é algo bastante discutido na literatura. Conforme Bekaert et al. (1998), mercados emergentes são caracterizados especialmente por esses problemas de não normalidade, tendo suas taxas de retorno apresentando distribuições com desvios substanciais do padrão da normalidade. Com base nisso, e seguindo o que foi realizado por Vasconcelos et al. (2019) em sua pesquisa, aplicou-se o Teste t, considerando variâncias equivalentes, e o teste não paramétrico de Wilcoxon, que não requer nenhuma distribuição especial, a fim de verificar se existem diferenças estatisticamente significativas entre as médias dos retornos dos fundos, o ISE e o IBOVESPA. A Tabela 3 apresenta o resultado dos testes para o primeiro período.

**Tabela 3** - Teste t considerando variâncias equivalentes e Teste não paramétrico de Wilcoxon para diferença de médias entre os retornos dos 23 fundos, ISE e IBOVESPA no período de janeiro de 2018 - janeiro de 2020

Primeiro Período						
	<i>Stat t</i>		t crítico (bicaudal)		Wilcoxon Sig. (bicaudal)	
	IBOV	ISE	IBOV	ISE	IBOV	ISE
<b>Média dos Fundos</b>	-0,01864	0,00135	1,96228	1,96228	0,86623	0,91855

Fonte: Elaborada pela autora (2022)

Neste primeiro período, o resultado para o Teste t, considerando variâncias equivalentes, não rejeitou a hipótese nula de que não existem diferenças entre as médias das variáveis

analisadas no período. Conforme mostra a Tabela 3, tanto na comparação com o IBOVESPA, quanto com o ISE, o valor da estatística  $t$  ( $Stat t$ ) é menor que o  $t$  crítico, indicando a não rejeição da hipótese nula. Referente aos resultados do teste não paramétrico de Wilcoxon, em ambas as comparações, com o IBOVESPA e o ISE, o  $p$ -value é maior que o  $\alpha$  (0,05), não rejeitando a hipótese nula de que as duas variáveis seguem a mesma distribuição, ou seja, não possuem diferenças estatisticamente relevantes. Essa semelhança nas performances também foi encontrada por Cortez et al. (2009) em sua pesquisa, chegando à conclusão de que os investidores podem se beneficiar ao investir em fundos socialmente responsáveis, visto que o índice de sustentabilidade utilizado no estudo, mostrou uma performance neutra (com um alfa positivo, mas não estatisticamente significativo) em relação ao *benchmark* convencional.

A Tabela 4 apresenta o resultado do Teste  $t$  e do teste não paramétrico de Wilcoxon para verificar a diferença de médias no segundo período analisado.

**Tabela 4** - Teste  $t$  considerando variâncias equivalentes e Teste não paramétrico de Wilcoxon para diferença de médias entre os retornos dos 23 fundos, ISE e IBOVESPA no período de fevereiro de 2020 - dezembro de 2021

Segundo Período						
	<i>Stat t</i>		$t$ crítico (bicaudal)		Wilcoxon Sig. (bicaudal)	
	IBOV	ISE	IBOV	ISE	IBOV	ISE
<b>Média dos Fundos</b>	-0,12970	-0,04524	1,96250	1,96250	0,46232	0,73135

Fonte: Elaborada pela autora (2022)

Conforme exposto na Tabela 4, semelhante ao resultado que foi encontrado no primeiro período analisado, o Teste  $t$  apresentou uma estatística  $t$  bem menor que o  $t$  crítico, não rejeitando a hipótese nula de que não há diferença estatisticamente relevante entre as médias dos retornos dos fundos e dos índices analisados. Assim como no primeiro período, o teste de Wilcoxon apresentou  $p$ -value maior que o  $\alpha$  (0,05) e não rejeitou a hipótese nula de que as duas variáveis seguem a mesma distribuição, também não havendo diferenças estatisticamente significativas, tanto na comparação ao IBOVESPA, quanto ao ISE. Semelhante aos resultados encontrados por Nunes et al. (2011), Thomaz Junior e Santos (2019) e Oliveira et al. (2021) que não identificaram diferenças estatisticamente significantes entre os retornos de investimentos sustentáveis e *benchmarks* tradicionais.

Levando em consideração os investidores que visam a construção de patrimônio ou de reservas para utilização futura, sob a perspectiva de longevidade, foi estabelecida uma tendência

onde há maior procura e preferência, por opções de investimento em empresas que em sua gestão, seguem critérios voltados para a sustentabilidade, visto que estas empresas se provaram capazes de gerar valor no longo prazo, superando outras empresas em cenários adversos (MORAES et al., 2014). Com base nisso, espera-se que investimentos sustentáveis tragam resultados superiores e estáveis numa perspectiva de longo prazo. Lins et al. (2017) mediram o impacto dos critérios ESG em empresas durante momentos de incerteza e chegaram à conclusão que durante a crise de 2008-2009, empresas que seguiam a estes critérios, tiveram uma diferença de performance de quase 4% em comparação a outras empresas. Eles ressaltaram que o ESG influencia positivamente e diretamente no capital social da empresa, trazendo maior lucratividade, crescimento nas vendas e um aumento na produtividade dos colaboradores. De acordo com eles, a construção de uma organização baseada nesses critérios, pode ser considerada como uma apólice de seguro para os investidores, que em tempos de crise severa e momentos de incerteza, os compensa.

## **5 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Esta pesquisa analisou se os Fundos de Investimento Sustentável oferecem segurança e rentabilidade superior em relação ao Índice de Sustentabilidade Empresarial (ISE) e Índice do mercado de renda variável (IBOVESPA), especificamente em cenários pessimistas ou de crise, utilizando como exemplo a pandemia causada pela covid-19 e considerando o período entre janeiro de 2018 e dezembro de 2021.

De modo geral, os resultados apontaram que os Fundos de Investimento Sustentável apresentaram retornos semelhantes ao índice representativo do mercado IBOVESPA e ao ISE. No primeiro período, o retorno dos Fundos de Investimento Sustentável foi semelhante aos retornos do ISE e IBOVESPA. Chegando, inclusive, a obter maiores retornos e superar ambos os índices em boa parte dos casos. Já no segundo período, tanto os Fundos quanto o ISE demonstraram uma lenta recuperação em termos de desempenho em relação ao IBOVESPA, com poucos fundos apresentando retornos maiores em relação ao ISE e IBOVESPA. No entanto, ao realizar os testes *t* e de Wilcoxon para verificar a significância dessa diferença nas médias, ambos mostraram que não existe uma diferença estatisticamente significativa entre as médias de retornos dos Fundos de Investimento Sustentável em relação ao IBOVESPA e ao ISE.

No primeiro período analisado, o desvio padrão, utilizado como uma medida de risco, do ISE e da maioria dos fundos analisados, se mostrou inferior em relação ao IBOVESPA. Quanto ao coeficiente Beta, também utilizado para medir o risco, o ISE e todos os fundos

analisados obtiveram um resultado inferior a 1, indicando que estão abaixo do risco e volatilidade de mercado, representado pelo índice IBOVESPA. No segundo período, o ISE e os fundos, novamente em sua maioria, apresentaram um desvio padrão menor quando comparados ao IBOVESPA.

Os Fundos de Investimento Sustentável, em sua maioria, demonstraram um índice de Sharpe superior em relação ao ISE e IBOVESPA no primeiro período analisado. Já no segundo período, todos os Fundos analisados, incluindo o ISE, apresentaram um resultado negativo. Entretanto, em ambos os períodos, os Fundos obtiveram um índice de Sharpe muito baixo, indicando que não ofereceram um retorno equivalente ao risco a que o investidor se expôs. Quanto ao índice de Treynor, os Fundos em sua maioria, superaram o IBOVESPA no primeiro período. Enquanto, no segundo período, o IBOVESPA se sobressaiu nos resultados, indicando que não apresentaram retornos satisfatórios ao investidor, pelo risco a que o sujeitou.

Esta pesquisa, cumprindo com seus objetivos propostos, buscou contribuir para a compreensão acerca do tema, além de apresentar os Fundos de Investimento Sustentável como uma opção alternativa aos investimentos convencionais, especialmente quando o mercado está em um cenário otimista e com tendências de alta, já que os Fundos obtiveram uma melhor performance por um nível menor de risco, quando comparado ao índice do mercado de renda variável, no primeiro período analisado.

Estes resultados não estão isentos de limitações, podendo ser influenciados por diversos fatores que não foram incluídos nos cálculos, como as taxas de administração, por exemplo, que podem influenciar consideravelmente no rendimento final, mas que não foram incluídas na análise, pois alguns dos fundos selecionados, levando em consideração o histórico e atividade dentro do período entre 2018 e 2021, não as cobram. Outro ponto que vale destaque é o período escolhido para a análise, que foi decidido como tal, com o objetivo de retratar os cenários antes e durante a pandemia de covid-19, caracterizado como um período de crise por todos os danos que foram causados em sua decorrência, mas que não foi suficiente para representar tal cenário, pois de acordo com o Coronavírus Brasil (2022), portal de notícias oficial sobre a situação do coronavírus no Brasil, ainda existem casos de contaminação ativos e novos casos de óbitos confirmados em decorrência do mesmo. Além disso, no período que foi caracterizado como pré-pandemia, o país já se encontrava em um estado de crise econômica, com indícios de uma leve recuperação, e isso também pode ter sido um fator que influenciou nos resultados.

Para futuros estudos e pesquisas acerca do referido tema, sugere-se que seja analisado o desempenho dos Fundos de Investimento Sustentável em um maior período de tempo, considerando os cenários antes, durante e depois da pandemia de Covid-19, como um período

de crise econômica mundial. Além disso, indica-se que não se limitem apenas as métricas para analisar performance e relação de risco e retorno, visto que existem outros detalhes que podem afetar o rendimento líquido desta modalidade de investimento.

## REFERÊNCIAS

ANBIMA. Associação Brasileira das Entidades dos Mercados Financeiro e de Capitais. **“ANBIMA define critérios para identificar fundos sustentáveis”**. 01 out. 2021. Disponível em: <[https://www.anbima.com.br/pt\\_br/noticias/anbima-define-criterios-para-identificar-fundos-sustentaveis.htm](https://www.anbima.com.br/pt_br/noticias/anbima-define-criterios-para-identificar-fundos-sustentaveis.htm)>. Acesso em: 13 ago. 2022.

ANBIMA. Associação Brasileira das Entidades dos Mercados Financeiro e de Capitais. **“Fundos ESG”**. Disponível em: <[https://www.anbima.com.br/pt\\_br/especial/fundos-esg.htm#:~:text=Desde%20janeiro%20de%202022%2C%20as,nenhum%20investimento%20pode%20compromet%20C3%AA%2Dlo.](https://www.anbima.com.br/pt_br/especial/fundos-esg.htm#:~:text=Desde%20janeiro%20de%202022%2C%20as,nenhum%20investimento%20pode%20compromet%20C3%AA%2Dlo.)>. Acesso em: 13 ago. 2022.

ANBIMA. Associação Brasileira das Entidades dos Mercados Financeiro e de Capitais. **“Quem Somos”**. Disponível em: <[https://www.anbima.com.br/pt\\_br/institucional/a-anbima/posicionamento.htm](https://www.anbima.com.br/pt_br/institucional/a-anbima/posicionamento.htm)>. Acesso em: 13 ago. 2022.

ASSAF NETO, A. **Mercado Financeiro**. 15ª ed. Barueri, SP: Atlas. Instituto Assaf, 2021.

B3, ISE. **“O que é o ISE B3”**. 2019. Disponível em: <<http://iseb3.com.br/o-que-e-o-ise>>. Acesso em: 16 jul. 2022.

BANSAL, PRATIMA; SONG, HEE-CHAN. **Similar but Not the Same: Differentiating Corporate Sustainability from Corporate Responsibility**. Academy of Management Annals, 2017. Disponível em: <[https://www.researchgate.net/publication/315345356\\_Similar\\_But\\_Not\\_the\\_Same\\_Differentiating\\_Corporate\\_Sustainability\\_from\\_Corporate\\_Responsibility](https://www.researchgate.net/publication/315345356_Similar_But_Not_the_Same_Differentiating_Corporate_Sustainability_from_Corporate_Responsibility)>. Acesso em: 18 jun. 2022.

BARROS, L. A.; DIAS, E. A. **Sustentabilidade Empresarial e Retorno ao Acionista: Um Estudo Sobre o ISE**. XXXII Encontro da ANPAD, 2008. Disponível em: <http://www.anpad.org.br/admin/pdf/FIN-B946.pdf>. Acesso em: 04 jun. 2022.

BCB - Banco Central do Brasil. **“Relatório de Economia Bancária”**. 2021. Disponível em: <<https://www.bcb.gov.br/publicacoes/relatorioeconomiabancaria>>. Acesso em: 18 set. 2022.

BEKAERT G.; ERB, C. B.; HARVEY, C. R.; VISKANTA, T. E. **Distributional characteristics of emerging market equities and asset allocation**. Journal of Portfolio Management, 1998. Disponível em: <<https://jpm.pm-research.com/content/24/2/102>>. Acesso em: 18 set. 2022.

BRASIL, CORONAVÍRUS. **“Painel Coronavírus”**. 2022. Disponível em: <<https://covid.saude.gov.br/>>. Acesso em: 23 set. 2022.

BRUNI, A. L.; FAMÁ, R. **As Decisões de Investimentos**. São Paulo: Atlas, 2003

CARREIRA, F.; MONZONI, M. **O Metaverso do ESG**. GVExecutivo: Caminhos para a sustentabilidade. Mar. 2022. Disponível em: <https://bibliotecadigital.fgv.br/ojs/index.php/gvexecutivo/article/view/85510>. Acesso em: 05 jun. 2022.

CLARO, P.B.O. CLARO, D.P.; AMÂNCIO, R. **Entendendo o conceito de sustentabilidade nas organizações**. USP: Revista de Administração, 2008. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/rausp/article/view/44483>. Acesso em: 24 jul. 2022.

CORTEZ, M. C.; SILVA, F.; AREAL, N. **The Performance of European Socially Responsible Funds**. Journal of Business Ethics. 2009. Disponível em: [https://www.researchgate.net/publication/225571731\\_The\\_Performance\\_of\\_European\\_Socially\\_Responsible\\_Funds](https://www.researchgate.net/publication/225571731_The_Performance_of_European_Socially_Responsible_Funds). Acesso em: 27 ago. 2022.

CRISTÓFALO, R. G.; AKAKI, A. S.; ABE, T. C.; MORANO, R. S.; MIRAGLIA, S. G. E. K. **Sustentabilidade e o mercado financeiro: estudo do desempenho de empresas que compõem o índice de sustentabilidade empresarial (ISE)**. USP: Revista de Gestão, 2016. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/rege/article/view/129030>. Acesso em: 24 jul. 2022.

CUNHA, F. A. F. S.; SAMANEZ, C. P. **Análise de Desempenho dos Investimentos Sustentáveis no Mercado Acionário Brasileiro**. Production, 2014. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0103-65132013005000054>. Acesso em: 8 ago. 2022.

CVM. Comissão de Valores Mobiliários. **“Texto Integral da Instrução CVM Nº 555”**. 17 dez 2014. Rio de Janeiro. Disponível em: <https://conteudo.cvm.gov.br/legislacao/instrucoes/inst555.html> Acesso em: 17 jul. 2022.

DA SILVA, S. E.; IQUIAPAZA, R. A. **Fundos de Investimentos Socialmente Responsáveis e Fundos Convencionais: Existem Diferenças de Desempenho?**. Revista Evidenciação Contábil & Finanças, 2017. Disponível em: <https://periodicos.ufpb.br/index.php/recfin/article/view/34098>. Acesso em: 23 ago. 2022.

ELKINGTON, J. **Cannibals with Forks: The Triple Bottom Line of the 21st-Century Business**. New Society Publishers, 1997.

FLAMMER, C. **Corporate social responsibility and shareholder reaction: The environmental awareness of investors**. Academy of Management Journal. 2013. Disponível em: <https://www.jstor.org/stable/43589942>. Acesso em: 25 jun. 2022.

FROEHLICH, C. **Sustentabilidade: Dimensões e Métodos de Mensuração de Resultados**. Desenvolve: Revista de Gestão do Unilasalle, 2014. Disponível em: <https://revistas.unilasalle.edu.br/index.php/desenvolve/article/view/1316>. Acesso em: 24 jul. 2022.

GALVÃO, A.; BRESSAN, A. A.; CAMPOS, B. **Finanças Corporativas: Teoria e Prática Empresarial no Brasil**. Elsevier, 2008.

GIL, A. C. **Como Elaborar Projetos de Pesquisa**. 7ª ed. Barueri, SP: Atlas, 2022.

HARFUCH, C. de S.; OLIVEIRA JUNIOR, P. F. P.; ARAUJO, M. B.; MORAIS, M. de O. **Sustainability and finance: a sustainable company has better financial performance than a non-sustainable one?**. Research, Society and Development, 2021. Disponível em: <<https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/19251>>. Acesso em: 23 ago. 2022.

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **“Painel de Indicadores”**. 2022. Disponível em: <<https://www.ibge.gov.br/indicadores.html>>. Acesso em: 18 set. 2022.

KRAUSE, GUSTAVO. **Os pilares da sustentabilidade**. O Globo de Brasil, 10 ago 2021. Disponível em: <<https://link.gale.com/apps/doc/A671330557/AONE?u=capes&sid=bookmark-AONE&xid=e97c6bf9>>. Acesso em: 10 jul. 2022.

LING, A.; FORREST, S.; LYNCH, M.; FOX, M. **Global food & beverages: integrating ESG**. Goldman Sachs, 2007.

LINHARES, H. C. **Análise do Desempenho Financeiro de Investimentos ESG nos Países Emergentes e Desenvolvidos**. Brasília, 2017. Disponível em: <<https://bdm.unb.br/handle/10483/19501>>. Acesso em: 24 jul. 2022.

LINS, K. V.; SERVAES, H.; TAMAYO, A. M. **Social Capital, Trust, and Firm Performance: The Value of Corporate Social Responsibility during the Financial Crisis**. Journal of Finance, Forthcoming, European Corporate Governance Institute (ECGI) - Finance Working Paper, 28 jan. 2015. Disponível em: <<https://ssrn.com/abstract=2555863>>. Acesso em: 16 set. 2022.

LOH, L.; THOMAS T.; WANG, Y. **Sustainability Reporting and Firm Value: Evidence from Singapore-Listed Companies**. Sustainability. 2017. Disponível em: <[https://www.researchgate.net/publication/321140723\\_Sustainability\\_Reporting\\_and\\_Firm\\_Value\\_Evidence\\_from\\_Singapore-Listed\\_Companies](https://www.researchgate.net/publication/321140723_Sustainability_Reporting_and_Firm_Value_Evidence_from_Singapore-Listed_Companies)>. Acesso em: 27 ago. 2022.

MARCONDES, A. W.; BACARJI C. D. **ISE – Sustentabilidade no Mercado de Capitais**. 1. ed. – São Paulo: Report Editora, 2010. Disponível em: <<https://bibliotecadigital.fgv.br/dspace/handle/10438/15424>>. Acesso em: 05 jun. 2022.

MICHEL, M. H. **Metodologia e Pesquisa Científica em Ciências Sociais: Um Guia Prático para Acompanhamento da Disciplina e Elaboração de Trabalhos Monográficos**. São Paulo: Atlas, 2005.

MONTIEL, I. **Corporate social responsibility and corporate sustainability separate pasts, common futures**. Organization & Environment. 2008. Disponível em: <[https://www.researchgate.net/publication/228128272\\_Corporate\\_Social\\_Responsibility\\_and\\_Corporate\\_Sustainability\\_Separate\\_Pasts\\_Common\\_Futures](https://www.researchgate.net/publication/228128272_Corporate_Social_Responsibility_and_Corporate_Sustainability_Separate_Pasts_Common_Futures)>. Acesso em: 25 jun. 2022.

MORETTIN, P. A.; BUSSAB W. O. **Estatística Básica**. 9ª ed. São Paulo: Saraiva, 2017.

NUNES, T. C. S.; CASA NOVA, S.; CORNACCHIONE E.; GARCIA S. **Are sustainable companies less risky and more profitable?**. Revista de Administração, 2012. Disponível em: <<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0080210716302394>>. Acesso em: 23 ago. 2022.

OLIVEIRA, T.; JESUKA, D.; PEIXOTO, F. M.; TIZZIOTTI, C. P. P. **A Sustentabilidade e a Covid-19 Afetam o Desempenho, o Valor e o Risco de Firmas no Brasil?**. *Advances in Scientific and Applied Accounting*, 2021. Disponível em: <<https://doi.org/10.14392/asaa.2021140209>>. Acesso em: 6 ago. 2022.

ONZE. Capital Research. **“CAPM: Conheça o modelo de precificação de ativos para o capital financeiro”**. 03 dez. 2019. Disponível em: <<https://capitalresearch.com.br/blog/capm/#:~:text=Como%20calcular%20o%20CAPM&text=A%20f%C3%B3rmula%20funciona%20da%20seguinte,com%20menor%20risco%20poss%C3%ADvel%3B>>. Acesso em: 14 ago. 2022.

PONTES, M. L.; WENCESLAU, E. C. **Sustentabilidade: Conceito Articulador de Saberes e Práticas**. São José do Rio Preto, SP. Reconnecta - Soluções Educacionais, 2022.

REDE BRASIL, PACTO GLOBAL. **“ESG: Entenda o significado da sigla ESG (Ambiental, Social e Governança) e saiba como inserir esses princípios no dia a dia de sua empresa”**. Pacto Global, Rede Brasil. Disponível em: <<https://www.pactoglobal.org.br/pg/esg>>. Acesso em: 18 jun. 2022.

ROCKNESS, J.; WILLIAMS, P. F. **A descriptive study of social responsibility mutual funds**. *Accounting, Organizations and Society*, 1988. Disponível em: <[https://doi.org/10.1016/0361-3682\(88\)90013-X](https://doi.org/10.1016/0361-3682(88)90013-X)>. Acesso em: 17 jul. 2022.

SAVITZ, A.W. **A Empresa Sustentável: O Verdadeiro Sucesso é o Lucro com Responsabilidade Social e Ambiental**. 2.ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2007.

SIDDY, D. **Exchanges and sustainable investment: a report prepared for the World Federation of Exchanges**. United Kingdom: Delsus Limited, 2009.

SILVA, S. E.; IQUIAPAZA, R. A. **Fundos de Investimentos Socialmente Responsáveis e Fundos Convencionais: Existem Diferenças de Desempenho?**. *Revista Evidenciação Contábil & Finanças*. João Pessoa, 2017. Disponível em: <<https://periodicos.ufpb.br/index.php/recfin/article/view/34098/18278>>. Acesso em: 16 jul. 2022.

THOMAZ JUNIOR, N.; SANTOS, M. A. R. **Índice de Sustentabilidade Empresarial (ISE): Diferença das Rentabilidades entre Grupos Formadores e Não Formadores**. GEPROS, 2019. Disponível em: <<https://revista.feb.unesp.br/index.php/gepros/article/view/2618>>. Acesso em: 20 ago. 2022.

UN PRI. United Nations Principles for Responsible Investment. **What are the Principles for Responsible Investment?**. 2005. Disponível em: <<https://www.unpri.org/about-us/what-are-the-principles-for-responsible-investment>>. Acesso em: 30 jul. 2022.

US SIF. **Report on socially responsible investing trends in the United States**. Washington: US SIF, 2010.

VARMA, A.; NOFSINGER, J. R. **Socially Responsible Funds and Market Crises**. Journal of Banking and Finance, Forthcoming, 6 set. 2012. Disponível em: <<https://ssrn.com/abstract=2142343>>. Acesso em: 16 set. 2022.

VASCONCELOS, S. R. M.; SANTOS, J. O.; MARION J. C.; BERGMANN, D. R. **Análise da rentabilidade dos fundos de investimentos sustentáveis brasileiros no período 2010-2016**. Revista Contemporânea de Contabilidade, 2019. Disponível em: <<https://doi.org/10.5007/2175-8069.2019v16n39p89>>. Acesso em: 4 jan. 2022.

VIRGILLITO, S. B. **Estatística Aplicada**. 1<sup>a</sup> ed. São Paulo: Saraiva, 2017.

WORLD BANK GROUP, IFC. **Who Cares Wins: Connecting Financial Markets to a Changing World**. 2004. International Finance Corporation, World Bank Group. Disponível em: <[https://www.ifc.org/wps/wcm/connect/de954acc-504f-4140-91dc-d46cf063b1ec/WhoCaresWins\\_2004.pdf?MOD=AJPERES&CVID=jqeE.mD](https://www.ifc.org/wps/wcm/connect/de954acc-504f-4140-91dc-d46cf063b1ec/WhoCaresWins_2004.pdf?MOD=AJPERES&CVID=jqeE.mD)>. Acesso em: 18 jun. 2022.

YUE, X. G.; HAN, Y.; TERESIENE, D.; MERKYTE, J.; LIU, W. **Sustainable Funds: Performance Evaluation**. 2020. Disponível em: <<https://doi.org/10.3390/su12198034>>. Acesso em: 29 jul. 2022.