

DESEMPENHO DE FUNDOS DE INVESTIMENTO SUSTENTÁVEL EM TEMPOS DE CRISE

JESSICA APARECIDA ALVES SILVEIRA

UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DE PERNAMBUCO

TRICIA THAÍSE E SILVA PONTES

UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DE PERNAMBUCO - UNIDADE ACADÊMICA DE SERRA TALHADA

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 de sua própria realidade, buscam por alternativas para reverter o quadro em que o planeta se encontra e o que será deixado para as gerações futuras.

Problema de Pesquisa e Objetivo

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 janeiro de 2018 a dezembro de 2021.

Fundamentação Teórica

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. (KRAUSE, 2021).

Metodologia

Para a concretização do objetivo proposto, foi realizada uma pesquisa descritiva de natureza quantitativa. A partir dos dados diários coletados, foram calculados o retorno médio diário para cada um dos 23 Fundos de Investimento Sustentável, assim como para o ISE, IBOVESPA e taxa Selic, que serviram como base para o cálculo dos indicadores de desempenho (índice de Sharpe, Treynor e Beta do CAPM). Além disso, foram aplicados testes estatísticos t e de Wilcoxon para verificar diferença de médias e comprovar a significância estatística dos resultados.

Análise dos Resultados

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.

Conclusão

Em geral, os fundos demonstraram retornos e uma relação de risco e retorno superior ao IBOVESPA no primeiro período analisado, no entanto, essa diferença não se mostrou estatisticamente significativa. Além disso, os resultados indicaram que, nos períodos analisados, os Fundos de Investimento Sustentável não ofereceram retornos satisfatórios em relação ao risco ao qual o investidor foi exposto.

Referências Bibliográficas

ANBIMA. Associação Brasileira das Entidades dos Mercados Financeiro e de Capitais. "ANBIMA define critérios para identificar fundos sustentáveis". 01 out. 2021. Disponível em: . Acesso em: 13 ago. 2022. ANBIMA. Associação Brasileira das Entidades dos Mercados Financeiro e de Capitais. "Quem Somos". Disponível em: . Acesso em: 13 ago. 2022. ASSAF NETO, A. Mercado Financeiro. 15ª ed. Barueri, SP: Atlas. Instituto A

Palavras Chave

Fundos de Investimento Sustentável, ESG, Covid-19

DESEMPENHO DOS FUNDOS DE INVESTIMENTO SUSTENTÁVEL EM TEMPOS DE CRISE

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 outra 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, 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. 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.

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).

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. 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. 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; e definir normas para uma adequada proteção 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. 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), que 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; SONG, 2017 e MONZONI e CARREIRA, 2022).

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. A dimensão ambiental trata de gerir e conservar os recursos ambientais, especialmente aqueles que são fundamentais para a sobrevivência e que não são renováveis. A dimensão social resume-se no respeito pelos direitos humanos e a igualdade perante os indivíduos da sociedade. Na dimensão da governança, são tratadas questões relacionadas ao crescimento, diversidade, transparência, comunicação 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, mitiguem 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 de 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. 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).

Os primeiros indícios da utilização de estratégias de investimento sustentável ocorreram há séculos atrás, que costumavam se basear, de forma predominante, em 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 ISE foi lançado em dezembro de 2005 por meio do apoio financeiro e técnico da *International Finance Corporation* (IFC) do Banco Mundial e tem como principal objetivo refletir o retorno de uma carteira composta 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 (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. (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. 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.

De acordo com o estudo de Thomaz Junior e Santos (2019), 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 também não apresentaram diferenças significantes entre o período de 2008 e 2009, em termos de rentabilidade.

Cunha e Samanez (2014) 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), chegando 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) chegaram a 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. Os resultados da pesquisa de Cortez et al. (2009) 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 significante) em relação ao *benchmark* convencional.

As análises de Yue et al. (2020) 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, Oliveira et al. (2021) chegaram 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. 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, 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), 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.

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:

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

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

e σ_{RM} 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:

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

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

e β 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

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.

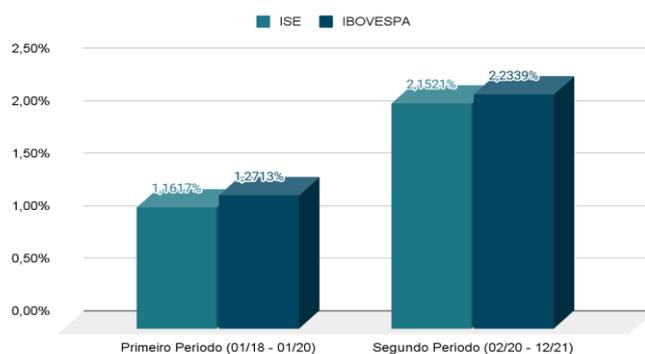
Gráfico 1: média dos retornos no período de 2018-2021



Fonte: Elaboração própria (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: Elaboração própria (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 e segundo 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 – dezembro de 2021

Fundo	Primeiro Período					Segundo Período				
	Rent. Méd. diária	Desvio Padrão	Índ. de Sharpe	Beta do CAPM	Índ. de Treynor	Rent. Méd. diária	Desvio Padrão	Índ. de Sharpe	Beta do CAPM	Índ. de Treynor
1	0,07%	1,12%	0,0466	0,791	0,00066	-0,04%	2,07%	-0,0226	0,8913	-0,00053
2	0,08%	1,16%	0,05	0,8209	0,00071	-0,01%	2,14%	-0,0088	0,9267	-0,0002
3	0,07%	1,13%	0,0496	0,8022	0,0007	-0,02%	2,02%	-0,0129	0,8637	-0,0003
4	0,08%	1,21%	0,0549	0,9363	0,00071	0,00%	2,23%	-0,0025	0,9974	-0,00006
5	0,08%	1,19%	0,0497	0,9053	0,00065	-0,01%	2,21%	-0,007	0,9843	-0,00016
6	0,10%	1,21%	0,0644	0,9255	0,00084	-0,02%	2,24%	-0,0122	0,9778	-0,00028
7	0,07%	1,14%	0,0488	0,8067	0,00069	-0,01%	2,13%	-0,01	0,9209	-0,00023
8	0,06%	1,14%	0,0346	0,7807	0,00051	-0,03%	2,14%	-0,0189	0,9253	-0,00044
9	0,08%	1,17%	0,0541	0,8686	0,00073	-0,02%	2,19%	-0,0134	0,9543	-0,00031
10	0,09%	1,21%	0,0571	0,9259	0,00075	-0,02%	2,20%	-0,0144	0,9537	-0,00033
11	0,08%	1,13%	0,0535	0,8015	0,00076	-0,01%	2,02%	-0,0102	0,8641	-0,00024
12	0,09%	1,21%	0,0581	0,9255	0,00076	-0,02%	2,24%	-0,0141	0,9758	-0,00032
13	0,08%	1,12%	0,0555	0,7905	0,00078	-0,03%	2,08%	-0,0196	0,8925	-0,00046
14	0,07%	1,19%	0,0487	0,9046	0,00064	-0,01%	2,21%	-0,0095	0,9832	-0,00021
15	0,09%	1,23%	0,0576	0,948	0,00075	0,01%	2,24%	-0,0018	1,0013	-0,00004
16	0,08%	0,99%	0,0684	0,7108	0,00095	0,02%	1,92%	0,0042	0,7908	0,0001
17	0,09%	1,12%	0,0666	0,7948	0,00094	-0,01%	2,09%	-0,0106	0,9053	-0,00024
18	0,08%	1,16%	0,0541	0,8236	0,00076	-0,01%	2,15%	-0,008	0,9323	-0,00018
19	0,09%	1,16%	0,0656	0,8118	0,00093	-0,01%	2,06%	-0,0113	0,8872	-0,00026
20	0,08%	1,16%	0,0572	0,8194	0,00081	0,00%	2,14%	-0,0061	0,9257	-0,00014
21	0,07%	1,14%	0,0421	0,8185	0,00059	-0,02%	2,14%	-0,0148	0,9272	-0,00034
22	0,08%	1,14%	0,0568	0,8081	0,0008	-0,01%	2,13%	-0,0076	0,9209	-0,00018
23	0,09%	1,44%	0,0538	0,7641	0,00102	-0,01%	2,63%	-0,0078	0,9171	-0,00022
ISE	0,08%	1,16%	0,0545	0,8293	0,00076	-0,01%	2,15%	-0,0077	0,9322	-0,00018
IBOV	0,08%	1,27%	0,0509	1	0,00065	0,01%	2,23%	-0,0016	1	-0,00004
Selic	0,02%	0,00%				0,01%	0,01%			

Fonte: Elaboração própria (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.

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. Ressaltando 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 2 apresenta o resultado dos testes para o primeiro e segundo período analisados.

Tabela 2 - 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 – dezembro de 2021

	<i>Stat t</i>		t crítico (bi-caudal)		Wilcoxon Sig. (bi-caudal)	
	IBOV	ISE	IBOV	ISE	IBOV	ISE
Primeiro Período	-0,01864	0,00135	1,96228	1,96228	0,86623	0,91855
Segundo Período	-0,12970	-0,04524	1,96250	1,96250	0,46232	0,73135

Fonte: Elaboração própria (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 2, 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 a 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 significativa) em relação ao *benchmark* convencional.

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 significativas 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.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esta pesquisa analisou se os Fundos de Investimento Sustentável oferecem segurança e rentabilidade superiores 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>. 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>. 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>. Acesso em: 18 jun. 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_Responsibly_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.

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.

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>. 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 Firms 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](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. Reconecta - 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.

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.

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>. 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.