

SUSTENTABILIDADE É SINÔNIMO DE RENTABILIDADE? UMA ANÁLISE DE DESEMPENHO DOS ÍNDICES SUSTENTÁVEIS DA B3

IS SUSTAINABILITY SYNONYMOUS WITH PROFITABILITY? A PERFORMANCE ANALYSIS OF B3'S SUSTAINABLE INDICES

¿ES LA SOSTENIBILIDAD SINÓNIMO DE RENTABILIDAD? UN ANÁLISIS DE DESEMPEÑO DE LOS ÍNDICES SOSTENIBLES DE B3

Danilo Cesar da Silva, Dr.
Universidade Salvador/Brazil
danilocesarsilva@gmail.com

Augusto de Oliveira Monteiro, Dr.
Universidade Salvador/Brazil
augusto.monteiro@animaeducacao.com.br

RESUMO

A crescente adoção dos critérios ambientais, sociais e de governança (ESG) nas estratégias corporativas tem influenciado significativamente os mercados financeiros. Isso levou a bolsa brasileira (B3 — Brasil, Bolsa, Balcão) a desenvolver índices de sustentabilidade que avaliam empresas comprometidas com práticas sustentáveis. Este estudo investiga a performance dos índices de sustentabilidade da B3 (ISE, ICO2, IDIVERSA e IGPTW B3) em comparação ao Ibovespa, principal índice tradicional do mercado brasileiro. A hipótese (H1) sugere que os índices de sustentabilidade superam o Ibovespa. A análise utilizou medidas de retorno, volatilidade, índice Sharpe, Treynor e máximo *drawdown*, com dados até 31 de maio de 2024, em períodos de 60, 48, 36, 24, 12 e seis meses. Os resultados mostram que, em termos de retorno ajustado ao risco, os índices sustentáveis ficaram abaixo do Ibovespa, rejeitando a hipótese inicial e indicando que esses índices enfrentam desafios para competir com o principal *benchmark* do mercado brasileiro.

Palavras-chave: Brasil; ESG; Ibovespa; Investimentos sustentáveis; Sustentabilidade.

ABSTRACT

The increasing adoption of environmental, social, and governance (ESG) criteria in corporate strategies has significantly influenced financial markets. In response, the Brazilian stock exchange (B3 — Brasil, Bolsa, Balcão) developed sustainability indexes to evaluate companies committed to sustainable practices. This study investigates the performance of B3's sustainability indexes (ISE, ICO2, IDIVERSA, and IGPTW B3) in comparison to the Ibovespa, the main traditional index in the Brazilian stock market. The hypothesis (H1) suggests that sustainability indexes outperform the Ibovespa. The analysis employed return, volatility, Sharpe ratio, Treynor ratio, and maximum drawdown metrics, with data as of May 31, 2024, covering periods of 60, 48, 36, 24, 12, and six months. Results show that, in terms of risk-adjusted returns, the sustainability indexes consistently underperformed compared to the Ibovespa, rejecting the initial hypothesis and indicating that these indexes face challenges in achieving competitiveness against the market's main benchmark.

Keywords: Brazil; ESG; Ibovespa; Sustainability; Sustainable investments.

RESUMEN

La creciente adopción de los criterios ambientales, sociales y de gobernanza (ESG) en las estrategias corporativas ha influido significativamente en los mercados financieros. Esto llevó a la bolsa brasileña (B3 — Brasil, Bolsa, Balcón) a desarrollar índices de sostenibilidad que evalúan empresas comprometidas con prácticas sostenibles. Este estudio investiga el desempeño de los índices de sostenibilidad de B3 (ISE, ICO2, IDIVERSA e IGPTW B3) en comparación con el Ibovespa, el principal índice tradicional del mercado brasileño. La hipótesis (H1) sugiere que los índices de sostenibilidad superan al Ibovespa. El análisis utilizó medidas de rentabilidad, volatilidad, índice Sharpe, Treynor y máximo *drawdown*, con datos hasta el 31 de mayo de 2024, en períodos de 60, 48, 36, 24, 12 y seis meses. Los resultados muestran que, en términos de rentabilidad ajustada al riesgo, los



índices sostenibles quedaron por debajo del Ibovespa, rechazando la hipótesis inicial e indicando que estos índices enfrentan desafíos para competir con el principal benchmark del mercado brasileño.

Keywords: Brasil; ESG; Ibovespa; inversiones sostenibles; sostenibilidad.

1 INTRODUÇÃO

A crescente preocupação global com as questões ambientais, sociais e de governança (ESG) tem impulsionado uma transformação significativa nas práticas empresariais e nos mercados financeiros. Os critérios ESG, que abrangem aspectos como conservação ambiental, responsabilidade social e governança corporativa, são cada vez mais incorporados nas estratégias empresariais. Empresas ao redor do mundo estão reconhecendo a importância de adotar práticas sustentáveis não apenas para atender às expectativas dos *stakeholders*, mas também para mitigar riscos e aproveitar oportunidades de mercado.

No Brasil, a Bolsa de Valores B3 (Brasil, Bolsa, Balcão) tem sido pioneira na promoção da sustentabilidade através do desenvolvimento de índices de ações¹ de sustentabilidade. Estes índices, como o Índice de Sustentabilidade Empresarial (ISE), o Índice Carbono Eficiente (ICO2), o Índice de Diversidade (IDIVERSA) e o Índice de Gestão de Pessoas e Trabalho (IGPTW), visam avaliar o desempenho das empresas que adotam práticas sustentáveis. Estes índices fornecem uma referência para investidores interessados em alinhar seus portfólios com princípios ESG.

Diante desse contexto, a presente pesquisa propõe a hipótese (H1) de que os índices de sustentabilidade da B3 apresentam um desempenho superior ao índice tradicional do mercado, o Ibovespa. O objetivo geral deste estudo é analisar comparativamente a performance financeira dos índices de sustentabilidade da B3 em relação ao Ibovespa. Os objetivos específicos incluem: (1) avaliar o retorno dos índices de sustentabilidade e do Ibovespa em diferentes janelas temporais; (2) comparar a volatilidade dos índices; (3) analisar a relação risco-retorno utilizando os índices Sharpe e Treynor; e (4) examinar os máximos *drawdowns* para identificar riscos significativos de perda.

Para alcançar esses objetivos, foi adotada uma metodologia descritiva, conforme definido por Gil (2008). A pesquisa utilizou estatísticas inferenciais para observar, classificar e descrever os fenômenos estudados. A coleta de dados foi realizada através da plataforma financeira Quantum Axis².

A performance dos índices de sustentabilidade da B3 foi comparada ao Ibovespa utilizando medidas de retorno, volatilidade, índice Sharpe, índice Treynor e máximo *drawdown*. A data-base utilizada foi 31 de maio de 2024, e os períodos analisados foram retroativos a essa data, abrangendo 60, 48, 36, 24, 12 e seis meses. Esta abordagem permite capturar variações de performance ao longo de diferentes horizontes temporais, oferecendo uma visão abrangente do desempenho dos índices.

¹Índices de ações são indicadores que medem o desempenho de um grupo específico de ações listadas em uma bolsa de valores, refletindo as variações de preços e o valor de mercado dessas ações, utilizados para avaliar tendências de mercado e a performance de segmentos econômicos.

²Plataforma de análise financeira que oferece acesso a uma extensa base de dados de ativos, compilada de fontes oficiais do mercado, posicionando-se como líder no mercado nacional.

2 DESENVOLVIMENTO DA TEMÁTICA ESG NO CONTEXTO DO CAPITALISMO

A evolução histórica do capitalismo, consolidada a partir do pensamento liberal de Adam Smith, foi fortemente influenciada pela Escola de Chicago, especialmente pelas ideias de Milton Friedman, segundo as quais o foco primordial das empresas deveria ser a maximização de lucros para os acionistas, sustentando que o mercado livre seria o principal motor do desenvolvimento econômico, o que ficou conhecido como Capitalismo de *Shareholders* (Smith, 1776; Friedman, 1970).

Contudo, a transição para o "capitalismo consciente", também conhecido como Capitalismo de *Stakeholders*, representou uma mudança paradigmática. Hart (2018) propôs a dicotomia entre *shareholders* e *stakeholders*, sugerindo um modelo mais inclusivo que considera não apenas os interesses dos acionistas, mas também de outros *stakeholders*. Essa transição reflete uma nova era em que a responsabilidade empresarial vai além da maximização exclusiva de lucros, impulsionada por mudanças nas relações sociais e pela crescente importância das questões ambientais (Lee, 2009).

A discussão sobre responsabilidade social e ambiental ganhou destaque na Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente Humano, em 1972, mas foi em 2004, com a introdução do Pacto Global pela ONU, que o termo *Environmental, Social and Governance* (ESG) foi cunhado pela primeira vez, no relatório *Who Cares Wins* (United Nations, 2004). Nele, a visão inicial do ESG centrava-se na integração de princípios ambientais, sociais e de governança no mercado financeiro (Pacto Global Rede Brasil, 2020).

Com o tempo, a instabilidade mercadológica global e a crescente compreensão dos impactos ambientais impulsionaram a evolução nas práticas empresariais, estimulando o desenvolvimento do ESG (Bouyé, Klingebiel e Ruiz, 2021). Na década de 2000, houve um aumento expressivo nos investimentos baseados em critérios ESG (Schroder, 2004; Tavares e Caldeira, 2023).

Neste contexto, é fundamental compreender os três pilares fundamentais dos critérios ESG (Quadro 1), que abrangem fatores ambientais, sociais e de governança, conforme definição do CFA Institute (Matos, 2020).

Quadro 1 - Os Três Pilares dos Critérios ESG

Fatores Ambientais (E):	Medida da conservação do mundo natural; inclui esforços sobre a questão climática, emissões de gases de efeito estufa (CO ₂ , gás metano), poluição, biodiversidade, gestão de resíduos e efluentes.
Fatores Sociais (S):	Medida das considerações das pessoas e suas relações com a empresa; abrange satisfação do consumidor, engajamento dos funcionários, diversidade, relações com comunidades, proteção de dados e relações de trabalho.
Fatores de Governança (G):	Medida dos padrões para gerir uma empresa; engloba composição do conselho de administração, estrutura dos comitês de auditoria e fiscal, processos para evitar corrupção, ouvidoria, entre outros.

Fonte: Matos (2020).

O crescimento do ESG foi impulsionado por mudanças globais, desafios de sustentabilidade, riscos regulatórios, mudanças demográficas e avanços na qualidade de dados, abrangendo tanto o mercado de renda variável³ quanto o de renda fixa⁴, com destaque para os títulos de impacto desde 2008. Esses fatores têm aumentado a importância do ESG tanto para investidores institucionais⁵ quanto para investidores individuais⁶ (MSCI, 2018; Bouyé; Klingebiel; Ruiz, 2021).

Apesar da evolução do Capitalismo de *Stakeholders* e do crescimento do ESG, várias críticas sugerem que essas iniciativas podem não ser suficientemente transformadoras. Vilanova *et al.* (2024) reconhecem este modelo como uma evolução social do capitalismo, mas apontam desafios significativos na sua implementação. Denning (2020) e Bebchuk e Tallarita (2020) afirmam que a gestão focada em *stakeholders* pode causar negligência e confusão organizacional, além de isolar os acionistas e prejudicar o desempenho econômico.

Marques (2020) e Boyer (2021) argumentam que as práticas de ESG e o Capitalismo de *Stakeholders* não abordam adequadamente as falhas estruturais do sistema capitalista, como a desigualdade crescente e os danos ambientais prolongados. Marques (2020) destaca a inadequação da autorregulação e a dificuldade dos mercados em precificar corretamente suas interações com os ecossistemas. Boyer (2021) sugere que o ESG muitas vezes desvia o foco de reformas mais profundas, propondo um modelo alternativo para promover um desenvolvimento mais equitativo e sustentável. Ambos defendem mudanças regulatórias significativas que incentivem a inovação e uma competição mais justa, integrando políticas que assegurem uma colaboração efetiva entre o governo e o setor competitivo para promover o bem-estar social e a sustentabilidade.

Não obstante, a adoção de critérios ESG na gestão de investimentos continua a ganhar espaço, apesar do intenso debate sobre a relação entre essas métricas e o desempenho financeiro dos investimentos. Giese *et al.* (2019) observaram que, em mercados desenvolvidos, a incorporação de práticas ESG pode melhorar a estabilidade financeira das empresas, além de reduzir sua volatilidade, resultando em retornos ajustados ao risco superiores aos de *benchmarks*⁷ tradicionais. Jain, Sharma e Srivastava (2019) também apontam que, especialmente no longo prazo, os índices ESG podem superar benchmarks convencionais, reforçando a competitividade dos investimentos sustentáveis. No entanto, ambos os estudos destacam que o desempenho dos investimentos ESG pode variar significativamente dependendo do setor e da região, evidenciando que o sucesso dessas estratégias depende de diversos fatores contextuais.

³Classe de investimentos cujo retorno não é predeterminado e pode variar amplamente, dependendo do desempenho do mercado ou da empresa, como ações, fundos de investimento em ações e commodities.

⁴Refere-se a investimentos com regras de remuneração definidas no momento da aplicação no título, o que inclui a forma e o tempo de pagamento de juros e do principal, como títulos do governo, debêntures e CDBs.

⁵Investidores Institucionais: também chamados de profissionais, são entidades, como fundos de pensão, seguradoras e bancos, que gerenciam grandes somas de dinheiro e investem em uma ampla variedade de ativos.

⁶Investidores Individuais: também chamados de investidores de varejo, são pessoas físicas que investem seu próprio dinheiro no mercado financeiro.

⁷No mercado financeiro, um *benchmark* é um índice ou medida padrão usado como referência para avaliar o desempenho de um investimento ou portfólio.

Nos mercados emergentes, como o Brasil, a relação entre ESG e desempenho financeiro é mais desafiadora e apresenta nuances. Fernandes e Linhares (2017) indicam que o mercado brasileiro, assim como outros mercados emergentes, pode estar em uma fase de amadurecimento no que se refere à integração de práticas ESG. Cunha e Samanez (2013) destacam que, embora o Índice de Sustentabilidade Empresarial (ISE) tenha apresentado resultados positivos no longo prazo, ele enfrenta maior volatilidade em períodos mais curtos, refletindo o estágio inicial de adoção de práticas ESG nas empresas brasileiras. Pedroso e Hasegawa (2024) sugerem que, apesar de um equilíbrio satisfatório entre risco e retorno em índices como o ESGB11⁸, a competitividade desses índices em relação a *benchmarks* tradicionais como o Ibovespa ainda é limitada. Esse cenário sugere que, à medida que o mercado brasileiro amadurece e regulamentos mais robustos são implementados, o potencial competitivo dos investimentos ESG pode aumentar.

3 INCORPORANDO OS PRINCÍPIOS ESG À ESTRATÉGIA CORPORATIVA

A relevância dos fatores ESG (ambiental, social e de governança) para as empresas tem sido amplamente discutida na literatura, abordando desde a construção da marca até os custos de capital e a atração e retenção de talentos. Práticas ESG robustas não só influenciam positivamente a reputação e imagem das empresas, mas também podem levar a uma maior fidelidade à marca e desempenho financeiro superior. Carroll (1991) destaca que a incorporação de práticas socialmente responsáveis resulta em benefícios significativos para a reputação das organizações. Y. He e K.K. Lai (2014) complementam que a relação entre consumidor e marca é fortemente influenciada pelas motivações sociais, evidenciando a importância da “imagem simbólica” para a lealdade dos consumidores.

A relação entre ESG e o custo de capital também é um ponto central na literatura. Segundo a MSCI (2018), empresas com práticas ESG robustas podem reduzir riscos e custos de capital. Khan, Serafeim e Yoon (2016) mostram uma correlação positiva entre altos scores ESG e desempenho financeiro superior. A Carta I de ESG da JGP⁹ (2020) enfatiza que consumidores estão cada vez mais atentos ao processo de fabricação de produtos e ao impacto ambiental, forçando as empresas a adotarem práticas mais sustentáveis. A atração e retenção de talentos é outra área beneficiada pelas práticas ESG. O relatório Global Talent Trends Report da Mercer (2020) destaca que as gerações mais jovens valorizam questões ambientais, raciais, de diversidade e propósito no ambiente de trabalho. Khan, Serafeim e Yoon (2016) estabelecem uma relação entre propósito organizacional e retorno sobre ativos (ROA), indicando que práticas ESG podem melhorar a lucratividade das empresas.

A integração das práticas ESG, apesar dos benefícios evidentes, enfrenta desafios significativos. Um dos principais obstáculos é o *greenwashing*, no qual empresas promovem uma

⁸Fundo de índice de sustentabilidade que replica a performance de empresas brasileiras com práticas destacadas de sustentabilidade, levando em consideração fatores ESG (Ambientais, Sociais e de Governança), listado na B3.

⁹Tradicional gestora de fundos de investimentos brasileira.

imagem enganosa de sustentabilidade, uma preocupação destacada por Ruiz-Blanco, Romero e Fernandez-Feijoo (2022). Esses autores enfatizam que muitas empresas adotam critérios sustentáveis de forma superficial para melhorar sua imagem pública. Neste sentido, Dowbor (2022) critica a adesão superficial ao ESG por muitas corporações, que continuam priorizando a maximização dos retornos de curto prazo. Ele percebe o ESG mais como uma ferramenta de relações públicas do que como um compromisso genuíno com a sustentabilidade, evidenciando um desafio central na implementação efetiva dessas práticas.

Amel-Zadeh e Serafeim (2018) apontam que, embora as métricas ESG revelem riscos, frequentemente não refletem adequadamente o posicionamento competitivo das empresas, dificultando a comunicação das vantagens competitivas em áreas sustentáveis. Cornell e Damodaran (2020), por outro lado, questionam a inclusão dos critérios de governança junto às responsabilidades ambientais e sociais no conceito de ESG. Eles argumentam que a governança, tradicionalmente focada na responsividade dos gestores aos seus acionistas, pode entrar em conflito com a ênfase em objetivos sociais e ambientais. Cornell (2020) sugere que problemas como mudanças climáticas devem ser abordados através de políticas públicas eficazes, não pela ação unilateral de executivos corporativos.

Apesar das críticas e desafios, a adoção de práticas ESG continua a ganhar popularidade entre as empresas contemporâneas. Todavia, é preciso considerar que a integração eficaz das práticas ESG requer alinhamento com a estratégia geral da organização e colaboração interfuncional. Dathe *et al.* (2024) destacam que abordar as questões ESG não deve ser apenas um exercício de conformidade, mas um imperativo estratégico para manter e aprimorar a posição no mercado a longo prazo, envolvendo a interconexão dos aspectos ambientais, sociais e de governança ao longo de toda a cadeia de valor. Além disso, argumentam que a gestão das relações com os *stakeholders* é crucial para a integração bem-sucedida das práticas ESG, enfatizando que a identificação e o envolvimento desses *stakeholders* são passos essenciais para ajustar as estratégias ESG às expectativas e preocupações, fortalecendo as relações de confiança.

Apesar dos desafios, a adoção de práticas ESG pode proporcionar vantagens competitivas significativas, como melhorar a reputação corporativa, fortalecer as relações com os *stakeholders*, aumentar a resiliência a riscos e abrir novas oportunidades de mercado. Nessa linha, Weetman (2020) afirma que empresas que veem práticas ESG como uma fonte de vantagem competitiva integram essas práticas como parte essencial de sua identidade de marca e proposta de valor.

Em resumo, integrar práticas ESG à estratégia corporativa é uma necessidade crescente para empresas que buscam sustentabilidade e vantagem competitiva a longo prazo. Contudo, as empresas devem estar preparadas para enfrentar desafios e críticas, assegurando que suas iniciativas ESG sejam genuínas e alinhadas com suas operações e objetivos estratégicos.

4 ESG NO BRASIL

Embora o conceito de ESG tenha avançado consideravelmente em âmbito global, especialmente na Europa, no Brasil, as práticas sustentáveis ainda necessitam de maior atenção no contexto empresarial e na agenda ESG, com destaque para a dimensão ambiental (Pinto, 2022). Historicamente, a Lei das S.A. de 1976 já incorporava elementos de ESG, exigindo responsabilidades dos acionistas controladores não apenas com os demais acionistas, mas também com colaboradores e a comunidade.

No contexto legal contemporâneo, o Conselho Monetário Nacional (CMN) promulgou, em 2014, a Resolução 4.327, que exige que as instituições financeiras adotem uma Política de Responsabilidade Socioambiental. Em 2018, a Resolução 4.661 determinou que as Entidades Fechadas de Previdência Complementar (EFPCs) devem considerar aspectos de sustentabilidade econômica, ambiental, social e de governança na análise de riscos dos investimentos (ANBIMA, 2020).

No setor privado, a Federação Brasileira de Bancos (Febraban)¹⁰ e a Associação Brasileira das Entidades dos Mercados Financeiro e de Capitais (ANBIMA)¹¹ desempenharam papéis fundamentais no fomento dessa agenda. A Febraban publicou, em 2014, diretrizes para políticas de responsabilidade socioambiental (ANBIMA, 2020), enquanto a ANBIMA, em 2020, introduziu a classificação de fundos ESG e guias práticos para incorporação desses critérios em análises de investimento (ANBIMA, 2021).

Em consonância com as ações da ANBIMA, a legislação do país também foi aprimorada. Em 2020, a Comissão de Valores Mobiliários (CVM) promoveu uma audiência pública para discutir o “Novo Marco dos Fundos de Investimento”, que lançou as bases para a Resolução CVM nº 175/2022, aprovada em dezembro de 2022 e em vigor desde outubro de 2023. Essa resolução estabeleceu novas regras para a constituição e funcionamento de fundos de investimento de diversas categorias no Brasil, incluindo ativos verdes e fundos ESG.

A Resolução CVM nº 175/2022 passou a exigir maior padronização e transparência, determinando a definição clara de critérios ESG e políticas de investimento, a divulgação detalhada dos investimentos e seus impactos socioambientais, a análise de materialidade dos impactos, além de uma governança corporativa robusta para fundos ESG. Assim como as ações de autorregulação, essas medidas visam combater o *greenwashing* e garantir que os investimentos em fundos ESG estejam realmente alinhados com os princípios de sustentabilidade.

¹⁰Principal entidade que representa o setor bancário brasileiro, é uma associação sem fins lucrativos, fundada em 1967, que visa fortalecer o sistema financeiro e suas relações com a sociedade. Representa mais de 75% das instituições financeiras brasileiras, as quais representam cerca de 98% dos ativos totais do sistema financeiro.

¹¹A ANBIMA é uma entidade de autorregulação que representa instituições que atuam nos mercados financeiro e de capitais no Brasil. Ela promove padrões de conduta, melhores práticas e provê estatísticas e informações sobre o setor.

Como uma evolução natural e esperada desse processo de amadurecimento, os índices de sustentabilidade da B3 se apresentam como ferramentas fundamentais para promover práticas empresariais responsáveis e sustentáveis. Esses índices não apenas orientam os investidores na busca por retornos financeiros, mas também os incentivam a apoiar empresas que lideram na adoção de práticas ESG.

5 ÍNDICES DE SUSTENTABILIDADE DA B3

Os índices de ações surgiram como uma ferramenta inestimável para acompanhar o desempenho do mercado financeiro. O primeiro índice de ações do mundo, o Dow Jones Industrial Average (DJIA), foi criado em 1896 nos Estados Unidos por Charles Dow, com o objetivo de refletir as condições do mercado americano através de uma carteira de ações representativa das maiores empresas industriais do país (Malkiel, 2015). Desde então, os índices de ações se proliferaram globalmente, sendo utilizados para medir o desempenho de diferentes segmentos de mercado, orientar estratégias de investimento e servir como *benchmarks* para gestores de fundos (Fama, 1970).

Já os primeiros índices relacionados à temática ESG surgiram no final da década de 1990, com o objetivo de acompanhar o desempenho de empresas comprometidas com critérios ambientais, sociais e de governança. O pioneiro foi o Dow Jones Sustainability Index (DJSI), lançado em 1999 pela Dow Jones em parceria com a gestora suíça especializada em investimentos sustentáveis, Sustainable Asset Management (SAM), sendo o primeiro índice global a avaliar empresas com base nesses critérios (Robeco SAM, 2021). Pouco depois, em 2001, foi introduzido o FTSE4Good Index Series, desenvolvido pela FTSE Group, que também buscava medir o desempenho de empresas que adotavam padrões de responsabilidade corporativa, ampliando o escopo dos investimentos socialmente responsáveis (FTSE Russell, 2021). Esses índices foram fundamentais na institucionalização das práticas ESG no mercado financeiro global.

No Brasil, os primeiros índices de ações foram introduzidos na década de 1960, sendo o Índice Bovespa (Ibovespa), criado em 1968, o mais antigo e amplamente utilizado (B3, 2024). Ele se tornou o principal termômetro do mercado acionário brasileiro, refletindo o desempenho das principais empresas listadas na Bolsa de Valores de São Paulo. A partir de então, foram desenvolvidos outros índices com finalidades específicas, como os índices de governança corporativa, que passaram a ganhar destaque no início dos anos 2000 com a criação do Novo Mercado, um segmento da B3 voltado para empresas que aderem a elevados padrões de governança (Leal; Carvalhal-da-Silva; Iervolino, 2015).

Os índices de sustentabilidade da B3, por sua vez, monitoram o desempenho de um grupo selecionado de empresas que atendem a critérios específicos relacionados à sustentabilidade, abrangendo um ou mais fatores ESG (B3, 2024). Eles são classificados como índices de retorno total,

o que significa que consideram tanto a variação dos preços dos ativos quanto os proventos distribuídos pelas empresas, como dividendos e juros sobre capital próprio¹². Dessa forma, proporcionam uma visão mais abrangente do retorno total que um investidor obteria ao manter uma carteira de ações. A B3 conta com quatro índices de sustentabilidade: ISE, ICO2, GPTW e IDIVERSA, cujas características serão descritas a seguir.

O Índice de Sustentabilidade Empresarial (ISE B3), criado em 2005, é composto por ações de empresas comprometidas com a sustentabilidade empresarial, avaliadas por meio de critérios como desempenho ambiental, responsabilidade social e governança corporativa. A carteira vigente de maio a agosto de 2024 incluía 73 empresas, selecionadas com base na sua liquidez e na sua pontuação em um questionário de sustentabilidade. A metodologia do índice pondera as ações pelo Score ISE B3, ajustando a participação das empresas de acordo com seu desempenho sustentável (B3, 2024).

O Índice Carbono Eficiente (ICO2 B3), criado em 2010, é composto por ações de empresas que se destacam pela eficiência na emissão de gases de efeito estufa, sendo sua carteira vigente entre maio e agosto de 2024 composta por 66 empresas. Para integrar o ICO2, as empresas devem pertencer ao IBRX 100 (índice composto pelas 100 ações mais negociadas na B3), formalizar a adesão ao ICO2 B3 e reportar dados do inventário anual de emissões de GEE. A ponderação dos ativos no índice considera a participação da empresa no IBRX 100 e a proporção entre suas emissões de gases de efeito estufa e sua receita (B3, 2024).

O Índice GPTW B3, lançado em 2022 em parceria com a Great Place to Work (GPTW), avalia o desempenho de empresas que se destacam em práticas de gestão de pessoas. A carteira vigente entre maio e agosto de 2024 incluía 51 empresas. Para serem incluídas no IGPTW B3, as empresas precisam estar certificadas pela GPTW, ser listadas na B3 e atender a critérios de liquidez. As empresas ranqueadas entre as 150 melhores para se trabalhar no Brasil recebem maior peso no índice (B3, 2024). Embora tenha sido lançado em 2022, os resultados do índice utilizam dados retroativos (*backtesting*) que iniciam em 1º de janeiro de 2021. Isso significa que a performance do índice foi simulada com base em dados históricos desde essa data, permitindo uma análise do desempenho das ações das empresas incluídas no índice ao longo do tempo, antes do seu lançamento oficial em agosto de 2022. Essa prática é comum em índices financeiros para avaliar como eles teriam se comportado em condições de mercado passadas, fornecendo uma base para entender a viabilidade do índice e sua possível evolução no mercado real.

Por fim, o Índice de Diversidade B3 (IDIVERSA B3), lançado em 2023, combina critérios de gênero e raça para selecionar empresas comprometidas com diversidade e inclusão. A carteira vigente de maio a agosto de 2024 incluía 79 empresas, avaliadas pelo Score de Diversidade B3, que considera

¹²De acordo com a legislação brasileira, as empresas de capital aberto são obrigadas a distribuir parte de seus lucros aos acionistas. Essa distribuição pode ocorrer na forma de dividendos, que são pagos a partir do lucro líquido e isentos de imposto de renda para o investidor, ou e/ou na forma de juros sobre capital próprio (JCP), que, embora não obrigatórios, são dedutíveis do lucro tributável da empresa e sujeitos à tributação na fonte para o investidor.

a representatividade de grupos sub-representados em cargos de liderança. Os dados são extraídos do Formulário de Referência das empresas, conforme exigido pela CVM (B3, 2024). Apesar de ter sido lançado em 2023, os resultados do índice utilizam dados retroativos (*backtesting*) que iniciam em 1º de janeiro de 2021.

6 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Este estudo foi conduzido através de uma pesquisa descritiva, conforme definido por Gil (2008), que visa descrever fatos e fenômenos de uma determinada realidade, utilizando-se de estatísticas inferenciais para observar, classificar e descrever esses fenômenos. A abordagem metodológica adotada foi qualitativa, categorizando a pesquisa como exploratório-descritiva. Para a coleta de dados, foi utilizada a plataforma financeira Quantum Axis.

A performance dos Índices de Sustentabilidade da B3 (ISE, ICO2, IDIVERSA, IGPTW B3) foi comparada ao Ibovespa, o principal índice tradicional da bolsa de valores brasileira, sendo referência para o mercado nacional de renda variável. A análise foi realizada utilizando as seguintes medidas: retorno, volatilidade, índice Sharpe, índice Treynor e máximo *drawdown*, com base na data de 31 de maio de 2024. Os períodos analisados foram retroativos a esta data, abrangendo janelas temporais de 60, 48, 36, 24, 12 e seis meses.

A escolha de diferentes janelas temporais permite uma análise abrangente, capturando variações de performance ao longo de períodos curtos e longos. A janela de 60 meses proporciona uma visão de longo prazo, útil para identificar tendências e padrões sustentáveis. Janelas mais curtas, como a de seis meses, foram incluídas especialmente para avaliar o desempenho de índices mais novos, como o IDIVERSA e o IGPTW B3, que foram constituídos recentemente e, portanto, possuem um histórico de dados mais limitado.

As medidas utilizadas na análise incluem retorno, volatilidade, índice Sharpe, índice Treynor e máximo *drawdown*. O retorno mede o ganho ou perda percentual de um investimento em um determinado período, sendo uma medida direta de performance em que valores maiores indicam melhor desempenho. A volatilidade, que se refere ao desvio-padrão dos retornos, reflete a intensidade das variações dos preços ao longo do tempo; maior volatilidade indica maior risco associado ao investimento, sendo valores menores preferíveis para investidores avessos ao risco.

O índice Sharpe, um indicador consagrado e amplamente utilizado na análise de investimentos, calcula a relação entre o retorno excedente do ativo analisado (acima da taxa livre de risco¹³) e a volatilidade. No Brasil, utiliza-se a Taxa Selic ou o CDI como *proxy* para a taxa livre de

¹³É a rentabilidade mínima que um investidor espera obter ao aplicar seus recursos em um investimento sem risco de perda, comumente representado por títulos do governo.

risco. Quanto maior o índice Sharpe, melhor é a relação entre o risco e o retorno, indicando que o investimento foi mais eficiente. Por outro lado, um Índice Sharpe negativo sugere que o ativo teve um desempenho inferior à taxa livre de risco, demonstrando que o investimento pode não ser justificado, uma vez que o maior risco assumido não foi compensado pelo retorno obtido. Ao comparar diferentes ativos, aqueles com o maior índice Sharpe são considerados mais atrativos, pois indicam um melhor retorno ajustado ao risco.

O índice Treynor, assim como o índice Sharpe, é um índice consagrado, sendo amplamente utilizado para avaliar ativos de renda variável, como os índices analisados neste estudo. Ele calcula a relação entre o retorno excedente do ativo analisado sobre o seu *benchmark* e o seu *beta*, que mede a sensibilidade do ativo em relação ao mercado. Neste caso, considerou-se o Ibovespa como *benchmark*. Valores maiores no índice Treynor indicam um desempenho ajustado ao risco de mercado mais favorável. Desse modo, ao comparar diferentes ativos, aqueles com maior índice Treynor são considerados mais atrativos, pois indicam um melhor retorno ajustado ao risco.

O máximo *drawdown* representa a maior perda percentual de valor que um ativo sofreu dentro de uma janela temporal específica, medindo a diferença entre o valor mais alto (pico) e o valor mais baixo (vale) atingidos pelo ativo durante o período analisado. Em outras palavras, ele quantifica a maior queda registrada no preço do ativo ao longo da janela temporal analisada. Valores menores de máximo *drawdown* são desejáveis, pois indicam um menor risco histórico de perdas significativas. Sendo assim, ao comparar diferentes ativos, aqueles com um menor máximo *drawdown* são considerados mais atrativos.

Embora a análise ofereça insights valiosos sobre a performance dos índices de sustentabilidade da B3 em comparação ao Ibovespa, algumas limitações devem ser reconhecidas. O horizonte temporal utilizado na análise, mesmo nos períodos mais longos de 60 meses, ainda constitui um período relativamente curto, o que pode limitar a detecção de tendências de longo prazo e a análise de ciclos econômicos completos. Além disso, a dependência de dados secundários provenientes da plataforma Quantum Axis pode introduzir a possibilidade de incompletude ou imprecisão nas informações. No entanto, a Quantum Axis utiliza diversas fontes de mercado, tanto oficiais quanto não oficiais, e emprega inteligência artificial para cruzar diferentes bases de dados financeiros, o que ajuda a mitigar problemas de precisão e atualização dos dados. Por fim, a análise se concentra em medidas financeiras e de risco, sem considerar fatores qualitativos que também podem influenciar a atratividade dos investimentos sustentáveis.

7 ANÁLISE DOS RESULTADOS

No horizonte de 60 meses (Tabela 1), todos os índices de sustentabilidade da B3, apresentaram retornos inferiores ao Ibovespa. Dentre os índices de sustentabilidade, o ISE foi o que mais se aproximou do desempenho do Ibovespa, enquanto o IGPTW B3 teve o pior resultado. Embora a volatilidade tenha sido relativamente similar entre os índices, o Ibovespa apresentou valores ligeiramente inferiores. Os índices de Sharpe e Treynor também destacaram a superioridade do Ibovespa, com uma melhor relação risco-retorno, refletida em valores positivos, enquanto todos os índices de sustentabilidade exibiram valores negativos para esses índices, indicando uma performance ajustada ao risco desfavorável. O *drawdown* máximo foi mais severo nos índices de sustentabilidade, com o IDIVERSA sofrendo as maiores perdas, em contraste com o Ibovespa, que teve um *drawdown* menos profundo.

Tabela 1 - Indicadores de Performance nos últimos 60 meses

Medida	Ibovespa	ISE	ICO2	IDIVERSA	IGPTW B3
Retorno	30,41%	8,67%	3,10%	12,48%	2,50%
Volatilidade	25,80%	25,98%	27,45%	27,24%	27,19%
Índice Sharpe	0,04	-0,10	-0,12	-0,06	-0,13
Índice Treynor	0,01	-0,03	-0,03	-0,02	-0,04
Máximo <i>Drawdown</i>	-46,82%	-43,86%	-45,85%	-47,46%	-45,68%

Fonte: Elaborado pelo autor a partir de dados do Quantum Axis.

Na janela de 48 meses (Tabela 2), todos os índices de sustentabilidade novamente apresentaram retornos inferiores ao Ibovespa. O ISE e o IGPTW B3 tiveram os piores desempenhos. A volatilidade foi um pouco mais alta para os índices de sustentabilidade, especialmente para o IGPTW B3. Os índices Sharpe e Treynor do Ibovespa foram positivos, enquanto os índices de sustentabilidade mostraram valores negativos, indicando um desempenho inferior em termos de risco-retorno. O *drawdown* do Ibovespa foi significativamente menor do que o dos índices de sustentabilidade, com o IGPTW B3 apresentando o maior *drawdown*.

Tabela 2 - Indicadores de Performance nos últimos 48 meses

Medida	Ibovespa	ISE	ICO2	IDIVERSA	IGPTW B3
Retorno	42,53%	2,27%	13,48%	15,56%	2,12%
Volatilidade	19,58%	20,63%	21,17%	21,67%	23,48%
Índice Sharpe	0,12	-0,28	-0,14	-0,11	-0,22
Índice Treynor	0,02	-0,06	-0,03	-0,02	-0,05
Máximo <i>Drawdown</i>	-26,50%	-36,19%	-34,28%	-32,39%	-45,68%

Fonte: Elaborado pelo autor a partir de dados do Quantum Axis.

Em 36 meses (Tabela 3), todos os índices apresentaram retornos negativos, mas os índices de sustentabilidade tiveram desempenho inferior ao do Ibovespa, com o IGPTW B3 registrando a maior perda. A volatilidade do Ibovespa foi ligeiramente menor do que a dos índices de sustentabilidade, sendo o IGPTW B3 o mais volátil. Tanto os índices Sharpe quanto os Treynor foram negativos para todos os índices, porém menos severos no caso do Ibovespa. O *drawdown* do Ibovespa também foi menor, enquanto os índices de sustentabilidade sofreram perdas consideravelmente maiores, com o IGPTW B3 apresentando o maior *drawdown*. Em resumo, o Ibovespa exibiu menor volatilidade e *drawdown*, além de índices Sharpe e Treynor menos negativos em comparação com os índices de sustentabilidade.

Tabela 3 - Indicadores de Performance nos últimos 36 meses

Medida	Ibovespa	ISE	ICO2	IDIVERSA	IGPTW B3
Retorno	-1,53%	-18,89%	-12,38%	-13,57%	-34,20%
Volatilidade	18,58%	20,34%	20,06%	20,86%	24,27%
Índice Sharpe	-0,50	-0,76	-0,64	-0,63	-0,89
Índice Treynor	-0,09	-0,16	-0,13	-0,13	-0,20
Máximo <i>Drawdown</i>	-26,50%	-36,19%	-34,28%	-32,39%	-45,68%

Fonte: Elaborado pelo autor a partir de dados do Quantum Axis.

No período de 24 meses (Tabela 4), metade dos índices de sustentabilidade apresentou retornos negativos. O ICO2 e o IDIVERSA, assim como o Ibovespa, registraram retornos positivos. A volatilidade foi menor para o Ibovespa em comparação com os índices de sustentabilidade. Tanto os índices Sharpe quanto os Treynor foram negativos para todos os índices, mas o Ibovespa teve um desempenho relativamente melhor nessas métricas. O máximo *drawdown* do Ibovespa foi significativamente menor do que o dos índices de sustentabilidade, com o IGPTW B3 novamente se destacando negativamente.

Tabela 4 - Indicadores de Performance nos últimos 24 meses

Medida	Ibovespa	ISE	ICO2	IDIVERSA	IGPTW B3
Retorno	9,12%	-8,18%	3,84%	3,17%	-13,96%
Volatilidade	18,02%	20,34%	19,38%	19,98%	23,83%
Índice Sharpe	-0,34	-0,70	-0,43	-0,43	-0,70
Índice Treynor	-0,06	-0,14	-0,08	-0,08	-0,15
Máximo <i>Drawdown</i>	-18,35%	-25,22%	-22,68%	-22,11%	-29,65%

Fonte: Elaborado pelo autor a partir de dados do Quantum Axis.

Em 12 meses (Tabela 5), o Ibovespa apresentou retorno positivo, enquanto os índices de sustentabilidade tiveram resultados variados: o ICO2 e o IDIVERSA registraram retornos positivos, o ISE ficou próximo de zero, e o IGPTW B3 teve retorno negativo. A volatilidade foi menor para o Ibovespa em comparação aos índices de sustentabilidade, que apresentaram valores mais altos. Os

índices Sharpe e Treynor do Ibovespa foram quase neutros, enquanto os índices de sustentabilidade apresentaram valores negativos, indicando uma pior relação risco-retorno. O *drawdown* do Ibovespa foi menor que o dos índices de sustentabilidade.

Tabela 5 - Indicadores de Performance nos últimos 12 meses

Medida	Ibovespa	ISE	ICO2	IDIVERSA	IGPTW B3
Retorno	10,66%	0,21%	6,13%	2,39%	-5,10%
Volatilidade	14,09%	16,79%	15,45%	16,17%	20,30%
Índice Sharpe	-0,02	-0,59	-0,28	-0,48	-0,72
Índice Treynor	0,00	-0,09	-0,04	-0,07	-0,12
Máximo <i>Drawdown</i>	-9,01%	-15,86%	-11,99%	-13,19%	-21,60%

Fonte: Elaborado pelo autor a partir de dados do Quantum Axis.

No período de seis meses (Tabela 6), todos os índices registraram retornos negativos, porém os índices de sustentabilidade tiveram um desempenho pior que o do Ibovespa, com o IDIVERSA apresentando a maior perda. A volatilidade foi mais baixa para o Ibovespa em relação aos índices de sustentabilidade. Os índices Sharpe e Treynor do Ibovespa foram menos negativos, indicando uma melhor performance ajustada ao risco. O *drawdown* do Ibovespa foi menor do que o dos índices de sustentabilidade, com o IDIVERSA e o IGPTW B3 apresentando os piores resultados.

Tabela 6 - Indicadores de Performance nos últimos seis meses

Medida	Ibovespa	ISE	ICO2	IDIVERSA	IGPTW B3
Retorno	-3,51%	-4,96%	-3,94%	-7,07%	-5,25%
Volatilidade	12,15%	14,51%	13,46%	14,16%	16,55%
Índice Sharpe	-1,40	-1,36	-1,32	-1,71	-1,21
Índice Treynor	-0,17	-0,18	-0,17	-0,22	-0,18
Máximo <i>Drawdown</i>	-9,01%	-11,27%	-10,02%	-13,19%	-12,99%

Fonte: Elaborado pelo autor a partir de dados do Quantum Axis.

Ao analisar o retorno nominal contínuo dos índices de sustentabilidade nos últimos 60 meses (Figura 1), é possível constatar que apesar de alguns deles terem superado o Ibovespa em alguns intervalos, todos performaram abaixo do índice tradicional em termos consolidados.

Figura 1 - Retorno acumulado nos últimos 60 meses



Fonte: Quantum Axis.

Ao avaliar o retorno ano a ano (Tabela 7), podemos observar que os índices de sustentabilidade apresentam uma performance variada em comparação ao Ibovespa. Embora tenham obtido retornos superiores ao Ibovespa em alguns anos, como em 2019, sua performance têm sido inconsistente, com anos de retornos negativos que superam os do Ibovespa, especialmente em períodos de maior volatilidade, como 2020. Isso sugere que os investidores devem considerar cuidadosamente a inclusão de índices de sustentabilidade em seus portfólios, equilibrando expectativas de retorno financeiro com objetivos de sustentabilidade a longo prazo.

Tabela 7 - Rentabilidade nos últimos cinco anos

Índice	Ibovespa	ISE	ICO2	IDIVERSA	IGPTW B3
2019	31,58%	33,19%	29,29%	0,00%	0,00%
2020	2,92%	0,32%	-1,64%	-3,64%	3,80%
2021	-0,12	-0,12	-0,20	-0,20	-0,13
2022	0,05	-0,14	-0,05	0,00	-0,13
2023	22,28%	19,18%	25,09%	24,83%	9,61%

Fonte: Elaborado pelo autor a partir de dados do Quantum Axis.

Em síntese, todos os índices de sustentabilidade da B3 apresentaram um desempenho inferior ao Ibovespa em termos de retorno ajustado ao risco em todas as janelas de tempo analisadas. Isso foi evidenciado pelos índices Sharpe e Treynor menos favoráveis e pelos maiores *drawdowns*. Embora os índices de sustentabilidade estejam alinhados a critérios ESG, o que aumenta seu apelo diante do crescente interesse pelo tema na sociedade contemporânea, inclusive no Brasil, o Ibovespa demonstrou maior resiliência e melhor performance financeira em todas as janelas de tempo analisadas.

8 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A análise revelou que, em todas as janelas temporais consideradas, os índices de sustentabilidade da B3 apresentaram desempenho inferior ao Ibovespa em termos de retorno ajustado ao risco. Os índices de sustentabilidade mostraram piores índices Sharpe e Treynor, além de maiores *drawdowns*, enquanto o Ibovespa demonstrou maior resiliência e uma performance financeira superior. Esses resultados surpreenderam, pois contrariam o senso comum que sugere que investimentos alinhados a critérios ESG tendem a superar o desempenho de ativos tradicionais. Portanto, a hipótese inicial (H1), de que os índices de sustentabilidade da B3 apresentariam um desempenho superior ao Ibovespa, foi rejeitada.

A despeito desses resultados, é importante destacar que a utilização de métricas ESG na gestão de investimentos continua a crescer, especialmente em mercados desenvolvidos, onde a incorporação de fatores ESG tem demonstrado efeitos positivos. Estudos como os de Giese *et al.* (2019) indicam que, nesses mercados, a adoção de práticas ESG melhoraram a estabilidade financeira e reduziram a volatilidade, com retornos ajustados ao risco superiores aos de *benchmarks* tradicionais. No entanto, no contexto brasileiro, os resultados indicam que o mercado ainda enfrenta desafios para traduzir a adoção de práticas ESG em performance financeira superior.

Esses resultados ressaltam um desafio importante, especialmente os pequenos investidores, que podem ter dificuldade em manter alocações alinhadas com seus princípios quando essas escolhas resultam em retornos negativos. A pressão para obter retornos financeiros pode levar a decisões que priorizem o desempenho de curto prazo em detrimento dos valores sustentáveis, dificultando a consolidação de práticas de investimento responsável.

Existem várias razões que podem explicar o desempenho inferior dos índices de sustentabilidade no Brasil. Primeiramente, é possível que o mercado brasileiro, como observado por Fernandes e Linhares (2017), ainda esteja em uma fase de amadurecimento no que diz respeito à integração de práticas ESG. Além disso, a concentração em setores tradicionais, como o de commodities, que possuem maior peso nos índices, pode limitar a eficácia das métricas ESG em melhorar o retorno financeiro no curto prazo. Cunha e Samanez (2013) apontam que, embora o ISE tenha mostrado resultados positivos no longo prazo, ele pode enfrentar maior volatilidade em períodos mais curtos, o que reflete o estágio inicial de adoção de práticas ESG nas empresas brasileiras. Adicionalmente, os índices IGPTW e IDIVERSA, por serem relativamente novos — lançados em 2022 e 2023, respectivamente —, ainda não possuem um histórico suficientemente robusto para medir consistentemente sua performance ao longo de ciclos econômicos completos. Como consequência, esses índices ainda estão sujeitos a uma fase de ajustes e adaptação, o que pode influenciar sua volatilidade e retorno no curto prazo, especialmente à medida que práticas de inclusão, diversidade e gestão de pessoas se consolidam no mercado brasileiro.

Esses fatores reforçam a complexidade da relação entre o uso de métricas ESG e a performance financeira, especialmente em mercados emergentes. Embora os índices de sustentabilidade da B3 ofereçam vantagens em termos de compromisso com critérios ambientais e sociais, os resultados sugerem que, no atual contexto do mercado brasileiro, o investimento tradicional no Ibovespa continua sendo mais rentável e menos volátil. Isso está em linha com os achados de Pedroso e Hasegawa (2024), que indicam que, apesar de um equilíbrio satisfatório entre risco e retorno em ativos sustentáveis como o ESGB11, a competitividade em relação a *benchmarks* tradicionais, como o Ibovespa, ainda é limitada. No entanto, é importante reconhecer as limitações deste estudo, como o horizonte temporal relativamente curto e a falta de consideração de fatores qualitativos, como o impacto social e ambiental de longo prazo, que podem se tornar mais evidentes em um período de análise estendido.

Para investidores interessados em práticas ESG, o desafio é equilibrar as expectativas de retorno financeiro com os objetivos de sustentabilidade a longo prazo. Embora os resultados até o momento indiquem desafios, a alocação baseada em práticas ESG, como apontado por Giese *et al.* (2019) e Jain, Sharma e Srivastava (2019), tem potencial de se tornar mais competitiva à medida que o mercado amadurece e regulações mais robustas sejam implementadas.

Os achados sugerem que, para investidores que buscam alinhar seus portfólios a critérios sustentáveis, pode ser necessário equilibrar a adesão a esses princípios com estratégias de mitigação de risco, como diversificação ou ajustes na alocação de ativos. Essa abordagem pode ajudar a minimizar potenciais prejuízos sem abandonar o compromisso com práticas de investimento responsável.

Como sugestão para estudos futuros, recomenda-se uma investigação mais detalhada das características específicas de cada índice de sustentabilidade, incluindo a composição setorial e as práticas de governança das empresas. Além disso, seria interessante explorar a evolução da performance dos índices ESG em horizontes temporais mais longos e analisar como fatores qualitativos, como políticas ambientais e sociais, impactam o desempenho financeiro no longo prazo.

Artigo submetido para avaliação em 12/09/2024 e aceito para publicação em 09/12/2024

REFERÊNCIAS

AMEL-ZADEH, A.; SERAFEIM, G. Why and How Investors Use ESG Information: Evidence from a Global Survey. **Financial Analysts Journal**, v. 74, n. 3, p. 87–103, 1 jul. 2018.

ANBIMA. 2021. **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: 29 jun. 2024.

ANBIMA. **Guia ASG** – incorporação dos aspectos ASG nas análises de investimento. São Paulo: ANBIMA 2020. Disponível em: <https://www.anbima.com.br/data/files/1A/50/EE/31/BFDEF610CA9C4DF69B2BA2A8/ANBIMA-Guia-ASG-2019.pdf>. Acesso em: 29 jun. 2024.

ARIAS FOGLIANO DE SOUZA CUNHA, Felipe; SAMANEZ, Carlos Patricio. Performance analysis of sustainable investments in the Brazilian stock market: a study about the corporate sustainability index (ISE). **Journal of business ethics**, v. 117, p. 19-36, 2013.

B3. (2024). **Índices de Sustentabilidade**. Disponível em: https://www.b3.com.br/pt_br/market-data-e-indices/indices/indices-de-sustentabilidade/. Acesso em: 29 jun. 2024.

B3. **Índice Bovespa (Ibovespa)**. Disponível em: https://www.b3.com.br/pt_br/market-data-e-indices/indices/indices-amplos/ibovespa.htm. Acesso em: 7 set. 2024.

BANCO CENTRAL DO BRASIL. Banco Central do Brasil. **Resolução nº 4.661 do Conselho Monetário Nacional de 25 de maio de 2018**. Dispõe sobre as diretrizes de aplicação dos recursos garantidores dos planos administrados pelas entidades fechadas de previdência complementar. Disponível em: https://www.bcb.gov.br/pre/normativos/busca/downloadNormativo.asp?arquivo=/Lists/Normativos/Attachments/50598/Res_4661_v1_O.pdf. 22 de abril. 2024. Acesso em: 22 abr. 2024.

BANCO CENTRAL DO BRASIL. **Resolução 4.327 de 25 de abril de 2014**. Dispõe sobre as diretrizes que devem ser observadas no estabelecimento e na implementação da Política de Responsabilidade Socioambiental pelas instituições financeiras e demais instituições autorizadas a funcionar pelo Banco Central do Brasil. Brasília, 25 de abril de 2014. Disponível em: https://www.bcb.gov.br/pre/normativos/res/2014/pdf/res_4327_v1_O.pdf. Acesso em: 22 abr. 2024.

BEBCHUK, Lucian A.; TALLARITA, Roberto. The illusory promise of stakeholder governance. **Cornell L. Rev.**, v. 106, p. 91, 2020.

BOUYÉ, E.; KLINGEBIEL, D.; RUIZ, M. Environmental, social, and governance investing. **A primer for central banks' reserve managers**. Washington, DC: World Bank, v. 10, p. 36285, 2021.

BOYER, M. Beyond ESG: reforming capitalism and social democracy. **Annals of Corporate Governance**, v. 6, n. 2–3, p. 90–226, 2021.

BRASIL. **Lei nº. 6.404**, de 15 de dezembro de 1976: Dispõe sobre as sociedades por ações. Diário Oficial da União, 1976. Brasília, 15 dez. 1976. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l6404consol. Acesso em: 28 jun. 2024.

CARROLL, Archie B. The pyramid of corporate social responsibility: Toward the moral management of organizational stakeholders. **Business horizons**, v. 34, n. 4, p. 39-48, 1991.

COMISSÃO DE VALORES MOBILIÁRIOS. **Resolução CVM nº 175, de 23 de dezembro de 2022**. Dispõe sobre a constituição, o funcionamento e a divulgação de informações dos fundos de investimento, bem como a prestação de serviços para os fundos, e revoga as normas que especifica. Brasília, DF: CVM, 2022b. Disponível em: <https://conteudo.cvm.gov.br/legislacao/resolucoes/resol175.html>. Acesso em: 22 jun. 2024.

CORNELL, B. **ESG Investing: Conceptual Issues**. Rochester, NY, 7 jun. 2020. Disponível em: <https://papers.ssrn.com/abstract=3621163>. Acesso em: 19 abr. 2024.

CORNELL, B.; DAMODARAN, A. **Valuing ESG: Doing Good or Sounding Good?** Rochester, NY, 20 mar. 2020. Disponível em: <https://papers.ssrn.com/abstract=3557432>. Acesso em: 19 abr. 2024.

DATHE, T. et al. Approach to ESG Policy. Em: DATHE, T. et al. (Ed.). **Implementing Environmental, Social and Governance (ESG) Principles for Sustainable Businesses**. Responsible Leadership and Sustainable Management. Cham: Springer International Publishing, 2024a. p. 99–112.

DE SOUZA TAVARES, Ricardo; CALDEIRA, Joao Frois. Is replacing standard investments with ESG substitutes a good choice?. **Brazilian Review of Finance**, v. 21, n. 1, p. 49-75, 2023.

DENNING, S. **Why stakeholder capitalism will fail**. New Jersey: Forbes, 2020.

DOWBOR, Ladislau. **Resgatar a função social da economia: uma questão de dignidade humana**. Editora Elefante, 2022.

FAMA, Eugene F. Efficient capital markets. **Journal of finance**, v. 25, n. 2, p. 383-417, 1970.

FERNANDES, Jose LB; LINHARES, Heloíza da Câmara. Análise do Desempenho Financeiro de Investimentos ESG nos Países Emergentes e Desenvolvidos (Financial Performance of ESG Investments in Developed and Emerging Markets). **Available at SSRN 3091209**, 2017.

FRIEDMAN, Milton. of Business is to Increase its Profits. **New York Times Magazine, September**, v. 13, p. 122-126, 1970.

FTSE RUSSELL. **FTSE4Good Index Series**. 2021. Disponível em: <https://www.lseg.com/en/ftse-russell/indices/ftse4good>. Acesso em: 07 set. 2024.

G MALKIEL, BURTON. **A Random Walk Down Wall Street The Time-Tested Strategy for Successful Investing**. 2021.

GIESE, Guido et al. Foundations of ESG investing: How ESG affects equity valuation, risk, and performance. **The Journal of Portfolio Management**, v. 45, n. 5, p. 69-83, 2019.

GIL, Antonio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 6. ed. Editora Atlas SA, 2008.

HART, Oliver. Companies Should Maximize Shareholder's Welfare. **Fu Dan Xue Bao. She Hui Ke Xue Ban**, n. 4, p. 122-128, 2018.

HE, Yuanqiong; LAI, Kin Keung. The effect of corporate social responsibility on brand loyalty: the mediating role of brand image. **Total Quality Management & Business Excellence**, v. 25, n. 3-4, p. 249-263, 2014.

JAIN, Mansi; SHARMA, Gagan Deep; SRIVASTAVA, Mrinalini. Can sustainable investment yield better financial returns: A comparative study of ESG indices and MSCI indices. **Risks**, v. 7, n. 1, p. 15, 2019.

JGP. 2020. Carta I ESG. Disponível em: https://esg.jgp.com.br/wp-content/uploads/2021/06/JGP-Primeira-Carta-ESG_Julho-2020-Email.pdf. Acesso em: 10 jun. 2024.

KHAN, Mozaffar; SERAFEIM, George; YOON, Aaron. Corporate sustainability: First evidence on materiality. **The accounting review**, v. 91, n. 6, p. 1697-1724, 2016.

LEAL, Ricardo PC; CARVALHAL, Andre; IERVOLINO, Ana. One decade of evolution of corporate governance practices in Brazil. **Available at SSRN 2611372**, 2015.

LEE, Kaman. Gender differences in Hong Kong adolescent consumers' green purchasing behavior. **Journal of consumer marketing**, v. 26, n. 2, p. 87-96, 2009.

MARQUES, L. The Illusion of a Sustainable Capitalism. Em: MARQUES, L. (Ed.). **Capitalism and Environmental Collapse**. Cham: Springer International Publishing, 2020. p. 333–362.

MATOS, Pedro. **ESG and responsible institutional investing around the world**: A critical review. 2020.

MERCER GLOBAL. **Global Talent Trends Report**, 2020. Disponível em: <https://workingnation.com/wp-content/uploads/2020/03/global-talent-trends-2020-report.pdf>. Acesso em: 15 mai. 2024.

MSCI, Introducing ESG Investing, 2018. Disponível em: <https://www.msci.com/documents/1296102/7943776/ESG+Investing+brochure.pdf/bcac11cb-872b-fe75-34b3-2eaca4526237>. Acesso em: 29 jun. 2024.

PACTO GLOBAL REDE BRASIL. 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**, São Paulo, 1 dez. 2020. Disponível em: <https://www.pactoglobal.org.br/pg/esg>. Acesso em: 11 jun. 2024.

PACTO GLOBAL; STILINGUE. A evolução do ESG no Brasil. Relatório, p. 1-33, 15 abr. 2021. Disponível em: https://d335luupugsy2.cloudfront.net/cms%2Ffiles%2F150560%2F1619627473Estudo_A_Evoluo_do_ESG_no_Brasil.pdf. Acesso em: 11 jun. 2024.

PEDROSO, Fabiano Prado; HASEGAWA, Marcos Minoru; BITTENCOURT, Mauricio Vaz Lobo. SUSTENTABILIDADE EMPRESARIAL NO BRASIL E O ATIVO ESG B11 DE 2021 A 2023. **Revista Paranaense de Desenvolvimento-RPD**, v. 45, n. 146, 2024.

PINTO, Gabriel Ribeiro de Souza. **Sustentabilidade**: a relação entre questões ambientais, sociais e de governança corporativa (ASG) e os investimentos. 2022.

ROBECO SAM. **Dow Jones Sustainability Indices**. 2021. Disponível em: <https://www.spglobal.com/esg/performance/indices/djsi-index-family>. Acesso em: 07 set. 2024.

RUIZ-BLANCO, S.; ROMERO, S.; FERNANDEZ-FEIJOO, B. Green, blue or black, but washing—What company characteristics determine greenwashing? **Environment, Development and Sustainability**, v. 24, n. 3, p. 4024–4045, 1 mar. 2022.

SMITH, Adam. **The wealth of nations [1776]**. na, 1937.

UNITED NATIONS. The Global Compact. **Who Cares Wins: Connecting the Financial Markets to a Changing World**. United Nations, 2004. Disponível em: https://www.unglobalcompact.org/docs/issues_doc/Financial_markets/who_cares_who_wins.pdf. Acesso em: 29 jun. 2024.

VILANOVA, M. E. M. et al. Reflexões sobre as controvérsias do modelo stakeholders capitalism como fator de criação de valor na cadeia da carne bovina brasileira: relevante ou inoperante? **Revista de Gestão Ambiental e Sustentabilidade**, v. 13, n. 1, p. e23761–e23761, 2024.

WEETMAN, Catherine. **A circular economy handbook**: How to build a more resilient, competitive and sustainable business. Kogan Page Publishers, 2020.