

---

**Análise da rentabilidade dos fundos de investimentos sustentáveis brasileiros no período 2010-2016**  
*Analysis of the profitability of Brazilian sustainable investment funds in the period 2010-2016*  
*Análisis de la rentabilidad de los fondos de inversiones sustentables brasileños en el período 2010-2016*

---

**Sérgio Ricardo Mendes Vasconcelos**

Mestre em Ciências Contábeis pela Pontifícia Universidade Católica de São Paulo (PUC-SP)  
Professor-Assistente da Saint Paul Escola de Negócios.  
Endereço: Av. Divino Salvador, 12 apto 141B.  
CEP: 04078-010 - São Paulo/SP - Brasil  
E-mail: [vasconcelos.sergio@hotmail.com](mailto:vasconcelos.sergio@hotmail.com)  
Telefone: (11) 99648-1656

**José Odálio dos Santos**

Doutor em Administração na Fundação Getúlio Vargas de São Paulo (FGV-SP)  
Livre Docente em Administração (Finanças) na Universidade de São Paulo (USP)  
Professor-Titular da Faculdade de Administração e dos Programas de Pós-Graduação em Administração e Ciências Contábeis e Atuariais da Pontifícia Universidade Católica de São Paulo (PUC-SP)  
Endereço: Rua José Yazigi, 341, Bairro Jardim Leonor  
CEP: 05658-020 – São Paulo/SP - Brasil  
E-mail: [j.odalio@pucsp.br](mailto:j.odalio@pucsp.br)  
Telefone: (11) 99113-4631

**José Carlos Marion**

Doutor em Controladoria e Contabilidade pela Universidade de São Paulo (USP)  
Livre Docente pela FEA/USP e Pós-doutorado pela Kansas University, EUA  
Professor-Associado da Pontifícia Universidade Católica de São Paulo (PUC-SP)  
Endereço: Rua Monte Alegre, 984, Perdizes  
CEP: 05014-901 – São paulo/SP - Brasil  
E-mail: [jcmarion@pucsp.br](mailto:jcmarion@pucsp.br)  
Telefone: (11) 99930-2014

**Daniel Reed Bergmann**

Doutor em Administração na área de Finanças pela Universidade de São Paulo (USP)  
Professor-Doutor do Departamento de Administração da Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade da Universidade de São Paulo (USP) e Pesquisador em Finanças e Análise Econômica do Centro de Estudos em Regulação e Infraestrutura da FIA  
Endereço: Rua Cisplatina, 831, Ipiranga  
CEP: 04211-040, São Paulo/SP - Brasil  
Email: [danielrb@usp.br](mailto:danielrb@usp.br)  
Telefone: (11) 98558-4879

Artigo recebido em 14/04/2018. Revisado por pares em 06/05/2019. Reformulado em 20/09/2019. Recomendado para publicação em 20/09/2019 por Carlos Eduardo Facin Lavarda (Editor-Chefe). Publicado em 21/10/2019.

## Resumo

O presente artigo analisou se os Fundos de Investimentos de Ações de Empresas Sustentáveis proporcionaram retornos positivos em relação ao IBOVESPA e ISE. Os resultados indicaram que: a) embora o ISE tenha performado acima do IBOVESPA no período, os fundos conseguiram gerar resultados acima do IBOVESPA, apenas no período 2010 a 2014 (período em que o IBOVESPA apresentou rentabilidade negativa); b) O risco dos fundos apresentou níveis inferiores aos do IBOVESPA em todos os períodos; c) as taxas de administração dos fundos se mostraram elevadas para o nível de retorno. Os resultados mostraram-se consistentes com outras pesquisas, pois indicaram que: i) os Investimentos Sustentáveis apresentaram característica defensiva, com retornos acima do mercado em momentos de crise e abaixo do mercado em momentos de crescimento econômico; ii) relação negativa sustentabilidade e risco; iii) os Investimentos Sustentáveis apresentaram performance ajustada ao risco positivas.

**Palavras-chave:** Fundos de investimento; Empresas sustentáveis; ISE

## Abstract

*This article analyzed whether the equity funds focusing on sustainable companies provided a long-term return, above the market indexes. The results indicated that: a) although the ISE have performed above the IBOVESPA in the period, the analyzed funds were able to generate results above the IBOVESPA only in the period 2010 to 2014 (period, in which the IBOVESPA showed negative returns); b) the risk of the funds was lower than in the IBOVESPA in all periods; c) the management fees practiced by the managers were very high for the level of return presented. The results were consistent with other researches on the subject, since they indicated: i) that the sustainable investments presented defensive characteristics, with returns above the market in moments of crisis and below the market in moments of economic growth; ii) a negative relationship between sustainable and risk; iii) that sustainable investments presented positive risk-adjusted performance.*

**Keywords:** Equity funds; Sustainable companies; ISE

## Resumen

*El presente artículo analizó si los Fondos de Inversiones de Acciones de Empresas Sostenibles proporcionaron retorno a largo plazo. Los resultados indicaron que: a) aunque el ISE ha realizado por encima de IBOVESPA en el período, los Fondos consiguieron generar resultados por encima de IBOVESPA, sólo en el período 2010 a 2014 (período en el que IBOVESPA presentó rentabilidad negativa); b) el riesgo de los Fondos ha tenido niveles inferiores a los de IBOVESPA en todos los períodos; c) las tasas de administración de los fondos se mostraron elevadas para el nivel de retorno presentado. Los resultados se mostraron consistentes con otras investigaciones, pues indicaron que: i) las Inversiones Sostenibles presentaron característica defensiva, con retornos por encima del mercado en momentos de crisis y por debajo del mercado en momentos de crecimiento económico; ii) una relación negativa entre prácticas sostenibles y riesgos; iii) las inversiones sostenibles presentaron un rendimiento ajustado al riesgo positivo.*

**Palabras clave:** Fondos de inversión; Empresas sostenibles; ISE

## 1 Introdução

O tema sustentabilidade vem sendo cada vez mais discutido pelos diversos setores da Sociedade. Assuntos como aquecimento global, falta de água, mudanças climáticas, poluição, enchentes, furacões atraem cada vez mais o interesse do cidadão comum, deixando de ser assunto restrito a pesquisadores e especialistas. Os efeitos das mudanças climáticas já estão

sendo sentidos, em maior ou menor grau, em todo o mundo, gerando um grande debate por parte da sociedade de como podemos minimizar seu crescimento e combater seus efeitos. O termo sustentabilidade passou então a fazer parte do dia a dia de toda sociedade: intelectuais, cientistas, políticos, estudantes, empresários, investidores, artistas e trabalhadores. Segundo Segantini (2012), o desenvolvimento econômico sem critérios sustentáveis, associado à conscientização ambiental dos *stakeholders* tem pressionado as empresas, principalmente as poluidoras, a incorporarem a variável ambiental no processo de tomada de decisão.

A pressão da sociedade levou a discussão para o ambiente empresarial. Tal fato é destacado por Carvalho e Kassai (2014), para quem as empresas já começam a incluir em suas decisões não apenas os aspectos econômicos, mas também as dimensões ambientais, sociais e culturais.

Aqui, surge uma questão essencial de incentivo para o engajamento das empresas na causa da sustentabilidade: se não houver futuro no planeta não haverá empresas; se as práticas das empresas não forem sustentáveis num sentido amplo, que contempla não só os aspectos ambientais, mas também as relações das empresas com seus funcionários, as práticas empresariais, e as contribuições para a sociedade como um todo, também não teremos a continuidade das empresas.

Em 1999, foi criado o Dow Jones Sustainability Index (DJSI), o primeiro índice de ações no mundo com o objetivo de acompanhar o desempenho de mercado de uma carteira formada por empresas selecionadas a partir da adoção de princípios de gestão sustentáveis. Tal prática foi acompanhada por outras Bolsas de Valores: FTSE4Good, de Londres em 2001, o JSE de Johannesburgo em 2003 e o ISE em 2005 na BM&FBovespa no Brasil. Gestores de investimentos do mundo todo passaram a criar fundos de investimentos compostos por empresas reconhecidas por boas práticas de sustentabilidade. No Brasil, o primeiro desses fundos foi o Ethos, criado pelo ABN Amro em 2001. (MARCONDES, 2010).

O mercado brasileiro possui hoje várias alternativas de investimento em Empresas com foco em Sustentabilidade. Dentre elas temos os Fundos de Investimento em Ações, classificados pela ANBIMA (Associação Brasileira das Entidades dos Mercados Financeiro e de Capitais) como Fundos Sustentabilidade/Governança, e os Fundos Indexados que objetivam superar a rentabilidade do ISE (Índice de Sustentabilidade Empresarial). Do ponto de vista dos investidores e do mercado financeiro, a questão é se os investimentos em empresas com gestão e práticas comprovadamente comprometidas com a sustentabilidade conseguem gerar retorno relevante adicional em relação à carteira de mercado, numa visão de longo prazo.

A partir dessas reflexões surgiu o problema dessa pesquisa: Os fundos de investimento de ações de empresas com foco em sustentabilidade apresentam retornos superiores de longo prazo estatisticamente significativos em relação aos índices IBOVESPA (principal índice de mercado brasileiro) e ISE (principal benchmark de ações de Empresas com foco em Sustentabilidade brasileiro)? Como objetivos secundários teve-se de analisar o comportamento do risco e do retorno desses fundos em relação ao IBOVESPA ao ISE.

Ao considerar a relevância e atualidade do tema, o potencial de crescimento de investimentos em fundos compostos por empresas que adotam práticas de sustentabilidade, a importância para os gestores de carteiras e o grande interesse acadêmico pelo tema, considerou-se oportuna a ocasião para o desenvolvimento dessa pesquisa.

## **2 Fundamentação Teórica**

### **2.1 Sustentabilidade, responsabilidade social corporativa e retorno**

A estruturação do tema sustentabilidade surgiu com a necessidade de se lidar com os problemas provocados pela deterioração do meio ambiente causada pelo desenvolvimento

---

econômico, mas o assunto vem sendo discutido por várias disciplinas sendo que cada uma delas traz uma abordagem com diferentes ênfases (CAPARELLI; BARROS; DIAS, 2010). Os conceitos de sustentabilidade foram lançados em 1987 por meio do relatório *Nosso Futuro Comum*, elaborado pela Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, criada pela ONU e liderado pela ex-primeira-ministra da Noruega, Gro Harlem Brundtland, visando estudar as inter-relações entre meio ambiente e desenvolvimento. O Relatório *Brundtland*, como ficou conhecido, introduziu a expressão “desenvolvimento sustentável”, referindo-se à capacidade de produzir os bens necessários para o presente sem comprometer as gerações futuras, estabelecendo os limites éticos da relação das empresas com o mundo e tornou universal o princípio da solidariedade intergeracional (MARCONDES; BACARJI, 2010).

Segundo Machado, Machado e Corrar (2009), são vários os termos utilizados para destacar a responsabilidade das empresas além dos objetivos financeiros: sustentabilidade empresarial, responsabilidade social empresarial, ética empresarial, cidadania corporativa, *Triple Bottom Line* e responsabilidade social corporativa (RSC), dentre outros.

Aqui surge a questão essencial de incentivo para o engajamento das empresas na causa sobre sustentabilidade. O futuro do próprio capitalismo depende da sustentabilidade. Para Elkington (2012), o desafio é desenvolver uma economia que possa ser desenvolvida de forma sustentável, indefinidamente, pelo planeta.

Na literatura acadêmica verificam-se duas correntes em relação à Sustentabilidade e à RSC. Um grupo de acadêmicos defende a visão dos *stockholders* (ou *shareholders*) na qual as organizações devem se ater a buscar lucros, enquanto que outro grupo, defende que os gestores têm deveres para com os grupos afetados pelas decisões da firma, os *stakeholders*. (MACHADO; ZYLBERSZTAJN, 2004).

Friedman (1970), critica a responsabilidade social por parte das empresas por entender que os gastos com ações de responsabilidade social trariam prejuízos aos acionistas (redução de lucros), aos clientes (aumento nos preços), aos empregados (menores salários). Machado Filho e Zylbersztajn (2004) sintetizam o pensamento dos liberais sobre responsabilidade social, na qual a função-objetivo das empresas deve ser sempre a busca do maior retorno possível para seus acionistas dentro de limites éticos do comportamento empresarial. Passa a ser dos acionistas a decisão do que fazer com os retornos gerados pelas empresas. O indivíduo deve decidir em acumular a riqueza ou distribuir benefícios para a sociedade.

A Teoria dos *Stakeholders*, por sua vez, estabelece que os administradores devem tomar decisões levando-se em conta todas as partes interessadas (*stakeholders*) da empresa (JENSEN, 2002). Segundo essa Teoria, os gestores tem a obrigação ética de respeitar os direitos e promover o bem a todos os *stakeholders* como clientes, fornecedores, funcionários, acionistas majoritários e minoritários e comunidade local, uma vez que esses *stakeholders* são impactados pelas decisões da empresa (MACHADO; ZYLBERSZTAJN, 2004). Já Jensen (2002) defende que a empresa deve buscar sempre a maximização do valor dos acionistas, sem rejeitar as ações de responsabilidade social, mas incorporando-as na estratégia de maximização do valor.

Segantini (2012) enfatiza a pressão dos *stakeholders* na melhoria da *performance* econômica das empresas, mas, considerando os aspectos sociais e ambientais. Esty e Winston (2008), afirmam que existem duas fontes de pressão por trás da gestão sustentável pelas empresas: os limites do mundo natural que possam restringir as operações de negócios, e o número cada vez maior de *stakeholders* preocupados com questões ambientais (governos, cidadãos, ONGs, clientes, empregados, e mais recentemente, bancos e seguradoras).

A literatura descreve ainda outras teorias relevantes relacionadas à Sustentabilidade ou Responsabilidade Social Corporativa (RSC), como a Teoria da Sinalização (TEIXEIRA; NOSSA; FUNCHAL, 2011) e a Teoria dos Custos de Transação (KRUEL, 2011).

Para Teixeira, Nossa e Funchal (2011) a Teoria da Sinalização pode explicar que as

empresas engajadas com os princípios da RSC enviam um sinal (informação) para o mercado com a finalidade de mitigar incertezas sobre a verdadeira qualidade de seu atributo. Esse mecanismo teria o intuito de mudar as crenças dos investidores e/ou credores que, até então, poderiam não ter conhecimento das boas práticas de sustentabilidade da empresa. Costa (2007) adverte para a importância da comunicação: “Não adianta a adoção de diversas ações no intuito de aumentar valor das empresas, se clientes e investidores não têm conhecimento de tais fatos e são incapazes de precificá-los. Existem, portanto, dois aspectos que estão estritamente conectados, são eles: a eficiência de mercado e a precificação de ativos”.

Enquanto que a Teoria dos *Stakeholders* postula que os gestores devem tomar decisões que levem em conta os interesses de todos os interessados e afetados pelas ações da empresa, a Teoria dos Custos de Transação também é utilizada para explicar a relação positiva entre os investimentos socioambientais e a performance financeira, uma vez que as empresas com boa imagem externa a respeito de sua responsabilidade social, obtêm vantagens e menores custos no relacionamento com seus *stakeholders*. (KRUEL, 2011).

Hoje diversos analistas financeiros vêm a gestão ambiental como um sinal de boa administração de um modo geral. Existe a crença de que as empresas que gerenciam bem os problemas ambientais gerenciam melhor todos os problemas, sendo um indicador de empresas com potencial de desempenho superior (ESTY; WINSTON, 2008, pp. 89 e 313). Surgiram então os Investimentos Socialmente Responsáveis - ISR (também conhecidos pela sigla em inglês *SRI – Socially Responsible Investments*) cujos investidores se utilizam de critérios sociais, ambientais, éticos e/ou de governança na seleção ou gerenciamento de seus portfólios (MONZONI; BIDERMAN; BRITO, 2006).

São muitos os padrões e diretrizes existentes visando avaliar o grau de responsabilidade socioambiental das empresas, gerando, por conta dessa diversidade de padrões, um desafio de comparação justa e transparente nessa avaliação. O surgimento de índices de sustentabilidade ajudam na formação de um modelo de comparação entre empresas, servindo como parâmetro para a composição e comparação da performance de fundos ISR (MONZONI; BIDERMAN; BRITO, 2006).

O mercado de ISR ainda é incipiente no Brasil. De acordo com a ANBIMA, o total de recursos aplicados em Fundos de Investimentos no Brasil em dez/16 era R\$ 3.5 trilhões, dos quais R\$ 150 bilhões (4,3%) estavam aplicados em Fundos de Ações. Desses R\$ 150 bilhões, a maior parte dos investimentos estavam dirigidos no segmento de Ações Livre (35%), seguido pelos Fundos Fechados de Ações com 30% dos recursos. Os Fundos classificados como Sustentabilidade/Governança representavam a menor participação desse segmento, com apenas 0,4% dos recursos investidos.

Deve-se observar o alerta feito por Guimarães (2010) de que a sustentabilidade pode ser entendida por múltiplos conceitos ainda em desenvolvimento na literatura e a inclusão de uma empresa num determinado índice não garante por si que ela seja sustentável. Do ponto de vista do investidor, deve se ter em mente a característica de longo prazo dos investimentos em ações em geral, e também dos investimentos em empresas sustentáveis.

## **2.2 Pesquisas empíricas sobre o tema**

### **2.2.1 Pesquisas internacionais**

Foram feitos vários estudos sobre o impacto da inclusão ou exclusão das empresas em índices de sustentabilidade nos preços das ações, com resultados conflitantes. Ziegler (2012) encontrou impactos positivos estatisticamente relevantes sobre o rendimento dos ativos pela inclusão no índice DJSI World para os países da Europa continental entre os anos de 99 e 2003, exceto no Reino Unido e na Irlanda. Roca et al. (2013) encontraram retornos anormais negativos

tanto na inclusão quanto na exclusão das empresas asiáticas no DJSI World no período 2002-2010, bem como um aumento no risco não sistemático, indicando que o mercado asiático precifica sustentabilidade de uma maneira negativa. O trabalho de Oberndorfer et al. (2013) também detectou que os mercados penalizaram as ações de empresas que foram incluídas no índice DJSI World, mas não encontraram retornos anormais na inclusão no DJSI nos anos de 99 a 2002.

Os trabalhos de Clacher e Hagendorf (2012), Cheung (2011) e de Curran e Moran (2007) não encontraram evidências fortes a favor de uma reação positiva no mercado pela inclusão de empresas em índices de RSC ou de Sustentabilidade. Becchetti, Ciciretti e Hasan (2009) concluíram que a exclusão do índice Domini tem um efeito significativo e negativo em torno da data do anúncio da exclusão das empresas ao índice, mas o mesmo não ocorre para eventos de adição. Jacobs, Singhal e Subramanian (2010) detectaram que os anúncios de doações para entidades associadas a causas ecológicas e a obtenção da certificação ISO 14001 provocaram impactos positivos nos preços das ações enquanto que a divulgação de reduções voluntárias de carbono levou a reações negativas (no mercado americano de 2004 a 2006).

Os estudos sobre a superioridade (ou não) dos ISR em relação aos demais também não se mostraram conclusivos. Mollet e Ziegler (2014) não encontraram retornos anormais positivos ou negativos significativos das empresas com RSC em relação às demais, tanto no mercado americano quanto no mercado europeu. Xiao et al. (2013) concluíram que os investimentos de sustentabilidade não têm impacto significativo nos retornos de ações globais.

Vários estudos indicam, por sua vez, que as empresas com práticas de RSC obtêm melhores resultados durante os períodos de crises econômicas, indicando que possuem uma característica de menor risco que as demais empresas. Nofsinger e Varma (2014) detectaram que os fundos de ISR tiveram uma *performance* superior em relação aos demais durante as crises de 2001 e 2008, e que fora dessas janelas, os fundos tradicionais obtiveram resultados melhores. Outras pesquisas chegaram a conclusões semelhantes, como os trabalhos de Silva e Cortez (2016) e de Nakai, Yamaguchi e Takeuchi (2016).

Já as análises de performance entre investimentos em fundos de empresas com RSC em relação às demais não são conclusivas. Brzeszczyński e McIntosh (2014) analisaram a *performance* do índice de ações sustentáveis Global100 em relação aos índices de mercado do Reino Unido nos anos de 2000 a 2010 e identificaram uma performance positiva dos fundos Sustentáveis, tendo como medidas o retorno ajustado ao risco. Já Renneboog, Horst e Zhang (2008) concluíram que os fundos ISR nos EUA, Reino Unido e em muitos países da Europa continental e da Ásia-Pacífico apresentam um desempenho inferior a em relação aos seus padrões de referência nacionais. O estudo de López, Garcia e Rodriguez (2007) constatou que os resultados das empresas tem relação com práticas de RSC, impactando negativamente a *performance* das empresas cotadas no DJSI no curto prazo em relação às demais, piora essa que estaria relacionada aos custos iniciais de implementação da sustentabilidade na estratégia das empresas.

## 2.2.2 Pesquisas nacionais

No Brasil, as pesquisas sobre o impacto na performance financeira das empresas pela inclusão em Índices de Sustentabilidade também apresentam resultados ambíguos. Figlioli (2012) identificou retornos anormais positivos nos preços das ações após a divulgação das carteiras do ISE no período 2005-2009, mas apenas os fatores associados às dimensões econômicas puderam explicar essa valorização. Os estudos de Lima (2011) e Caparelli, Barros e Dias (2010) também encontraram evidências de retornos anormais positivos após o anúncio de inclusão de empresas nas carteiras do ISE. Por sua vez, Tavares (2011) detectou retornos

anormais negativos das empresas que saíram do ISE no período 2001 a 2010, indicando uma penalização do mercado, enquanto que os estudos de Krueh (2011), Silva, Coelho e Luz (2008) e de Guimarães (2010) não identificaram retornos anormais significativos na entrada ou saída do ISE em relação aos índices de mercado.

As pesquisas empíricas também apresentaram resultados diversos quanto à relação entre sustentabilidade ou RSC e a *performance* financeira das empresas.

Freguete, Nossa e Funchal (2015) constataram que as empresas socialmente responsáveis não tiveram um desempenho financeiro superior em relação às outras firmas do mercado durante o período da crise de 2008. Por outro lado, Claro e Claro (2014) identificaram que as empresas não financeiras que investiram em sustentabilidade tiveram resultados melhores no período pós-crise de 2008. A pesquisa de Chitolina (2012) indicou que os resultados econômicos em termos de valorização da empresa (Q de Tobin) foram 20% maiores com riscos 9% menores (beta) das empresas sustentáveis em relação ao grupo de controle no período de 2005 a 2010, enquanto que Tavares (2011) demonstrou que as empresas listadas no ISE possuem maior *price to book* (maior valor de mercado sobre o valor contábil) quando comparadas com as empresas não listadas no ISE. Segantini (2012) analisou as condutas ambientais e o desempenho econômico de uma amostra de 10 empresas que compõe a carteira do ISE desde 2005 até 2010 e observou baixa causalidade entre as variáveis financeiras e as práticas de sustentabilidade. Costa (2007) também não encontrou uma relação estatisticamente significativa entre o desempenho financeiro e a adoção de práticas de sustentabilidade. Machado, Machado e Corrar (2009), Cavalcante, Bruni e Costa (2009) e Rezende, Nunes e Portela, (2008) desenvolveram estudos semelhantes, não encontrando também diferenças significativas entre o ISE e os demais índices da BM&FBovespa.

Os diversos estudos nacionais realizados sobre o impacto da adoção dos princípios de sustentabilidade ou RSC corroboraram os pressupostos teóricos que a adoção desses princípios provoca redução nos riscos das empresas.

Cunha e Samanez (2014) analisaram as ações integrantes do ISE no período de 2005 a 2010 e não encontraram diferencial significativo de retorno e risco das ações do ISE em relação às demais ações da Bolsa, embora tenha encontrado um nível de risco diversificável mais baixo nas empresas constantes do ISE em relação às demais. Gonçalves et al. (2013) concluíram que as empresas que divulgam suas ações sociais e de sustentabilidade conseguiram níveis de custo de capital mais baixo que as demais. Teixeira, Nossa e Funchal (2011) detectaram que as empresas que sinalizaram RSC (medidas pela inclusão no ISE) tiveram uma relação **negativa** com o endividamento e risco quando comparadas com as demais. Moraes (2012) por sua vez demonstrou que a probabilidade de insolvência das empresas pertencentes ao ISE foi menor que as de um grupo de controle composta por empresas de mesmo grupo econômico. Os estudos de Espejo (2011) e de Milani et al. (2012) indicaram que tanto a presença no ISE quanto os mecanismos diferenciados de governança puderam ser apresentados como fatores de redução de risco.

### 3 Procedimentos Metodológicos

Este trabalho teve como meta analisar a rentabilidade dos Fundos de Investimentos Ativos de Ações de Empresas com foco em Sustentabilidade disponíveis no mercado brasileiro cujos gestores têm como objetivos superar a rentabilidade do ISE – Índice de Sustentabilidade Empresarial da BM&FBovespa ou investir em empresas que adotem bons princípios de responsabilidade social e ambiental, segundo critérios definidos por esses gestores. Em busca do objetivo proposto por essa pesquisa, foi realizado um estudo de natureza descritiva, com abordagem quantitativa.

Foram analisadas as características dos Fundos de Investimentos em Ações ANBIMA como de Ações Indexados e Ações Sustentabilidade/Governança, de modo a identificar aqueles que tinham como objetivo ou superar a rentabilidade do ISE ou em investir em empresas escolhidas a partir de princípios de Governança Corporativa e de responsabilidade social e ambiental. A análise foi feita com base nas informações obtidas nos sites da ANBIMA, da CVM (Comissão de Valores Mobiliários) e do Jornal Valor Econômico. Após uma primeira análise, foram excluídos: os Fundos de Investimentos de gestão passiva e de ETFs, uma vez que esses fundos buscam simplesmente replicar a carteira do ISE; e os Fundos de Investimentos exclusivos de entidades de previdência complementar, por não fazer parte do foco dessa pesquisa.

O estudo ficou então delimitado à análise de 15 Fundos de Investimentos de ações. Uma vez definida a base amostral, foram coletados junto ao site da CVM o valor diário das cotas de cada um desses fundos para o período analisado, base para o cálculo das rentabilidades e demais indicadores utilizados nesse estudo. O horizonte escolhido para essa pesquisa foi o período de 2010 a 2016, e se deu em função da própria natureza de longo prazo de investimentos em ações. Os fundos que não tiveram operações durante todo o período selecionado também foram excluídos da pesquisa.

A Tabela 1 apresenta uma visão geral dos fundos selecionados com o nome do fundo, gestor, classificação ANBIMA, valor do Patrimônio do fundo em 31/12/16, taxa de administração cobrada dos investidores (% aa) e existência ou não de taxa de performance.

A partir dos dados coletados foram calculados o retorno médio diário contínuo de cada um dos fundos, seu desvio padrão sendo então essas informações comparadas com a performance das carteiras do IBOVESPA e o ISE no mesmo período. As análises da performance ajustada ao risco foram feitas por meio do Índice de Sharpe (IS) e do Índice de Sharpe Generalizado (ISG).

**Tabela 1:** Visão geral dos Fundos de Investimentos selecionados nessa pesquisa

	Nome de Fantasia do Fundo	Gestor	Class. Anbima (Ações)	PL R\$ MM	Tx Adm	Tx Perf.
1	Bradesco FIA Índice de Sustentab. Empresarial	BRAM	Sustent/GC	11,1	0,6%	N
2	Bradesco H FICFI de Ações Sustentabilidade Brad Prime FIC FIA Índice Sustentab. Empresarial	BRAM	Indexado	9,0	2,5%	N
3	Bradesco FIC FIA Planeta Sustentável	BRAM	Sustent/GC	1,0	3,5%	N
4	Bradesco H FI de Ações SRI	BRAM	Sustent/GC	8,6	0,6%	N
5	Western Asset Ações Sustentab. Empres. FICFI	Western	Sustent/GC	31,5	4,0%	N
6	Votorantim FIA Sustentabilidade	Votorantim	Sustent/GC	1,8	0,6%	20%
7	BB Ações Índice de Sustent. Empresarial Jovem	BB DTVM	Indexado	8,5	2,5%	N
8	Caixa Ações FI ISE	CEF	Sustent/GC	3,5	1,5%	N
9	Itau Ações Excelencia Social FICFI	Itau	Sustent/GC	20,7	3,0%	N
10	Itau Excelencia Social Ações FI	Itau	Sustent/GC	92,9	0,6%	N
11	Itau Person Ações Excelencia Social FICFI	Itau	Sustent/GC	53,5	2,0%	N
12	Itau Private Excelencia Social Ações FICFI	Itau	Sustent/GC	7,3	1,3%	N
13	Santander FI Ethical II Ações	Santander	Sustent/GC	62,2	0,6%	N
14	Santander FICFI Ethical Ações	Santander	Sustent/GC	39,5	3,0%	N

**Nota.** Fonte: ANBIMA, CVM. Valor do PL (Patrimônio Líquido) em 13/12/2016. Tx. Adm. Indica a Taxa de Administração cobrada pelo Fundo (% a.a). Tx. Perf. Indica se o Fundo cobra ou não Taxa de Performance.

**Fonte:** elaborado pelos autores.

De todos os indicadores de avaliação de retorno ajustado ao risco, possivelmente o mais conhecido seja o Índice de Sharpe (IS), que apura o prêmio oferecido por um investimento para cada percentual adicional de risco assumido (desvio padrão). Segundo Assaf (2014):

$$\text{Índice de Sharpe} = \frac{R_p - R_f}{\sigma_{R_p}}$$

Em que:

$R_p$  : o retorno de uma carteira constituída por ativos com risco;

$R_f$  : a taxa de juros livre de risco; e

$\sigma_{R_p}$  : o desvio-padrão dessa carteira.

No mercado nacional costuma-se utilizar o IBOVESPA como o benchmark do mercado para as carteiras de renda variável, em substituição à taxa livre de risco (ASSAF, 2014; FORTUNA, 2013).

O Índice de Sharpe Generalizado - ISG, também conhecido como *Information Ratio* (IR), foi desenvolvido pelo próprio Sharpe em 1994 modificando o índice original, sendo definido pelo retorno adicional da carteira em relação ao benchmark em relação ao risco residual (desvio padrão da diferença entre o risco da carteira e o risco do benchmark). O risco residual também é conhecido como *Tracking Error* e, quanto menor esse índice, mais próximo o risco do portfólio do risco do *benchmark* (OLIVEIRA; SOUZA, 2015):

$$\text{Índice de Sharpe Generalizado (ISG)} = \frac{R_p - R_b}{\sigma_{(R_p - R_b)}}$$

Em que:

$R_p$ : o **retorno** de uma carteira constituída por ativos com risco;

$R_b$  : o retorno do *benchmark* (índice de referência); e

$\sigma_{(R_p - R_b)}$ : o desvio-padrão da diferença entre o retorno da carteira e o retorno do *benchmark*.

O ISG é uma medida de retorno muito usada para fundos de gestão passiva e que procura medir a aderência da carteira em relação ao seu *benchmark*. Ele mostra ao investidor o valor adicional de retorno em relação ao *benchmark* por unidade adicional de risco assumido. Para uma carteira de gestão passiva, o valor ideal do ISG deveria ser igual a zero. (FORTUNA, 2013).

Nesse trabalho as análises da relação de risco e retorno das carteiras dos Fundos de Investimentos foram feitas por meio do Índice de Sharpe e do Índice de Sharpe Generalizado, por serem os mais usados pelo mercado financeiro brasileiro, calculados substituindo-se a taxa livre de risco da fórmula original pelo IBOVESPA, *benchmark* do mercado de ações no Brasil, conforme defendido por Assaf (2014) e Fortuna (2013).

Para se atingir o objetivo proposto nesse trabalho de se verificar se os investimentos em empresas com gestão e práticas comprovadamente comprometidas com a sustentabilidade conseguem gerar retorno adicional relevante em relação às carteiras de mercado, foram calculados:

- . o diferencial de retorno de cada um dos fundos comparados em relação ao Ibovespa e ao ISE;
- . o diferencial de retorno da média de retorno dos fundos em relação ao Ibovespa;
- . o diferencial de retorno do índice ISE em relação ao Ibovespa;
- . o retorno ajustado ao risco da média dos fundos por meio do Índice de Sharpe.

Para complementar a análise dos resultados, estudamos o impacto das taxas de administração na rentabilidade dos fundos no período analisado.

Os resultados apurados foram submetidos a testes estatísticos de normalidade (Teste de K/S) e a testes não paramétricos de Wilcoxon e de Mann-Whitney visando determinar a significância desses resultados. A tabela 2 apresenta uma visão geral das análises realizadas nesse trabalho.

**Tabela 2:** Visão geral das análises da performance dos Fundos de Investimentos selecionados nessa pesquisa em relação aos benchmarks

Comparativos de rentabilidade	Cálculo	Análise estatística
Varição da performance de cada um dos fundos em relação ao Ibovespa	Retorno médio diário de <u>cada um</u> dos fundos – retorno médio diário do Ibovespa	Teste de normalidade de K/S indicou que a distribuição dos dados não é normal. Aplicação de teste não paramétricos de Wilcoxon (amostras pareadas) para determinar se as diferenças entre as performances são estatisticamente significativas
Varição da média da rentabilidade dos fundos em relação ao Ibovespa	Retorno médio diário dos <u>15</u> fundos – retorno médio diário do Ibovespa	
Varição da performance de cada um dos fundos em relação ao ISE	Retorno médio diário de <u>cada um</u> dos fundos – retorno médio diário do ISE	
Retorno ajustado ao risco	Média dos Índices de Sharpe dos 15 fundos analisados.	Teste T para médias iguais a zero, visando avaliar se a média dos Índices de Sharpe dos Fundos analisados é ou não diferente de zero.
Comparação dos Fundos de Investimentos com diferentes níveis de taxa de administração	2 Separação dos fundos em 2 grupos: os com taxas de administração acima da média e com taxas de administração abaixo da média	E na comparação dos Fundos com diferentes níveis de taxa de administração foi utilizado o teste de amostras independentes de Mann-Whitney.

Fonte: elaborado pelos autores

Os cálculos foram realizados em planilha eletrônica Microsoft Excel 2013 e no software estatístico SPSS versão 17.

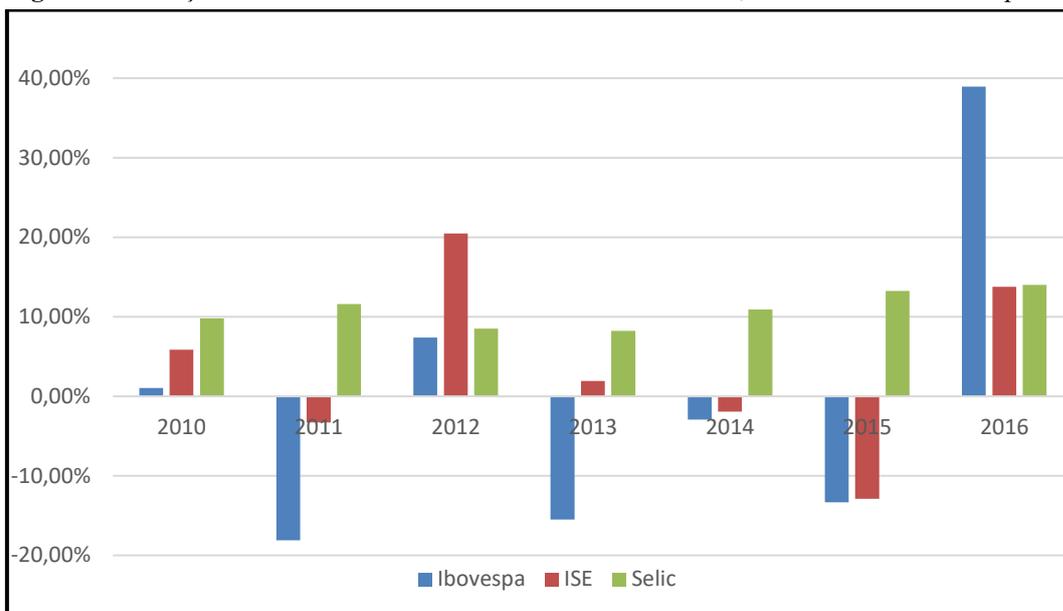
#### 4 Resultados

O período de 2010 a 2016 foi marcado por forte instabilidade política, iniciando-se com um processo eleitoral extremamente polarizado e que levou à reeleição da presidente Dilma e de seu posterior *impeachment* com a posse do então vice-presidente Michel Temer.

O mercado de ações no Brasil foi fortemente afetado por conta desse cenário, apresentando alta volatilidade e forte desvalorização em vários momentos. A instabilidade política, o aumento do déficit público, o recrudescimento da inflação, e a perda do grau de investimento soberano brasileiro afetaram significativamente o mercado acionário. Do lado externo, a perspectiva de aumento da taxa de juros nos Estados Unidos e a redução do crescimento da economia chinesa também contribuíram para esse cenário de instabilidade. O mercado financeiro via na troca da presidência uma oportunidade para a revisão da política econômica e a cada vez que o cenário de *impeachment* se tornava mais viável, a bolsa brasileira respondia com entusiasmo. Com a definição do *impeachment* e a posse de Michel Temer a bolsa reagiu fechando o ano de 2016 com valorização de quase 39%.

O Índice IBOVESPA apresentou retorno negativo em 4 dos 7 anos analisados nessa pesquisa enquanto que o ISE, apresentou retorno negativo em apenas 3 dos 7 períodos da pesquisa. O ISE obteve valorização acumulada superior ao IBOVESPA no período 2010-2014 enquanto que o IBOVESPA superou a rentabilidade do ISE no período 2015-2016. A comparação pode ser visualizada na Figura 1.

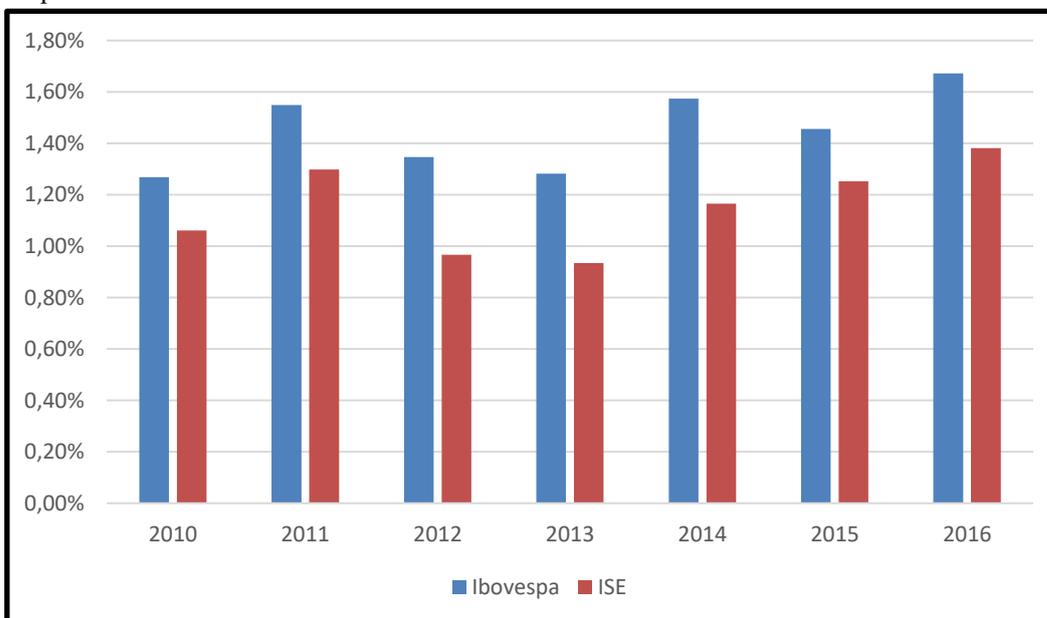
**Figura 1:** Evolução anual da Rentabilidade dos Índices IBOVESPA, ISE e da Taxa Selic no período 2010- 2016



Fonte: elaborado pelos autores.

O desvio padrão do ISE, por sua vez, se apresentou em níveis inferiores aos do IBOVESPA em todos os períodos analisados conforme apresentado na Figura 2, indicando o caráter de menor risco dos ISR, indo ao encontro da literatura e de várias pesquisas empíricas sobre o tema.

**Figura 2:** Evolução anual do desvio padrão dos Índices IBOVESPA e ISE, calculados a partir do retorno diário, no período 2010-2016



Fonte: elaborado pelos autores.

Com base nesse cenário decidiu-se apresentar a *performance* dos Fundos de Investimentos Ativos em Ações de Empresas Sustentáveis em 2 subperíodos de tempo: 2010 a 2014 e 2015-2016 visando avaliar os fundos num período em que o ISE apresentou *performance*

acumulada superior ao IBOVESPA (2010-2014) e num outro período em que ao contrário, o IBOVESPA superou o ISE (2015-2016). Os dados das rentabilidades segregadas nesses 2 períodos estão apresentados na Tabela 3.

No período 2010 a 2014, a rentabilidade do ISE foi superior à do IBOVESPA (que foi negativa no período), mas ficou bem abaixo da remuneração da Taxa Selic. Apenas um Fundo obteve rentabilidade acima do ISE e 11 obtiveram rentabilidade positiva acima do IBOVESPA no período. O ISE, bem como todos os Fundos de Ações analisados nesse período tiveram um desvio padrão abaixo do apresentado pelo IBOVESPA, reforçando o caráter de menor risco dos ISR. Todos os 15 fundos foram eficientes na obtenção de retornos adicionais ao IBOVESPA em relação ao risco da carteira, medidos por meio do IS e ISG. .

**Tabela 3:** Indicadores de *Performance* dos Fundos de Investimentos Ativos de Ações de Empresas Sustentáveis nos períodos 2010 a 2014 e 2015 a 2016.

Fundo	Subperíodo 2010 a 2014				Subperíodo 2015 a 2016			
	Rentab. Diária (%)	Desvio Padrão (%)	Índice de Sharpe	Índice de Sharpe Gener.	Rentab. Diária (%)	Desvio Padrão (%)	Índice de Sharpe	Índice de Sharpe Gener.
1	0,0219%	1,05%	0,045	0,077	-0,0205%	1,22%	-0,047	-0,081
2	-0,0195%	1,20%	0,005	0,013	-0,0178%	1,24%	-0,044	-0,094
3	0,0141%	1,05%	0,037	0,064	-0,0286%	1,20%	-0,055	-0,098
4	0,0094%	1,05%	0,033	0,057	-0,0362%	1,19%	-0,061	-0,110
5	-0,0118%	1,21%	0,011	0,031	-0,0106%	1,26%	-0,038	-0,081
6	-0,0037%	1,12%	0,019	0,042	-0,0181%	1,27%	-0,043	-0,099
7	0,0141%	1,10%	0,036	0,064	-0,0053%	1,21%	-0,035	-0,068
8	0,0141%	1,10%	0,036	0,071	-0,0085%	1,32%	-0,035	-0,082
9	0,0109%	1,08%	0,033	0,063	-0,0071%	1,29%	-0,034	-0,073
10	0,0012%	1,12%	0,023	0,049	-0,0067%	1,39%	-0,031	-0,057
11	0,0113%	1,12%	0,032	0,067	0,0037%	1,36%	-0,025	-0,060
12	0,0052%	1,12%	0,027	0,057	-0,0025%	1,34%	-0,029	-0,072
13	0,0081%	1,12%	0,030	0,061	0,0000%	1,34%	-0,028	-0,071
14	0,0069%	1,11%	0,029	0,058	-0,0140%	1,25%	-0,041	-0,084
15	-0,0027%	1,11%	0,020	0,041	-0,0239%	1,25%	-0,049	-0,100
<b>Ibovespa</b>	<b>-0,0251%</b>	<b>1,41%</b>			<b>0,0370%</b>	<b>1,56%</b>		
<b>ISE</b>	<b>0,0166%</b>	<b>1,09%</b>			<b>-0,0018%</b>	<b>1,32%</b>		
Tx. Selic	0,0371%	0,01%			0,0511%	0,00%		

**Nota.** Valores da rentabilidade média diária (% a.d.), do desvio padrão, e dos Índices de Sharpe (IS) e Sharpe Generalizado (ISG) para cada um dos 15 fundos analisados, calculados para os 2 subperíodos da pesquisa.

**Fonte:** elaborado pelos autores.

Já no período 2015-2016, a rentabilidade média diária do IBOVESPA foi de 0,037%, enquanto que o ISE apresentou um retorno diário médio negativo. Apenas um Fundo obteve rentabilidade acima do ISE. Nenhum dos 15 fundos analisados apresentaram IS e ISG positivos, ou seja, não conseguiram gerar retorno adicional em relação ao IBOVESPA. Novamente o ISE e todos os fundos analisados tiveram um risco, apurado pelo desvio padrão, abaixo do apresentado pelo IBOVESPA enquanto que dez dos fundos apresentaram desvio padrão em

níveis inferiores ao do ISE. Nesse período (coincidente com o segundo mandato da presidente Dilma) houve aumento geral nos níveis de desvio padrão do mercado como um todo em relação ao período 2010-2014 (1º. Mandato).

#### 4.1 Resultados da pesquisa para o período consolidado 2010 a 2016

No período consolidado, a taxa livre de risco da economia (taxa Selic) foi superior ao rendimento do ISE e do IBOVESPA (que apresentou rendimento negativo). Nenhum dos fundos analisados tiveram rentabilidade acima do ISE e 9 deles obtiveram rentabilidade positiva acima do IBOVESPA. Dos 15 fundos analisados, 11 apresentaram quocientes positivos para IS e ISG, ou seja, apresentaram retorno ajustado ao risco positivos. Assim como ocorreu nos períodos parciais, os níveis de níveis de risco do ISE e dos 15 fundos analisados no período 2010-2016, medidos pelo desvio padrão, foram inferiores aos do Índice IBOVESPA.

**Tabela 4:** Indicadores de *Performance* dos Fundos de Investimentos Ativos de Ações de Empresas Sustentáveis no período 2010 a 2016

Fundo	Coefic. Beta	Tracking error (ISE) *	Rentab. Diária (%)	Desvio Padrão (%)	Índice de Sharpe	Índice de Sharpe Gener.
1	0,69	0,30%	0,0098%	1,10%	0,016	0,027
2	0,79	0,32%	-0,0190%	1,21%	-0,010	-0,024
3	0,69	0,28%	0,0020%	1,09%	0,009	0,015
4	0,69	0,28%	-0,0036%	1,09%	0,003	0,006
5	0,80	0,32%	-0,0115%	1,23%	-0,003	-0,009
6	0,76	0,15%	-0,0078%	1,17%	0,000	-0,001
7	0,71	0,27%	0,0086%	1,13%	0,014	0,026
8	0,75	0,05%	0,0077%	1,16%	0,013	0,027
9	0,72	0,12%	0,0057%	1,14%	0,012	0,022
10	0,75	0,35%	-0,0011%	1,21%	0,005	0,010
11	0,76	0,23%	0,0092%	1,19%	0,014	0,030
12	0,76	0,22%	0,0030%	1,19%	0,009	0,019
13	0,77	0,20%	0,0058%	1,19%	0,011	0,025
14	0,73	0,24%	0,0010%	1,15%	0,007	0,015
15	0,73	0,24%	-0,0088%	1,15%	-0,001	-0,002
<b>Ibovespa</b>			<b>-0,0074%</b>	<b>1,46%</b>		
<b>ISE</b>			<b>0,0114%</b>	<b>1,16%</b>		
Tx. Selic			0,0411%	0,01%		

**Nota.** Valores da rentabilidade média diária (% a.d.), do desvio padrão, e dos Índices de Sharpe (IS) e Sharpe Generalizado (ISG) para cada um dos 15 fundos analisados, calculados para o período 2010 a 2016. O coeficiente beta exprime o risco sistemático de um ativo, identificado como o parâmetro angular na reta de regressão linear desse ativo em relação à carteira de mercado (quanto maior o coeficiente, maior o risco do portfólio; valores próximos de 1 indicam risco nos mesmos níveis do risco de mercado). O Tracking Error (TE) indica o grau de gestão passiva de uma carteira em relação ao seu benchmark e nesse trabalho foi calculado em relação ao ISE. Quanto maior a aderência, mais próximo de zero é o TE.

**Fonte:** elaborado pelos autores.

O Coeficiente Beta dos fundos se apresentou na faixa 0,69 a 0,80 o que representa um risco bem próximo ao do IBOVESPA. Em relação ao *Tracking Error* (TE), o Fundo 8 é a que

apresentou maior característica de gestão passiva (TE = 0,05%), seguida da carteira do Fundo 9 (TE= 0,12%) e depois pelo Fundo 6 (TE= 0,15%). Por serem fundos ativos, ou seja, com expectativa de superar a performance do índice de referência ISE, esperava-se que os valores de *Tracking Error* dos fundos indicassem um maior descolamento do índice ISE. Os dados estão apresentados na Tabela 4.

Merece destaque o fato que em todos os períodos analisados, o nível de risco dos fundos e do índice ISE, medidos pelo desvio padrão, se apresentaram abaixo do Ibovespa. Em seguida serão apresentados os testes estatísticos de significância relativos às diferenças de performance dos fundos em relação ao índice de mercado Ibovespa e em relação ao ISE.

#### 4.2 Comparação da performance entre os Fundos de Investimentos e do ISE com o IBOVESPA

Os testes de normalidade de *Kolmogorov-Smirnov* (K-S) apontaram para a não normalidade da distribuição dos dados. Por isso foi utilizado o teste não paramétrico de *Wilcoxon* para verificar se as rentabilidades dos Fundos de Investimentos são significativamente diferentes do IBOVESPA. Conforme exposto na Tabela 5, apenas os fundos 1, 7, 8, 11 obtiveram performance significativamente superior ao IBOVESPA. O retorno do ISE também foi estatisticamente superior ao do IBOVESPA no período 2010 a 2016.

**Tabela 5:** Teste de Normalidade, Test T e de Wilcoxon de diferença de médias de Rentabilidade dos Fundos de Investimentos vs IBOVESPA no período 2010-2016

	Diferença entre médias de retorno	D.P.	Normal (K/S)	Wilcoxon Sig. (2-tailed)	
Fundo1 – Ibovespa	0,0172%	0,64%	,000	,054	*
Fundo2 – Ibovespa	-0,0117%	0,48%	,000	,933	
Fundo3 – Ibovespa	0,0093%	0,63%	,000	,177	
Fundo4 – Ibovespa	0,0038%	0,63%	,000	,336	
Fundo5 – Ibovespa	-0,0041%	0,48%	,000	,461	
Fundo6 – Ibovespa	-0,0004%	0,53%	,000	,656	
Fundo7 – Ibovespa	0,0160%	0,62%	,000	,065	*
Fundo8 – Ibovespa	0,0218%	0,56%	,000	,038	*
Fundo9 – Ibovespa	0,0131%	0,58%	,000	,121	
Fundo10 – Ibovespa	0,0063%	0,61%	,000	,375	
Fundo11 – Ibovespa	0,0166%	0,55%	,000	,080	*
Fundo12 – Ibovespa	0,0104%	0,54%	,000	,207	
Fundo13 – Ibovespa	0,0132%	0,54%	,000	,135	
Fundo14 – Ibovespa	0,0084%	0,57%	,000	,206	
Fundo15 – Ibovespa	-0,0014%	0,57%	,000	,648	
ISE – Ibovespa	0,0188%	0,56%	,000	,053	*

**Nota.** Diferença entre as médias de retorno diárias dos fundos e do ISE em relação ao Ibovespa (% a.d.). D.P. representa o desvio padrão das diferenças. Normal. (K/S) é o resultado do Teste de Normalidade de *Kolmogorov-Smirnov* (resultados iguais a zero indicam a não normalidade dos dados). Wilcoxon Sig. (2 tailed) indica o nível de significância do Teste de Postos com Sinais, com valores bicaudais.

O símbolo \* indica nível de significância a 5% (teste unicaudal).

**Fonte:** elaborado pelos autores.

Uma vez que análise individual indicou que apenas 4 dos 15 fundos pesquisados gerou performance superior ao Ibovespa de maneira estatisticamente significativa passou-se a investigar se na média a performance dos fundos foi superior ao do IBOVESPA.

Para isso foi aplicado o teste não paramétrico de Wilcoxon visando testar a igualdade entre a média geral das rentabilidades diárias dos 15 fundos analisados em relação ao IBOVESPA (Tabela 6).

Os testes indicaram que a média da rentabilidade dos fundos foi superior ao retorno do IBOVESPA, porém esse desempenho não foi considerado estatisticamente relevante, não sendo possível afirmar que os fundos apresentaram performance superior ao Ibovespa no período 2010 a 2016, conforme mostrado na Tabela 6.

**Tabela 6:** Test de Wilcoxon– Diferença de médias entre o retorno médio dos 15 fundos de Investimentos Ativos de Ações de Empresas Sustentáveis e o IBOVESPA no período 2010 a 2016

	Rentab. Diária (%)	Desvio Padrão (%)	Wilcoxon Sig. (2-tailed)
Média dos 15 Fundos	0,0005%	1,14%	
IBOVESPA	- 0,0074%	1,46%	
Média-IBOVESPA	0,0079%		0,23

**Nota.** Comparação entre a média geral dos retornos diárias dos 15 fundos analisados com o Ibovespa. Wilcoxon Sig. (2 tailed) indica o nível de significância do Teste de Postos com Sinais, com valores bicaudais. O símbolo \* indica nível de significância a 5% (teste unicaudal).

**Fonte:** elaborado pelos autores.

Finalmente, foi analisado o retorno ajustado ao risco, medido pelo Índice de Sharpe. No Índice de Sharpe os valores positivos (acima de zero) indicam que uma determinada carteira apresenta um retorno ajustado ao risco acima do índice de mercado. Conforme exposto na Tabela 4, 11 dos 15 fundos analisados apresentaram Índice de Sharpe positivo.

A fim de se verificar se esses retornos foram estatisticamente significativos, submetemos a média dos IS dos fundos ao teste T para médias iguais a zero. O resultado está contido na Tabela 7.

**Tabela 7:** Test T para médias iguais a zero – Índice de Sharpe para o período 2010 a 2016

	Test Value = 0					
	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	t	Sig. (2-tailed)
Índice de Sharpe	15	,006600	,0074814	,0019317	3,417	,004 *

**Nota.** Test T para verificar se a média dos Índices de Sharpe dos Fundos de Ações analisados é diferente de zero. O símbolo \* indica nível de significância a 5% (teste unicaudal).

**Fonte:** elaborado pelos autores.

Ao analisar estatisticamente o Índice de Sharpe dos 15 fundos vemos que a significância é de 0,004, com  $p < 0,05$ . Ou seja, estatisticamente o Índice de Sharpe dos fundos dos 15 fundos (retorno adicional ao IBOVESPA ajustado ao risco) é diferente de zero. Pode-se afirmar então que de fato os fundos de investimentos analisados geraram retornos ajustados ao risco acima do índice de mercado IBOVESPA, conforme apresentado na Tabela 7.

### 4.3 Comparação da performance entre os Fundos de Investimentos com o ISE

Considerou-se relevante analisar se os fundos pesquisados obtiveram rentabilidade estatisticamente significativa acima do índice de referência ISE, por se tratarem de fundos ativos com objetivos de gerar rendimentos acima do índice de referência. A Tabela 8 mostra que 9 fundos apresentaram retornos significativos abaixo do ISE e apenas 1 conseguiu resultado superior ao do benchmark no período 2010 a 2016.

**Tabela 8:** Teste de Normalidade, Test T e de Wilcoxon de diferença de médias entre a Rentabilidade dos Fundos de Investimentos e o ISE no período 2010-2016

	Diferença entre médias de retorno	D.P.	Normal (K/S)	Wilcoxon Sig. (2-tailed)	
Fundo1 - ISE	-0,0016%	0,30%	,000	,291	
Fundo2 - ISE	-0,0304%	0,32%	,000	,000	*
Fundo3 - ISE	-0,0095%	0,28%	,000	,467	
Fundo4 - ISE	-0,0150%	0,28%	,000	,060	*
Fundo5 - ISE	-0,0229%	0,32%	,000	,002	*
Fundo6 - ISE	-0,0192%	0,15%	,000	,000	*
Fundo7 - ISE	-0,0028%	0,27%	,000	,658	
Fundo8 - ISE	0,0030%	0,05%	,000	,002	*
Fundo9 - ISE	-0,0056%	0,12%	,000	,000	*
Fundo10 - ISE	-0,0125%	0,35%	,000	,000	*
Fundo11 - ISE	-0,0022%	0,23%	,000	,298	
Fundo12 - ISE	-0,0084%	0,22%	,000	,013	*
Fundo13 - ISE	-0,0056%	0,20%	,000	,069	*
Fundo14 - ISE	-0,0104%	0,24%	,000	,200	
Fundo15 - ISE	-0,0202%	0,24%	,000	,002	*

**Nota.** Diferença entre as médias de retorno diárias dos Fundos e do ISE em relação ao Ibovespa (% a.d.). D.P. representa o desvio padrão das diferenças. Normal. (K/S) é o resultado do Teste de Normalidade de *Kolmogorov-Smirnov* (resultados iguais a zero indicam a não normalidade dos dados). Wilcoxon Sig. (2 tailed) indica o nível de significância do Teste de Postos com Sinais, com valores bicaudais.

O símbolo \* indica nível de significância a 5% (teste unicaudal).

**Fonte:** elaborado pelos autores.

Ou seja, a maioria dos fundos apresentou performance estatisticamente significativa abaixo do índice de referência ISE, indo em movimento contrário ao objetivo declarado de gerar retorno acima do índice de referência. Na sessão a seguir será analisada a influência das taxas de administração cobradas pelos gestores dos fundos na performance de resultados abaixo do índice de referência ISE.

### 4.4 Influência das taxas de administração na performance dos fundos

Interessante observar que os Fundos de Investimentos Ativos de Ações de Empresas Sustentáveis não conseguiram, de uma maneira geral, gerar retornos acima do *benchmark* tanto no período de alta do ISE (2010-2014), quanto no período de baixa (2015-2016).

A fim de se avaliar o impacto das taxas de administração na performance desses fundos foram realizados 2 testes: o primeiro deles por meio de uma comparação entre a rentabilidade dos fundos com taxas de administração mais altas (maiores que a média) em relação aos fundos

com taxas iguais ou inferiores à média. O segundo teste analisou a rentabilidade bruta dos fundos (antes da dedução das taxas de administração).

Na Tabela 9 são apresentados para cada fundo os dados de rentabilidade líquida (% a.d.), a taxa de administração (% a.d.) rentabilidade bruta, que vem a ser a rentabilidade líquida antes do desconto da taxa de administração (% a.d.). Cada um dos fundos foi também classificado de acordo com as taxas de administração cobradas: os fundos de tipo 1 onde as taxas praticadas estão até a média e de tipo 2, dos fundos com taxas de administração acima da média do grupo.

**Tabela 9:** Rentabilidade média diária dos fundos analisados e Taxas de Administração cobradas pelos gestores (% a.d.) no período 2010 a 2016

Fundo	Tx Adm (% a.a)	Classif. Taxa Adm.	Rentab. Líq. Diária (%)	Taxa de Adm (% a.d.)	Rentab. Bruta Diária (%)
1	0,60%	1	0,0098%	0,0024%	0,0122%
2	2,50%	2	-0,0190%	0,0098%	-0,0092%
3	2,50%	2	0,0020%	0,0098%	0,0118%
4	3,50%	2	-0,0036%	0,0137%	0,0100%
5	0,60%	1	-0,0115%	0,0024%	-0,0091%
6	4,00%	2	-0,0078%	0,0156%	0,0077%
7	0,60%	1	0,0086%	0,0024%	0,0110%
8	2,50%	2	0,0077%	0,0098%	0,0175%
9	1,50%	1	0,0057%	0,0059%	0,0117%
10	3,00%	2	-0,0011%	0,0117%	0,0107%
11	0,60%	1	0,0092%	0,0024%	0,0115%
12	2,00%	1	0,0030%	0,0079%	0,0109%
13	1,30%	1	0,0058%	0,0051%	0,0109%
14	0,60%	1	0,0010%	0,0024%	0,0033%
15	3,00%	2	-0,0088%	0,0117%	0,0030%
Média	1,90%				

**Nota.** Relação dos Fundos de Ações analisados com as respectivas taxas de administração praticadas (% a.a. e % a.d. calculadas na razão de 252 dias úteis anuais). Média representa a média aritmética das taxas praticadas pelos 15 fundos Analisados. Classif. Taxa Adm. indica a classificação dos fundos quanto à Taxa de Administração praticada, onde 1 representa fundos com Taxas até a média e 2 os fundos com Taxas acima da média. A Rentab. Líq. Diária (% a.d.) é a rentabilidade líquida dos fundos após a Taxa de Administração e Rentab. Bruta Diária (% a.d.) representa a Rentabilidade diária bruta, que foi calculada agregando-se a rentabilidade líquida com a taxa de administração cobrada pelos gestores.

**Fonte:** elaborado pelos autores.

A fim de se avaliar estatisticamente o impacto das taxas de administração na performance dos Fundos de Investimentos Ativos de Ações de Empresas com foco em Sustentabilidade, foi calculado a média de retorno dos fundos que praticam taxas iguais e inferiores à média (grupo 1) com as dos fundos que praticam taxas superiores à média (grupo 2). Foi aplicado o teste não paramétrico Mann-Whitney para amostras independentes, visando testar a igualdade dos retornos médios entre esses 2 grupos de fundos, para o período de 2010 a 2016.

A Tabela 10 demonstra que, embora as médias de rentabilidade do grupo de fundos com taxas de administração acima da média seja negativa (e pior do que a do grupo com fundos que

práticas as taxas de administração iguais ou inferiores à média), as diferenças não foram estatisticamente significativas.

À primeira vista, deveria se esperar que fundos ativos com maiores taxas de administração gerassem melhores resultados, uma vez que taxas mais altas deveriam representar o preço a pagar por uma gestão de melhor qualidade que levaria a melhores e maiores performances. (OLIVEIRA, 2008, p. 72). Não foi o que aconteceu nesse estudo.

**Tabela 10:** Test de Mann-Whitney – Diferença de médias entre os Fundos de Investimentos de acordo com as taxas de administração praticadas

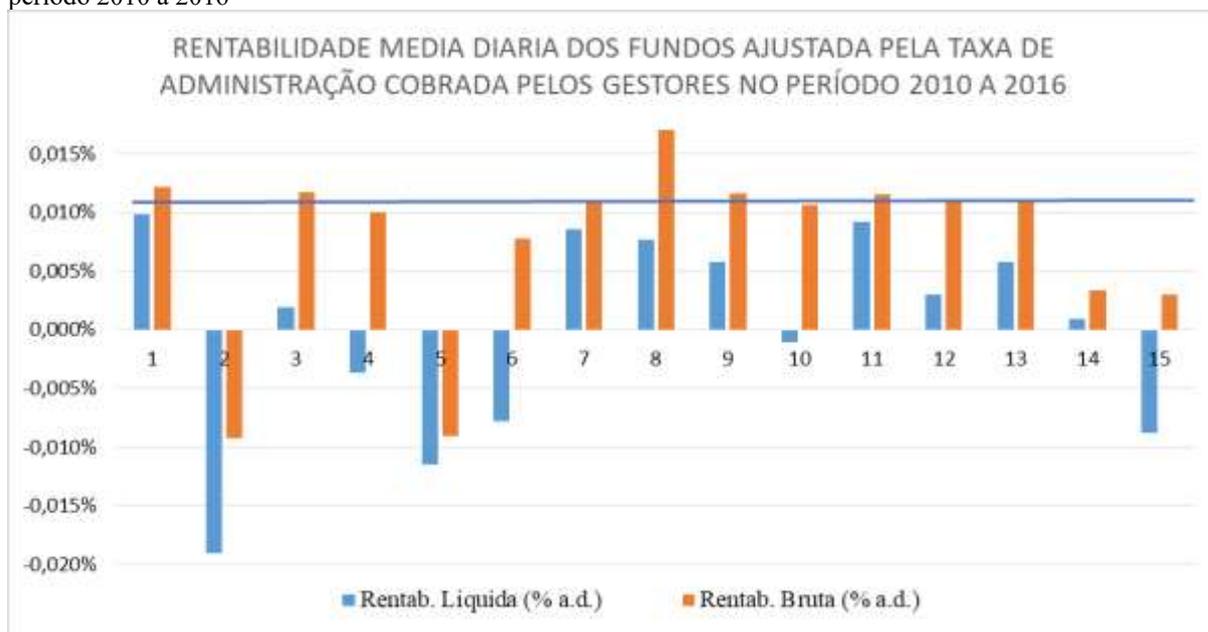
	Rentab. Diária (%)	Desvio Padrão (%)	Wilcoxon Sig. (2-tailed)
Grupo 1 – com taxas de administração até a média	0,00137%	1,14%	
Grupo 2 – com taxas de administração acima da média	-0,01232%	1,12%	
Rentabilidade Grupo 1 – Rentabilidade do Grupo 2	0,0137		0,592

**Nota.** Comparação entre a rentabilidade dos Fundos que praticam Taxas de Administração até a média (Grupo 1) com as do Grupo 2 (que praticam Taxas de Administração acima da média), conforme classificação apresentada na Tabela 9. O símbolo \* indica nível de significância a 5% (teste unicaudal).

**Fonte:** elaborado pelos autores.

Para analisar o impacto das taxas de administração praticadas pelos gestores no retorno final para os investidores, foram comparadas as rentabilidades “brutas” dos fundos, devolvendo na rentabilidade as taxas de administração cobradas pelos gestores. Os dados estão apresentados na Tabela 10 e sumarizados na Figura 3.

**Figura 3:** Rentabilidade média diária dos fundos ajustada pela Taxa de Administração cobrada pelos gestores, no período 2010 a 2016



Obs. A barra azul representa as rentabilidades líquida após as taxas de administração, e barra vermelha representa as rentabilidades brutas, antes das taxas de administração (% a.d.) A linha azul demarca a rentabilidade do ISE no período.

**Fonte:** elaborado pelos autores.

Os resultados apresentados sugerem fortemente que, ao contrário do esperado, as taxas de administração destruíram valor para os cotistas dos fundos ativos analisados. Quando se comparam a *performance* dos fundos líquida das taxas de administração cobradas vemos que nenhum dos fundos analisados conseguiu bater a *performance* do ISE, no período 2010 a 2016, sendo que 6 dos fundos tiveram retornos negativos. Quando se analisa a rentabilidade bruta dos fundos, cenário se transforma: apenas 2 fundos apresentaram *performance* negativa, 5 dos fundos obtém rendimentos acima do ISE e 4 conseguiram rentabilidade nos mesmos níveis do ISE.

## 5 Considerações Finais

Esse estudo analisou se os fundos de investimento de ações de empresas com foco em sustentabilidade apresentaram retornos superiores de longo prazo estatisticamente significativos em relação aos índices IBOVESPA. Os resultados dessa pesquisa indicaram:

**1) 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.**

Os Fundos de Investimentos em Ações de Empresas Sustentáveis conseguiram gerar resultados nominais acima do IBOVESPA apenas no período 2010 a 2014 (período em que o IBOVESPA apresentou rentabilidades predominantemente negativas). No período seguinte, 2015-2016, por sua vez, o IBOVESPA apresentou grande recuperação, tendo os fundos apresentado retorno acumulado levemente positivo. Esse padrão de rentabilidade sugere uma característica defensiva dos fundos sustentáveis, com retornos melhores em períodos de crise e retornos abaixo do mercado em momentos de crescimento econômico. Esse padrão de rentabilidade está em linha com as pesquisas de Nofsinger e Varma (2014), de Silva e Cortez (2016) e de Nakau, Yamaguchi e Takeuchi (2016).

**2) uma relação negativa entre práticas Sustentáveis e risco, numa visão de longo prazo.**

O desvio padrão dos fundos e do ISE, tomados como medida de risco, apresentaram-se em níveis sempre inferiores aos do IBOVESPA, tanto nos momentos de alta como de baixa do IBOVESPA, sugerindo uma relação negativa entre RSC e risco. Essa relação está consistente com as pesquisas de Cunha e Samanez (2014) que encontrou risco menor diversificável nas empresas integrantes do ISE, de Gonçalves et al. (2013) que apurou menores níveis de custo de capital e de Teixeira, Nossa e Funchal (2011) que identificaram uma relação negativa entre RSC e endividamento e risco. Moraes (2012) apurou que as empresas pertencentes ao ISE apresentaram menor probabilidade de insolvência. Milani et al (2012) indicaram que mecanismos diferenciados de governança puderam ser apresentados como fatores de redução de risco. Essa relação negativa entre sustentabilidade e risco também encontram embasamento nas Teorias da Sinalização e dos Custos de Transação. De acordo com a Teoria da Sinalização, as empresas com RSC enviam sinais sobre a qualidade de sua gestão para o mercado com a finalidade de mitigar incertezas e dessa forma reduzindo a percepção de risco da empresa. Já a Teoria dos Custos de Transação sugere que a relação positiva entre os investimentos socioambientais e a *performance* financeira está associada ao fato de as empresas com boa imagem externa a respeito de sua responsabilidade social obterem vantagens e menores custos no relacionamento com seus *stakeholders*.

**3) que os Investimentos Sustentáveis apresentaram *performance* ajustada ao risco**

---

### **(IBOVESPA) positivas, numa visão de longo prazo (7 anos).**

Por sua vez, ao analisar-se o retorno dos fundos ajustados ao risco, medidos pelo Índice de Sharpe (tendo o IBOVESPA como benchmark) obtivemos coeficientes positivos, estatisticamente significativos, no período 2010 a 2016. Ou seja, os retornos nominais dos fundos inferiores ao IBOVESPA foram compensados por risco menor das carteiras (medidas pelo Desvio Padrão dos retornos diários). Esse padrão de performance foi consistente com os estudos de Brzezczynski e McIntosh (2014) que identificaram performance positiva nos retornos ajustados ao risco nos fundos sustentáveis do Reino Unido entre 2000 e 2010.

Um ponto relevante foi que os fundos analisados não geraram resultados consistentes e significativos acima da variação do ISE, apesar de serem fundos de gestão ativa, na qual se busca superar a *performance* do benchmark definido. Ao contrário do previsto, não foram encontradas diferenças significativas entre os retornos de fundos com taxas de administração mais baixas em relação àqueles com taxas maiores. Um ponto que nos pareceu muito importante foi a constatação do peso das taxas de administração cobradas, que destruíram valor (rentabilidade) de forma significativa em todos os fundos analisados. Entendemos que é chegado o momento de uma discussão mais profunda sobre a remuneração dos fundos no Brasil, a fim de se evitar essas distorções.

Esse trabalho, ao analisar os aspectos de rentabilidade e da relação de risco vs retorno dos fundos de investimentos sustentáveis numa visão de longo prazo pretendeu contribuir com o crescimento ainda potencial dessa classe de investimentos no Brasil, apresentando aos gestores de recursos, aos investidores potenciais e aos acadêmicos, uma visão geral dos aspectos conceituais e dos resultados empíricos desses investimentos no Brasil durante o período analisado.

Deve-se ainda prestar atenção no alerta feito por Guimaraes (2010) de que o entendimento da sustentabilidade está associado a conceitos múltiplos que ainda estão em desenvolvimento na literatura e que a inclusão de uma empresa num determinado índice não garante, na prática, que ela tenha de fato uma gestão calcada em princípios de RSC, prejudicando qualquer análise da relação entre RSC e retorno.

Importante ressaltar que as conclusões deste trabalho devem ser analisadas levando-se em consideração o escopo e período das análises, as limitações explicitadas anteriormente e, por conta disso não é possível qualquer tipo de generalização das conclusões para todo o universo de fundos de ações ou de ISR. Também não foram analisados os fatores e os efeitos não controlados relativos à composição dos Índices IBOVESPA e ISE, bem como os fatores e efeitos não controlados relativos às diferentes estratégias de gestão de cada um dos fundos.

### **Referências**

ANBIMA – Associação Brasileira das Entidades dos Mercados Financeiro e de Capitais. Disponível em: <http://portal.anbima.com.br/informacoes-tecnicas/estatisticas/ind-de-fundos/Pages/default.aspx>. Acesso em: out. 2015.

ASSAF NETO, A. **Mercado Financeiro**. São Paulo: Atlas, 2014.

BANCO CENTRAL DO BRASIL. **Correção de valores**. Disponível em: <http://www.bcb.gov.br/htms/selic/selicdiarios.asp>. Acesso em: 09 mar. 2017.

BECCHETTI, L.; CICIRETTI, R.; HASAN, I. **Corporate social responsibility and shareholders' value: an empirical analysis**, Bank of Finland Reserach; Discussion papers, 1, 2009. DOI: <https://doi.org/10.2139/ssrn.928557>

BM&FBOVESPA. **Novo Valor: Sustentabilidade nas empresas – Como começar, quem envolver e o que priorizar**. Disponível em:

[http://www.bmfbovespa.com.br/pt\\_br/institucional/sustentabilidade/nas-empresas/publicacoes-e-encontros/](http://www.bmfbovespa.com.br/pt_br/institucional/sustentabilidade/nas-empresas/publicacoes-e-encontros/). Acesso em: 29 mai. 2017.

BRZESZCZYŃSKI, J.; MCINTOSH, G. Performance of portfolios composed of British SRI stocks. **Journal of Business Ethics**, v. 120, n. 3, p. 335-362, 2014. DOI: <https://doi.org/10.1007/s10551-012-1541-x>

CAPARELLI, C. E.; BARROS, L. A. B. de C.; DIAS, E. A. Sustentabilidade e retorno ao acionista: Um estudo sobre o índice de sustentabilidade Empresarial. **Seminários em Administração**, v. 13, 2010. Disponível em [http://sistema.semead.com.br/13semead/resultado/an\\_resumo.asp?cod\\_trabalho=143](http://sistema.semead.com.br/13semead/resultado/an_resumo.asp?cod_trabalho=143)

CAVALCANTE, L. R. M. T.; BRUNI, A. L.; COSTA, F. J. M. Sustentabilidade empresarial e valor das ações: uma análise na bolsa de valores de São Paulo. **Revista de Gestão Social e Ambiental**, v.3, n.1, p. 70-86, 2009. DOI: <https://doi.org/10.5773/rgsa.v3i1.118>

CHEUNG, A. Do stock investors value corporate sustainability? Evidence from an event study. **Journal of Business Ethics**, v. 99, p.145-165, 2011. DOI: <https://doi.org/10.1007/s10551-010-0646-3>

CHEUNG, A.; ROCA, E. The effect on price, liquidity and risk when stocks are added to and deleted from a sustainability index: Evidence from the Asia Pacific context. **Journal of Asian Economics**, v. 24, p. 51-65. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.asieco.2012.08.002>

CHITOLINA, F. F. **Performance sócio ambiental e os resultados econômicos das empresas: uma análise empírica desta relação**. Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ciências Contábeis da Universidade do Vale do Rio dos Sinos – Unisinos. São Leopoldo, 2012, 82 p.

CLACHER, I.; HAGENDORFF, J. Do announcements about corporate social responsibility create or destroy shareholder wealth? Evidence from the UK. **Journal of business ethics**, v. 106, n. 3, p. 253-266, 2012. DOI: <https://doi.org/10.1007/s10551-011-1004-9>

CLARO, P. B. de O.; CLARO, D. P. Sustentabilidade estratégica: existe retorno no longo prazo? **Revista de Administração**, v. 49, n. 2, p. 429-440, 2014. DOI: <https://doi.org/10.5700/rausp1147>

COMISSÃO MUNDIAL SOBRE O MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO. **Nosso Futuro Comum** (2ª. Edição). Rio de Janeiro: FGV.

COSTA, F. J. M. **Sustentabilidade e desempenho financeiro: uma análise do mercado brasileiro de ações**. Dissertação (mestrado profissional) – Universidade Federal da Bahia. Escola de Administração, 2007, 105 f.

CUNHA, F. A. F. de S; SAMANEZ, C. P. Análise de desempenho dos investimentos sustentáveis no mercado acionário brasileiro. **Productions**, v. 24, n. 2, p 420-434, Apr/June 2014. DOI: <https://doi.org/10.1590/S0103-65132013005000054>

CURRAN, M. M.; MORAN, D. Impact of the FTSE4Good Index on firm price: an event study. **Journal of Environmental Management**, v. 82, p.529-537, 2007. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jenvman.2006.02.010>

ELKINGTON, J. **Canibais com garfo e faca: edição histórica de 12 anos**. São Paulo: M.Books do Brasil Editora Ltda., 2012, 488p.

ESPEJO, R. A. **Análise do risco das ações negociadas na BM&FBOVESPA na crise de 2008 segundo o ISE e os NDGC**. Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal do Paraná.

---

Programa de Pós-Graduação em Contabilidade, Curitiba, 2011. 110 f.

ESTY, D. C.; WINSTON, A. S. **O verde que vale ouro: como empresas inteligentes usam a estratégia ambiental para inovar, criar valor e construir vantagem competitiva.** Rio de Janeiro: Elsevier, 2008.

FIGLIOLI, B. **Análise do índice brasileiro de sustentabilidade empresarial em uma perspectiva de retorno e risco: estudo de eventos da divulgação das carteiras teóricas no período 2005 a 2010.** Dissertação de Mestrado. Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade de Ribeirão Preto, USP, Ribeirão Preto/SP, 2012, 130 p.

FORTUNA, E. **Mercado Financeiro.** 19. ed. Rio de Janeiro: Qualimark, 2013.

FREGUETE, L. M.; NOSSA, V.; FUNCHAL, B. Responsabilidade Social Corporativa e Desempenho Financeiro das Empresas Brasileiras na Crise de 2008. **Revista de Administração Contemporânea**, v. 19, n. 2, p. 232, 2015. DOI: <https://doi.org/10.1590/1982-7849rac20151873>

FRIEDMAN, M. The social responsibility of the business is to increase its profits. **New York Times Magazine.** New York, n.33, September, 13, 1970.

GONÇALVES, R. S.; MEDEIROS, O. R.; NIYAMA, J. K. WEFFORT, E. F. J. Social Disclosure e Custo de Capital Próprio em Companhias Abertas no Brasil. **Revista de Contabilidade e Finanças – USP**, São Paulo, v. 24, n. 62, p. 113-124, maio/jun./jul./ago. 2013. DOI: <https://doi.org/10.1590/S1519-70772013000200003>

GUIMARÃES, C. C. **Impacto do ISE no valor de empresa obtido pelo modelo Ohlson.** Dissertação (Mestrado). Fundação Escola de Comercio Alvares Penteado – FECAP – Mestrado em Ciências Contábeis. 2010, 194 f.

JACOBS, B. W.; SINGHAL, V. R.; SUBRAMANIAN, R. An empirical investigation of environmental performance and the Market value of the firm. **Journal of Operations Management**, v. 28, n. 5, p. 430-441, 2010. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jom.2010.01.001>

JENSEN, M. Value maximization, stakeholder theory and the corporate objective function. Cambridge: **Business Ethics Quarterly**, v. 12, n. 2 (Apr., 2002), p. 235-256. DOI: <https://doi.org/10.2307/3857812>

KRUEL, M. **Reação ao mercado ao ingresso (saída) do índice de sustentabilidade empresarial (ISE): estudo de evento e análise de liquidez.** Dissertação de mestrado apresentada ao Curso de Mestrado do Programa de Pós Graduação em administração da Universidade Federal de Santa Maria. 2011, p. 125.

LIMA, B. Q. A. **Efeitos nos retornos das ações da inclusão de empresas no índice de sustentabilidade empresarial na BM&FBovespa.** Dissertação de mestrado em Administração – Universidade Federal do Rio de Janeiro, Instituto COPPEAD de administração, Rio de Janeiro, 2011, 76f.

LÓPEZ, M. V.; GARCIA A.; RODRIGUEZ, L. Sustainable Development and Corporate Performance: a study based on the Dow Jones Sustainability Index. **Journal of Business Ethics**, Spring 2007. DOI: <https://doi.org/10.1007/s10551-006-9253-8>

MARCONDES, A. W., BACARJI, C. D. **ISE: sustentabilidade no mercado de capitais.** São Paulo: Report, 2010. 173 p.

MACHADO FILHO, C. A. P.; ZYLBERSZTAJN, D. A empresa socialmente responsável: o debate e as implicações. RAUSP, **Revista de Administração**, v.39, n.3, p.242-254, jul/set

---

2004. Disponível em <http://rausp.usp.br/wp-content/uploads/files/V3903242-254.pdf>

MACHADO, M. R.; MACHADO, M. A. V.; CORRAR, L. J. Desempenho do índice de sustentabilidade (ISE) da bolsa de valores de São Paulo. **Revista Universo Contábil**, Blumenau, v.5, n.2, p-24-38, abr/jun/2009. DOI: <https://doi.org/10.4270/ruc.2009211>

MILANI, B; RIGHI, M. B.; CERETTA, P. S.; DIAS, V. V. Práticas de sustentabilidade, governança corporativa e responsabilidade social afetam o risco e o retorno dos investimentos? **Rev. Adm. UFSM**, Santa Maria, v. 5, Edição Especial, p. 667-682, DEZ. 2012. DOI: <https://doi.org/10.5902/198346596946>

MONZONI, M.; BIDERMAN, R.; BRITO, R. Finanças sustentáveis e o caso do Índice de Sustentabilidade empresarial da BOVESPA. **Simpósio de Administração da Produção, Logística e Operações Internacionais**, v. 9, 2006.

MOLLET, J. C.; ZIEGLER, A. Socially responsible investing and stock performance: New empirical evidence for the US and European stock markets. **Review of Financial Economics**, v. 23, n. 4, p. 208-216, 2014. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.rfe.2014.08.003>

MORAES, L.F.S. **Probabilidade da insolvência das empresas que compõem o Índice de Sustentabilidade Empresarial (ISE) e das demais listadas na BM&FBovespa no período de 2006 a 2011**. Dissertação (Mestrado Profissional em Controladoria Empresarial) – Universidade Presbiteriana Mackenzie, São Paulo, 2012. 85 f.

NAKAI, M.; YAMAGUCHI, K.; TAKEUCHI, K. Can SRI funds better resist global financial crisis? Evidence from Japan. **International Review of Financial Analysis**, v. 48, p. 12-20, 2016. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.irfa.2016.09.002>

NOFSINGER, J.; VARMA, A. Socially responsible funds and market crises. **Journal of Banking & Finance**, v. 48, p. 180-193, 2014. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jbankfin.2013.12.016>

OBERNENDORFER, U. et al. Does the stock market value the inclusion in a sustainability stock index? An event study analysis for German firms. **Journal of Environmental Economics and Management**, v. 66, n. 3, p. 497-509, 2013. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jeem.2013.04.005>

OLIVEIRA FILHO, B. G.; DE SOUSA, A. F. Fundos de investimento em ações no Brasil: métricas para avaliação de desempenho. **REGE-Revista de Gestão**, v. 22, n. 1, p. 61-76, 2015. DOI: <https://doi.org/10.5700/rege551>

OLIVEIRA FILHO, E. C. **Desempenho de Fundos de Investimento em Ações Brasileiros**. 96p. Dissertação de Mestrado em Administração de Empresas. FGV/SP. São Paulo/SP, 2008.

RAYES, A. C. R. W.; ARAÚJO, G. S.; BARBEDO, C. H. O Modelo dos 3 fatores de Fama e French ainda explica os retornos no mercado acionário brasileiro?. **Revista Alcance**, v. 19, n. 1 (Jan-Mar), p. 52-61, 2012. Disponível em <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=477748598005>

RENNEBOOG, L.; HORST, J. T.; ZHANG, C. The price of ethics and stakeholder governance: The performance of socially responsible mutual funds. **Journal of Corporate Finance**, v. 14, n. 3, p. 302-322, 2008. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jcorpfin.2008.03.009>

REZENDE, I. A. C.; NUNES, J. G.; PORTELA, S. S. um estudo sobre o Desempenho Financeiro do índice bovespa de sustentabilidade empresarial. REPeC – **Revista de Educação e Pesquisa em Contabilidade**. v. 2, n. 1, art. 4. Brasília, jan/abr. 2008. p. 71-93. DOI: <https://doi.org/10.17524/repec.v2i1.22>

SEGANTINI; G. T. **Análise da relação entre condutas ambientais das empresas listadas no índice de sustentabilidade empresarial e o seu desempenho econômico.** Dissertação (Mestrado em Ciências Contábeis) - Universidade Federal do Rio Grande do Norte. Centro de Ciências Sociais Aplicadas. Programa Multi-institucional e inter-regional de Pós-graduação em Ciências Contábeis/ Natal, RN, 2012, 103 f.

SILVA, F.; CORTEZ, M. C.. The performance of US and European green funds in different market conditions. **Journal of Cleaner Production**, v. 135, p. 558-566, 2016. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2016.06.112>

SILVA, R. N. S.; COELHO, P. S. S; LUZ, S. G. Impacto da divulgação do índice de sustentabilidade empresarial sobre os preços das ações: um estudo de eventos nos anos de 2005 a 2007. In: Congresso USP de Controladoria e Contabilidade, **Anais...2008.**

TAVARES, E. C. **A responsabilidade social aumenta o valor e retorno do acionista? evidências do mercado brasileiro.** Dissertação (mestrado) - Fundação Getulio Vargas, Escola de Pós-Graduação em Economia – 2011, 26 f.

TEIXEIRA, E. A.; NOSSA, V.; FUNCHAL, B. O índice de sustentabilidade empresarial (ISE) e os impactos no endividamento e na percepção de risco. **Revista de Contabilidade e Finanças**, USP, São Paulo, v.22, n.55, p.29-44, jan/fev/mar/abr 2011. DOI: <https://doi.org/10.1590/S1519-70772011000100003>

XIAO, Y. et al. An empirical study of the world price of sustainability. **Journal of business ethics**, v. 114, n. 2, p. 297-310, 2013. DOI: <https://doi.org/10.1007/s10551-012-1342-2>

ZIEGLER, A. Is it beneficial to be included in a sustainability stock index? A panel data study for European firms. **Environmental and Resource Economics**, v. 52, n. 3, p. 301-325, 2012. DOI: <https://doi.org/10.1007/s10640-011-9529-z>