

DESEMPENHO DA CARTEIRA DO ÍNDICE DE SUSTENTABILIDADE EMPRESARIAL EM RELAÇÃO AS CARTEIRAS DA BOLSA DE VALORES

Nélmon Correia dos Anjos¹
Mariane Fruet de Mello²

RESUMO

Organizações vêm adotando iniciativas em sustentabilidade empresarial com o intuito de construir uma boa relação com seus *stakeholders*, gerar menor impacto ambiental e maximização de resultados. Visando investigar a eficiência da adoção em sustentabilidade empresarial, o presente trabalho analisa o desempenho da carteira do índice de sustentabilidade empresarial em relação as carteiras da bolsa de valores, com o objetivo de averiguar se a rentabilidade do índice ISE é estatisticamente superior, inferior ou igual aos demais índices da bolsa de valores, dentro do período de janeiro de 2007 a dezembro de 2018. Para a realização do trabalho, foram adotados processos de análise de desempenho médio dos índices da BOVESPA (ISE, IBOVESPA, IGC e IBrX), confrontar o desempenho médio dos índices e análise dos resultados gerados pelas médias de cada índice. Para tanto adotou-se um estudo quantitativo, descritivo em que a coleta de dados foi realizada através de documentos e relatórios de desempenho dos índices apresentados no site da B3. Com base no desempenho médio dos índices, pode-se concluir que os índices ISE, IBrX e IGC não se diferem, diagnosticou-se ainda através da ferramenta *Mann-Whitney* uma diferença de desempenho entre o ISE e o IBOVESPA.

Palavras Chave: Índice de Sustentabilidade Empresarial. Bolsa de Valores. Ibovespa.

1 INTRODUÇÃO

Iniciativas em ações de sustentabilidade empresarial nos ambientes de negócios das organizações refletem em melhorias de relacionamento, eficiência operacional, diminui a exposição ao risco, desenvolve a lealdade e inovação (THOMPSON; STRICKLAND III; GAMBLE, 2008). As organizações vêm adotando comprometimentos em ações ambientais e sociais, visando a construção de boas relações com a comunidade na qual está inserida, a intenção das empresas ao assumir essa postura é a busca por resultados positivos junto aos seus parceiros, bem-estar dos funcionários além de oferecer produtos e serviços de qualidade

1 Graduando do curso de Processos Gerenciais do Instituto Federal do Rio Grande do Sul/ Campus Farroupilha (IFRS Campus Farroupilha). (nelmon.ca@hotmail.com).

2 Orientadora: Mestranda em Educação pelo PPG da Universidade de Caxias do Sul, Especialista em Auditoria e Perícia pela Universidade de Santa Cruz do Sul, Especialista em Gestão Pública Municipal pela Universidade Federal de Santa Maria. Contadora, graduada pela Universidade de Cruz Alta. Professora do IFRS Campus Farroupilha. (marifruett@hotmail.com).

(RIBEIRO, 2017). Essas iniciativas visam transformar empresas em sustentáveis, que, por sua vez, desempenham um papel importante em uma sociedade próspera e saudável.

Organizações empenhadas com responsabilidade social/ambiental são vistas como bons investimentos, ambientes de trabalho e bons negócios (GAMBLE; THOMPSON JR., 2012). Investir em ações sustentáveis pode gerar uma importante fonte de criação de valor nas estratégias e operações das organizações (NOBRE; RIBEIRO, 2013), gerando, desta forma, vantagem competitiva, fortalecimento da organização e maximização dos resultados.

Assim, criam-se indicadores, medidas para destacar as empresas que possuem iniciativas e processos alinhados as questões de sustentabilidade, que segundo Machado, Machado e Corrar (2009), apresentam-se como medidas de valorização das ações de empresas com responsabilidade social e ambiental. Nesse sentido, em 2005 a BOVESPA criou o Índice de Sustentabilidade Empresarial (ISE), indicador constituído por ações emitidas de empresas que apresentam alto desempenho de sustentabilidade (MACHADO; MACHADO; CORRAR, 2009). No ISE, as organizações com melhor desempenho de ações na bolsa são convidadas a compor a carteira ISE, além do desempenho de liquidez para a adesão, outros critérios são exigidos para a adesão das mesmas na carteira, como investimentos às demandas sustentáveis, sociais e ambientais, as empresas voluntárias ainda têm que responder a um questionário com dimensões relacionada a sustentabilidade (BM&FBOVESPA, 2015).

No intuito de identificar se as empresas sustentáveis possuem desempenho superior as demais organizações, alguns autores realizaram pesquisas e estudos de rentabilidade em investimentos sustentáveis (NOBRE; RIBEIRO, 2013; RAFUL; JUCHEM; CAVALHEIRO, 2010; REZENDE, 2005; REZENDE; NUNES; PORTELA, 2008; MACHADO; MACHADO; CORRAR, 2009). Assim, esses trabalhos apuraram se os investimentos considerados sustentáveis são mais atrativos que outros investimentos que não usam os mesmos critérios de sustentabilidade como seleção de composição de carteira, contribuindo dessa forma no processo de decisão dos investidores em relação a qual empresas eles devem investir.

Com base no exposto e a justificativa de continuação e atualização dos estudos mencionados acima, questiona-se: qual a diferença da rentabilidade das empresas listadas no ISE em relação as demais empresas das carteiras da Bovespa? Assim, o objetivo geral da pesquisa consiste em averiguar se a rentabilidade do índice de sustentabilidade empresarial é estatisticamente inferior, superior ou igual aos demais índices da bolsa de valores, dentro do período de janeiro de 2007 a dezembro de 2018. Para a realização do trabalho de conclusão de curso, os seguintes processos serão adotados, análise do desempenho dos índices da BOVESPA (ISE, IBOVESPA, IBrx e IGC), confrontar o desempenho médio dos índices ISE, IBOVESPA, IBrx e IGC e analisar os resultados gerados das médias de desempenho de cada

índice com o intuito de averiguar se há diferença de desempenho do ISE com as demais mencionadas no projeto.

Para tanto, será desenvolvido um estudo quantitativo, descritivo em que a coleta de dados se dará por meio de coleta documental e relatórios de desempenho das empresas listadas na B3 pertencentes ao ISE, IBOVESPA, IBrX e IGC nos anos de 2007 até 2018. Os dados coletados serão tabulados em planilha eletrônica do Excel, para a geração de médias com a finalidade de análises referentes aos desempenhos mensais das carteiras pesquisadas no projeto.

Este artigo está estruturado em cinco (5) partes incluindo a introdução, a seguir apresenta-se a revisão da literatura que aborda questões sobre sustentabilidade empresarial, desempenho financeiro e índices de rentabilidade da BOVESPA incluindo o índice de sustentabilidade empresarial, que a partir de então foi constituído o referencial teórico. Na terceira parte, define-se o proceder metodológico, que por sua vez contempla a abordagem metodológica e a técnica da pesquisa. Na quarta parte, apresentam-se os resultados da pesquisa. Na quinta parte, a conclusão.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

No referencial teórico será apresentado questões, desenvolvimento e conceitos, sobre sustentabilidade e índices da BOVESPA, será abordado também, trabalhos que confrontaram o desempenho financeiro dos índices ISE, Ibovespa, IBrX e IGC com seus resultados e discussões.

2.1 SUSTENTABILIDADE EMPRESARIAL

A sustentabilidade começou a ser debatida a 40 anos, ainda sobre o termo de melhoria social, quando empresas progressistas disponibilizavam moradias e outras vantagens aos trabalhadores, caracterizando assim, intenções de preocupação das organizações com a sociedade onde ela está inserida (GAMBLE; THOMPSON JR., 2012). A autora Lucyara Ribeiro (2017, p. 68) reforça que “o começo sobre o conceito de sustentabilidade tem início no período de 1970 com as primeiras discussões sobre o desenvolvimento sustentável” outros pesquisadores discorrem que as premissas desse conceito começam a ter relevância partir

do século XX, através das conferências mundiais da Organização das Nações Unidas em Estocolmo (1972), Rio de Janeiro (1992 e 2012), Quioto (1997) e Joanesburgo (2002); de publicações do clube de Roma e da Organização das nações Unidas (ONU), especialmente da

comissão mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, com a definição que o desenvolvimento sustentável deve garantir o atendimento às necessidades do presente sem comprometer a capacidade das futuras gerações atenderem às suas necessidades (NOBRE; RIBEIRO, 2013, p. 502).

Nessa perspectiva, a sustentabilidade passa a ser compreendida como “um esforço estratégico para atender as atuais necessidades de seus *stakeholders*, proteger o ambiente e fornecer a longevidade dos recursos necessários para as futuras gerações” (GAMBLE; THOMPSON JR., 2012, p. 191). Nesse sentido, Thompson Jr., Strickland III e Gamble (2008) defendem que as ações das empresas em beneficiar a todos os seus interessados, se deve ao papel que as organizações devem assumir, de ser um bom cidadão corporativo, e agir de maneira ética e moral. Assim, uma organização sustentável, é uma organização com conduta transparente, ética, legal e confiável, que oportuniza o crescimento de todos os seus *stakeholders*.

Para uma empresa ser inserida no conceito de sustentabilidade, suas ações têm que permear entre o social, ambiental e econômico, formando o “tripé da sustentabilidade, que é a integração das três áreas” (NOBRE; RIBEIRO, 2013, p. 502). Assim, uma empresa para ser sustentável precisa ir além de desempenho de produção e pagamento de salários, ela precisa desenvolver o meio que está inserida, seja com ações ou projetos sociais, cuidados com o meio ambiente, ser economicamente viável e gerar lucro para seus acionistas.

Segundo Machado, Machado e Corrar (2009) existem inúmeros motivos que levam as empresas a aderir ao movimento pelo social, que pode ser pelo enquadramento a legislação, prêmios ou selos concedidos pelos Estados, órgãos não governamentais ou por valorização das ações. Para Rezende, Nunes e Portela (2008) o fato da sustentabilidade estar relacionada com a capacidade das empresas aliar sucesso financeiro com atuação social e equilíbrio ambiental, faz com que essas estratégias sirvam também como um diferencial da empresa em relação aos seus concorrentes, ou seja, gera vantagem competitiva para a empresa.

Empresas que levam a responsabilidade social a sério podem aprimorar sua reputação empresarial e eficiência operacional enquanto reduzem a exposição ao risco e encorajam a fidelidade e a inovação, ao se esforçarem para proteger o ambiente (além do exigido por lei), elas têm mais probabilidade de serem vistas como bons investimentos e boas empresas para se trabalhar ou fazer negócios (GAMBLE; THOMPSON JR., 2012, p.197).

Portanto, observa-se uma relação positiva entre investimentos relacionados ao tripé da sustentabilidade e a obtenção de vantagem competitiva. Nesse sentido, na seção a seguir

apresentam-se estudos que abordam a temática do investimento empresarial em ações que tenham como base a sustentabilidade e possíveis impactos no desempenho financeiro.

2.2 RELAÇÃO ENTRE INVESTIMENTOS SOCIALMENTE RESPONSÁVEIS E DESEMPENHO FINANCEIRO

Alguns autores vêm trabalhando em pesquisas e estudos de rentabilidade em investimentos socialmente responsáveis (NOBRE; RIBEIRO, 2013; RAFUL; JUCHEM; CAVALHEIRO, 2010; REZENDE, 2005; REZENDE; NUNES; PORTELA, 2008; MACHADO; MACHADO; CORRAR, 2009). O intuito desses trabalhos é de apurar se esses investimentos, que levam em conta a responsabilidade social, ambiental e econômica, são mais atrativos que outros investimentos que não usam os mesmos critérios sociais como seleção de composição de carteira.

Rezende, Nunes e Portela (2008) realizaram, no período de dezembro de 2005 a março de 2007, um estudo comparativo envolvendo quatro (4) índices de ações da BOVESPA, IBrX (Índice das 100 ações mais negociadas na BOVESPA), IGC (Índice de Ações com Governança Corporativa Diferenciada) e IBOVESPA (Índice Bovespa) com a finalidade de averiguar o desempenho financeiro do ISE em comparação com os demais índices. Com o levantamento dos dados, foram calculadas as médias de retorno mensal de cada índice no período do estudo, totalizando 15 meses (REZENDE; NUNES; PORTELA, 2008).

Os resultados apurados nesse período, gerou os seguintes valores de desempenho médio dos índices: ISE com desempenho médio no valor de 0,023, com o melhor desempenho mensal em 0,182, e o pior desempenho -0,090; IGC teve os resultados de 0,028 de média de retorno mensal, com o melhor desempenho em 0,179, pior desempenho -0,068; IBrX teve como média de retorno 0,025, com melhor desempenho em 0,183 e o pior desempenho no valor -0,074; IBOVESPA teve a média de retorno de 0,024, melhor desempenho em 0,147, e o pior desempenho -0,095 (REZENDE; NUNES; PORTELA, 2008). Ao calcularem o desvio padrão do desempenho dos índices, os autores identificaram que o maior e menor desvio padrão foram, respectivamente, 0,061 e 0,054 o que demonstra que o retorno do ISE é estatisticamente igual aos demais índices de ações pesquisados (REZENDE; NUNES; PORTELA, 2008). Ou seja, o ISE não apresentou melhor desempenho em relação aos demais índices pesquisados neste estudo (REZENDE; NUNES; PORTELA, 2008).

Machado, Machado e Corrar (2009), analisaram dados de rendimento das ações diária de nove índices do BOVESPA, além do ISE, com o objetivo de averiguar se a rentabilidade média do ISE é estatisticamente igual aos demais índices do BOVESPA. Os nove índices analisados foram: Índice BOVESPA (IBOVESPA), Índice de Ações com Governança Corporativa Diferenciada (IGC), Índice dos 50 papéis mais negociados do BOVESPA (IBrX-50), Índice dos 100 papéis mais negociados do BOVESPA (IBrX), Índice dos 50 papéis de empresas com excelente conceito junto aos investidores (IVBX-2), Índice de Ações com *Tag Along* (ITAG), Índice Setorial de Telecomunicações (ITEL), Índice de Energia Elétrica (IEE) e Índice do Setor Industrial (INDX) (MACHADO; MACHADO; CORRAR, 2009).

Assim, foi realizado a coleta de dados de dezembro de 2005 a novembro de 2007 com o objetivo de avaliar a média de desempenho diária dos índices envolvidos na pesquisa nesse período (MACHADO; MACHADO; CORRAR, 2009). No levantamento de dados os pesquisadores chegaram aos seguintes valores: com 0,001548 o IBrX apresentou a melhor rentabilidade média diária, o índice ITEL apresentou 0,000631 com a pior média, o ISE com (0,001237) em um universo de dez (10) carteiras pesquisadas apresentou a sétima média de rentabilidade (MACHADO; MACHADO; CORRAR, 2009). Com base nos resultados apresentados, os índices não apresentaram desempenhos favoráveis ou desfavoráveis entre si e, portanto, o ISE não se mostrou estatisticamente mais rentável que os demais índices da BOVESPA (MACHADO; MACHADO; CORRAR, 2009).

Rezende (2005) investigou o valor de ações dos fundos SRI (Fundos de Investimentos Socialmente Responsáveis), fundos não SRI (fundos de empresas que não fazem parte de investimento social) e do IBOVESPA. Rezende (2005) analisou dois (2) fundo SRI e 50 fundos do não SRI e IBOVESPA, para a finalidade de análise de rentabilidade dos mesmos. O período de estudo ocorreu entre novembro de 2001 e novembro de 2004, totalizando 37 meses, os desempenhos apontados na pesquisa apresentaram-se da seguinte forma: os fundos não SRI tiveram uma rentabilidade média de 2,56, contra 2,59 da rentabilidade média de fundos SRI, os fundos do IBOVESPA tiveram uma rentabilidade de 2,50 (REZENDE, 2005). O melhor desempenho mensal apresentado no intervalo do período da pesquisa foi de 16,96 do fundo SRI, seguido do IBOVESPA com 17,91 e dos fundos não SRI 14,28 (REZENDE, 2005). O pior desempenho mensal foi de -16,95 do IBOVESPA, seguido dos fundos SRI com -13,07 e -10,76 dos fundos não SRI, a performance do comportamento dos dados levantado pelo autor, resulta em uma semelhança de rentabilidade entre os fundos investigados no trabalho (REZENDE, 2005).

Destaca-se a partir dos resultados desses trabalhos que, apesar do ser sustentável ser apresentado sempre como um diferencial competitivo para as organizações, quando analisado empresas de grande porte da bolsa de valores não foi possível identificar uma diferença estatística significativa na rentabilidade das empresas consideradas sustentáveis de outras organizações. Contudo, tendo em vista que os dados desses estudos mais recentes são de Rezende, Nunes e Portela (2008) cuja coleta considerou dados até 2007, torna-se relevante a atualização da coleta para comparar se houve alguma modificação em termos de rentabilidade dessas organizações consideradas sustentáveis e listadas no índice ISE em relação a outras carteiras. Assim, nas discussões deste estudo serão apresentadas análises para identificar a pertinência ainda ou não desses achados. A seguir apresenta-se os índices que serão levados em conta nas análises dessa pesquisa.

2.3 ÍNDICES

Há mais de 50 anos a BM&FBOVESPA administra carteiras de investimentos teóricos cuja a mesma chama de índices. Essas carteiras servem como uma importante ferramenta para referência do desempenho do mercado ou de um setor de mercado, são importantes no auxílio a investidores e economistas em processos de decisões relacionadas a investimentos (BM&FBOVESPA, 2015). Cada índice é singular obedecendo a um conceito para sua formação e possuem como objetivo geral encontrar as ações mais representativas de um setor econômico da bolsa aninhada a esse critério. A seguir apresenta-se um breve conceito dos índices que serão usados nesse estudo, que são: Índice de Sustentabilidade Empresarial (ISE); Índice Bovespa (Ibovespa); Índice Brasil (IBrX); Índice de Governança Corporativa (IGC).

O Índice de Sustentabilidade Empresarial (ISE) criado em 2005 pela BM&FBOVESPA tem o intuito de associar o ambiente de investimento a iniciativas da sustentabilidade empresarial. A intenção da criação dessa carteira fundamenta-se pela demanda por parte de investidores com interesse em investir em empresas com boas práticas de responsabilidade social e sustentabilidade (MACHADO; MACHADO; CORRAR, 2009). A justificativa da criação desse índice está relacionada com a premissa de que empreendimentos sustentáveis estão mais preparados com riscos econômicos, sociais e ambientais gerando valor para os acionistas (NOBRE; RIBEIRO, 2013).

A primeira carteira ISE criada em 2005, com vigência até novembro de 2006, contou com 28 empresas de 13 setores, com maior representatividade do setor elétrico com 9 empresas (percentual de 32% da carteira) seguido, respectivamente, do setor financeiro, celulose e material de transporte (MACHADO; MACHADO; CORRAR, 2009). Na primeira

renovação da carteira em dezembro de 2006 a novembro de 2007, esta passou a ser composta por 34 empresas correspondentes a 14 setores, sendo o setor com maior participação o setor de energia elétrica com 23% da carteira; na sequência encontravam-se os setores financeiro, siderurgia e metalurgia (MACHADO; MACHADO; CORRAR, 2009). Assim, pode-se observar que nas primeiras composições da carteira, houve uma predominância de empresas que apresentavam alto impacto ambiental (MACHADO; MACHADO; CORRAR, 2009).

O ISE “consiste em um índice de sustentabilidade empresarial nos moldes dos índices *Dow Jones Sustainability indexes* (DJSI), *FTS4 Good Series* e *Johannesburg stock Exchange SRI index*” (REZENDE; NUNES; PORTELA, 2008, p. 73). Portanto, pode-se entender o ISE como um fundo de investimento moldado com base em outros exemplos de fundos de sustentabilidade pioneiros, existentes em bolsas de valores de outros mercados.

O índice mede o retorno médio de uma carteira teórica de ações de empresas de capital aberto e listadas na BM&BOVESPA com as melhores práticas em sustentabilidade, composto voluntariamente por 40 empresas dentre as 200 mais líquidas da BOLSA, tem como metodologia aplicação de questionário enviados as empresas participantes, abrangendo 7 (sete) dimensões (natureza do produto, geral, governança corporativa, mudança climática, ambiental, econômico-financeira e social) que se dividem em critérios e em indicadores, análise é quantitativa e qualitativa, as empresas respondem os questionários e comprovam as respostas das questões através de amostras documental (BM&FBOVESPA, 2015). Em relação ao objetivo do índice de sustentabilidade empresarial, tem-se que este objetivo é oportunizar um ambiente de investimento seguro e compatível com as demandas de desenvolvimento sustentável e social, visando o estímulo da responsabilidade social corporativa, considerando aspectos de governança corporativa e sustentabilidade empresarial (BM&FBOVESPA, 2015).

Para que uma empresa tenha ações excluídas da composição desse índice, as empresas devem apresentar os seguintes critérios: “a empresa entrar em regime de recuperação judicial ou falência; se a oferta pública houver retirada de parcelas significativas de suas ações do mercado; ocorrência de evento que venha a afetar seus níveis de sustentabilidade e responsabilidade social e quando em revisão não atenda os critérios do ISE” (MACHADO; MACHADO; CORRAR, 2009, p. 32). Sendo assim, o ISE

é uma ferramenta para análise comparativa de vigência anual da performance das empresas listadas na B3 sob aspecto da sustentabilidade corporativa, baseada em eficiência, econômica, equilíbrio ambiental, justiça social e governança corporativa. Amplia o entendimento sobre empresas e grupos comprometidos com a sustentabilidade, compromisso com o desenvolvimento sustentável, equidade, transparência e prestação de contas, natureza do produto,

além do desempenho empresarial nas dimensões econômico-financeira, social, ambiental e de mudanças climáticas (BM&FBOVESPA, 2015).

O ISE é, dessa forma, uma ferramenta que alia o incentivo para as empresas adotarem melhores práticas de sustentabilidade e apoio aos investidores nas escolhas sobre prioridades de investimentos.

Índice Bovespa (Ibovespa) foi criado pela BOVESPA em 1968, assumindo um papel de indicador de desempenho das ações negociadas na B3, atuando a mais de 50 anos na reunião das mais importantes empresas do mercado de capitais brasileiro (BM&FBOVESPA, 2015). Este índice é considerado o principal indicador de desempenho de ações da bolsa de São Paulo (G1, 2019).

Reavaliado a cada quatro meses, o índice é resultado de uma carteira teórica de ativos. É composto pelas ações e *units* de companhias listadas na B3 que atendem aos critérios descritos na sua metodologia, correspondendo 80% do número de negócios e do volume financeiro do nosso país (BM&FBOVESPA, 2015).

Segundo a BM&FBOVESPA (2015), como critérios para fazer parte do Ibovespa a empresa precisa estar entre os ativos elegíveis pelo menos no período de vigência das três carteiras anteriores; ter presença em pregão de 95% no período de vigência das três carteiras anteriores; ter participação em termos de volume financeiro maior ou igual a 0,1% no mercado a vista, no período de vigência das três carteiras anteriores; não ser classificada como *Penny Stock*.

O IBrX é um índice de ações da Bovespa que mensura os resultados de uma carteira teórica composta pelas cem (100) ações selecionadas entre as mais negociadas na Bovespa (MACHADO; MACHADO; CORRAR, 2009). O índice tem como objetivo ser um indicador de desempenho médio das cotações dos cem (100) ativos de melhor desempenho e negociabilidade do mercado de ações brasileiro, é composto por ações e *units* de organizações listadas na BM&FBOVESPA, que atendam critérios de inclusão (BM&FBOVESPA, 2015).

Para fazer parte deste índice, as ações devem atender a cumulativamente os seguintes critérios: estar entre os ativos que no período de vigência das três (3) carteiras anteriores, entre as 100 primeiras posições; ter presença em pregão de 95% no período de vigência das três (3) carteiras anteriores; não ser classificado como *Penny Stock* (ações com valor inferior a R\$ 1,00) (BM&FBOVESPA, 2015). Destaca-se que se a empresa atender a um conjunto de, no mínimo, 3 critérios, esta empresa poderá incluir a carteira, sem a necessidade de participação do período mínimo de vigência exigido (BM&FBOVESPA, 2015). São

excluídas da carteira os ativos que: “deixarem de atender a qualquer um dos critérios de inclusão acima indicados; durante a vigência da carteira passem a ser listados em situações especial” (BM&FBOVESPA, 2015, p.4).

O Índice de Ações com Governança Corporativa (IGC) é um índice de ações da Bovespa que mensura os resultados de uma carteira teórica composta por papéis de empresas que apresentem níveis de governança corporativas satisfatória aninhados com a transparência com investidores e sociedade, equidade, prestação de contas, responsabilidade corporativa e que sejam negociadas nos níveis 1, ou 2 e no novo mercado ³(MACHADO; MACHADO; CORRAR, 2009). O objetivo do IGC é ser um indicador do desempenho médio das cotações dos ativos de empresas listadas na BM&FBOVESPA (BM&FBOVESPA, 2015).

O índice é composto por ações listadas na Bovespa que atendam aos critérios de inclusão como: ser listadas no novo mercado ou nos níveis 1 ou 2 da BM&BOVESPA, ter presença em pregão de 50% (cinquenta por cento) no período de vigência das 3 (três) carteiras anteriores ou em período de listagem, se inferior, não ser classificado como *Penny Stock* (ações com valor inferior a R\$ 1,00); entretanto, uma ação poderá ser excluída se a mesma, no período de revisão da carteira apresentar um nível de liquidez muito reduzido ou entrar no regime de falência (BM&FBOVESPA, 2015). Assim sendo, a participação da empresa no Índice de Governança Corporativa, tendo em vista os critérios de inclusão desse índice, mostra-se como um direcionador de organizações que tendem a ser mais confiáveis.

Os índices são ferramentas que servem para medir o desempenho médio das ações negociadas na BM&FBOVESPA, funcionam como um “termômetro” do mercado acionário. Os índices IBOVESPA, IBrx e IGC, são índices que destacam as empresas com melhores desempenho na BOLSA (BM&FBOVESPA, 2015). Desta forma pode-se entender que empresas listadas nestes índices compõe um grupo seletivo de empresas com as ações mais representativas nos negócios da BOLSA, o ISE seleciona e lista entre as ações com melhor desempenho, as comprometidas com ações (estratégias) em sustentabilidade.

3 MÉTODO

3 Nível 1: Enquadra empresas que adotam como principais práticas a manutenção em circulação de uma parcela mínima de ações que representa 25% do capital, realizações de ofertas públicas de ações para uma dispersão do capital e a melhorias nas divulgações das informações trimestrais.

Nível 2: atender a todas as exigências do nível 1, e ainda inclui critérios como adoção de práticas de governança e de direitos para acionistas minoritários, mandato unificado de 1 ano para todo o conselho de administração, disponibilizar balanço anual e normas de contabilidade internacional, direito de voto às ações preferenciais em algumas matérias, obrigatoriedade de realizar ofertas de compra das ações em circulação nas hipóteses de fechamento do capital e adesão à câmara de arbitragem para resolução de conflitos societários.

Novo mercado: obedecer às exigências dos dois níveis, realizar emissões exclusivas de ações ordinárias, ter um conselho de administração com mínimo de 5 membros e mandato unificado de 1 ano, apresentação de fluxo de caixa, informação das negociações envolvendo ativos e derivados da companhia por parte de acionistas e controladores ou administradores da empresa.

A pesquisa realizada neste estudo é classificada quanto aos seguintes aspectos: pela forma de abordagem do problema, de acordo com seus objetivos e com base nos procedimentos técnicos que foram realizados. Em relação à abordagem do problema, este estudo classifica-se como uma pesquisa quantitativa, pois buscou-se a análise da rentabilidade das empresas listadas no ISE em relação as demais empresas das carteiras da BOVESPA. Dessa forma, ao utilizar-se da análise quantitativa tem-se como objetivo “situações complexas ou estritamente particulares que serão abordadas em profundidade, em seus aspectos multidimensionais” (OLIVEIRA, 2011, p. 82).

No que se refere a tipologia quanto aos objetivos, esta pesquisa classifica-se como descritiva, uma vez que se almeja descrever e interpretar os dados referentes ao desempenho da carteira ISE. Assim, nessa pesquisa observou-se os dados sem a interferência do pesquisador, buscando a análise de comportamento e relação com outros fatos relacionados a temática deste estudo (ALMEIDA, 1996). Em relação aos procedimentos técnicos utilizados na pesquisa, optou-se pela estratégia da Pesquisa Documental à medida que as fontes de dados, informações e evidências serão documentos. Segundo Martins e Theóphilo (2009, p. 55), “a pesquisa documental emprega fontes primárias, assim considerados os materiais compilados pelo próprio autor do trabalho, que ainda não foram objeto de análise, ou que ainda podem ser reelaborados de acordo com os propósitos da pesquisa”.

Tendo a pesquisa a influência da revisão bibliográfica sobre as vantagens das ações em sustentabilidade empresarial gerarem as empresas mais transparência, inovação e menor exposição ao risco, adjetivos desejáveis por parte de investidores no processo de decisão de investimentos, a hipótese levantada por esse projeto é que: o Índice de Sustentabilidade Empresarial apresenta um desempenho de rentabilidade melhor que os demais índices da BOVESPA, corroborando dessa forma com a afirmação do reconhecimento de empresas que investem em sustentabilidade. Essa hipótese está alinhada com a problemática proposta no estudo de comparar a rentabilidade do fundo de investimento socialmente responsável em relação a outros fundos de ações do BOVESPA, buscando evidências para conjecturar um melhor desempenho do ISE em relação as demais carteiras.

Para averiguar a hipótese levantada, os dados foram coletados em mês/ano do próprio *site* da BOVESPA (http://www.b3.com.br/pt_br/market-data-e-indices/indices/indices-amplos/), referente ao período de janeiro de 2007 início do levantamento de dados da carteira ISE, a dezembro de 2018 período do término do levantamento dos dados. A justificativa do período do projeto é com a intenção de dar continuidade ao estudo de Rezende, Nunes e

Portela (2008). Os dados para a análise são as cotações diárias das carteiras da BOVESPA, a saber: Índice Bovespa (Ibovespa); Índice Brasil (IBrX); Índice de Sustentabilidade Empresarial (ISE); Índice de Ações com Governança Corporativa Diferenciada (IGC).

Para a comparação do retorno do desempenho das carteiras utilizou-se o software SPSS, onde foi realizado o retorno de desempenho diário, para a geração de uma média de desempenho mensal, compondo assim a amostra de desempenho médio de 143 meses de cada respectiva carteira. A fim de averiguar a igualdade entre a rentabilidade média das carteiras, foi realizado a verificação da normalidade dos dados através do *Shapiro-Wilk*, desta forma para a realização da análise de variância utilizou-se o teste não paramétrico *Mann-Whitney*, segundo Machado, Machado e Corrar (2009) afirmam que em dados que a apresentam anormalidades é o teste mais indicado para a garantia dos resultados.

Segundo Walpole et al. (2009) a análise de variância é utilizada para comparar médias de duas (2) amostras, permitindo analisar a existência ou não de discrepância de todos os valores brutos em relação as médias dos grupos aos quais pertencem, tanto dentro de grupo ao qual a amostra pertence, quanto entre as médias entre grupos. Portanto, tem-se que a análise de variância teste T, é uma ferramenta utilizada para comparar médias de duas ou mais populações, assim sendo, tem o objetivo de realizar o teste estatístico para verificar se há diferença entre a distribuição da média dos dados levantados na pesquisa (MARCONI; LAKATOS, 2010).

4 ANÁLISE DOS DADOS

Esta seção tem como objetivo apresentar de resultados, buscando entender o contexto ao qual foi proposto o presente estudo. Assim, com o levantamento e análise de dados relacionado com o desempenho das ações de empresas nos índices da BOVESPA, procurou-se apresentar evidências sobre a diferença da rentabilidade das empresas listadas no ISE em relação as demais empresas das carteiras da Bovespa.

Conforme a tabela 1, o retorno mensal do ISE apresentou uma média de 0,0007, mediana 0,0008 com a menor média de desempenho anual de -0,0020, tendo como melhor média de desempenho anual 0,0017 dentro do grupo e um desvio padrão de 0,0009 em torno da média.

Tabela 1. Estatística de desempenho médio do ISE

ISE	n	Mínimo	Máximo	Média	Mediana	Desvio Padrão
Retorno	143	-0,013	0,0640	0,0007	0,0008	0,0009
Des. Med. Anual		-0,002	0,0017			

Fonte: Autor.

Na tabela 2, o retorno do índice IGC demonstrou um retorno médio de 0,0002, mediana de 0,0001, o valor de -0,0023 como menor retorno médio anual, e 0,002 como melhor desempenho anual, o índice apresentou um desvio padrão de 0,0011.

Tabela 2. Estatística de desempenho médio do IGC

IGC	n	Mínimo	Máximo	Média	Mediana	Desvio Padrão
Retorno	143	-0,012	0,078	0,0002	0,0001	0,0011
Des. Med. Anual		-0,0023	0,002			

Fonte: Autor.

A terceira tabela apresenta o desempenho do IBrX com uma média de 0,0002, mediana de 0,0002, o valor de -0,0019 como menor desempenho médio anual e 0,0017 como melhor desempenho anual, o desvio padrão foi de 0,0012 conforme visto na tabela 3.

Tabela 3. Estatística de desempenho médio do IBrX

IBrX	n	Mínimo	Máximo	Média	Mediana	Desvio Padrão
Retorno	143	-0,0132	0,0059	0,0002	0,0002	0,0012
Des. Med. Anual		-0,0019	0,0017			

Fonte: Autor.

Na tabela 4, representa o desempenho do IBOVESPA com a média de 0,00003, mediana de 0,0001, tendo o menor valor de desempenho anual em -0,0019, e 0,0019 como melhor desempenho anual, o índice apresentou ainda um desvio padrão de 0,0014.

Tabela 4. Estatística de desempenho médio do IBOVESPA

IBOVESPA	n	Mínimo	Máximo	Média	Mediana	Desvio Padrão
Retorno	143	-0,0132	0,073	0,00003	0,0001	0,0014
Des. Med. Anual		-0,0019	0,0019			

Fonte: Autor.

Conforme os dados descritos nas tabelas de estatística de desempenho das bolsas, pode-se observar que o ISE em comparação com os demais índices, apresentou uma média ligeiramente diferenciada das demais. O ISE também apresentou o segundo menor desempenho negativo anual entre os índices, ficando acima somente do IGC. Pode-se interpretar também que o IBOVESPA supera o ISE no quesito de melhor desempenho médio anual. Deve-se levar em conta que com decorrência dos valores dos desvios padrão, as diferenças de desempenho entre os índices não atingem significância saliente que destaque algum índice específico em relação aos demais. Este fenômeno de paridade de resultados também é apresentado nos trabalhos de Rezende, Nunes e Portela (2008) e Machado, Machado e Corrar (2009), em que, nas pesquisas realizadas pelos autores as somas de suas médias apresentaram uma proximidade de valores. Essa afirmação pode ser reforçada pelos valores de dispersão dos desvios padrão.

Para o auxílio na escolha da ferramenta a ser usada na comparação das médias de retorno dos índices, foi aplicada a verificação de normalidade dos dados, para tanto usou-se dois testes: *Kolmogorov-Smirnov* e *Shapiro-Wilk*, onde, caso o valor apresentado da soma dos dados forem menores que 0,05 considera-se que os dados apresentam uma anormalidade (não normalidade). Com o resultado do valor P de nível de significância dos dados superior a 0,05, considera-se que os dados apresentam anormalidade. O resultado dos dois testes segue na tabela 5.

Tabela 5. Teste para normalidade dos dados

	Kolmogorov-Smirnov			Shapiro-Wilk		
	Estatística	df	Sig.	Estatística	Df	Sig.
ISE	0,128	144	0,000	0,929	144	<0,001
Ibovespa	0,044	144	0,200	0,979	144	0,027
IGC	0,060	144	0,200	0,977	144	0,015
IBRx	0,046	144	0,200	0,968	144	0,002

Fonte: Autor (2019).

O teste *Kolmogorov-Smirnov* apresentou um valor inferior a 0,05 nos dados da carteira ISE (0,0001), caracterizando desta forma uma não normalidade, nos demais testes (ibovespa, IGC e IBRx), com os valores de 0,200 superior a 0,05 segundo o teste, os dados apresentam normalidade.

No teste *Shapiro-Wilk*, com os valores <0,001 (ISE), 0,027 (ibovespa), 0,015 (IGC) e 0,002 (IBRx) todos apresentaram valores inferior a 0,05; Caracterizando desta forma a não normalidade dos dados usados para a avaliação das carteiras. Contudo, para a sequência do

trabalho e sua conclusão, optou-se pela análise do teste *Shapiro-Wilk* pois ele é recomendado quando uma população de amostras é superior a 100 ($n > 100$), desta forma podemos concluir que o teste verificou que as amostras não possuem distribuição normal. Portanto, não foi executado o teste T, optando-se pelo teste *Mann-Whitney*, Machado, Machado e Corrar (2009) justificam que em casos de pesquisas em que os dados apresentam uma não normalidade, deve-se optar por testes não paramétrico afim de se garantir os resultados.

Conforme apresentado no quadro 1, os valores de significância das quatro (4) carteiras foram inferiores a 0,05, buscou-se através do teste não paramétrico confrontar a mediana da carteira ISE com as medianas das demais carteiras (IGC, IBOVESPA e IBrX) os testes foram realizados com software SPSS, conforme Quadro 1.

Quadro 1. Teste não paramétrico das medianas das carteiras

Índices	Hipótese nula	Teste	Sig.	Decisão
ISE e IBOVESPA	A distribuição de rendimentos é a mesma	Teste U de Mann-Whitney de amostras	0,019	Rejeitar a hipótese
ISE e IGC	A distribuição de rendimentos é a mesma	Teste U de Mann-Whitney de amostras	0,054	Reter a hipótese
ISE e IBrX	A distribuição de rendimentos é a mesma	Teste U de Mann-Whitney de amostras	0,069	Reter a hipótese

Fonte: Autor (2019).

Para o levantamento das hipóteses:

H0: $\mu_{ise} = \mu(IGC, IBOVESPA \text{ e } IBrX)$.

H1: $\mu_{ise} \neq \mu(IGC, IBOVESPA \text{ e } IBrX)$.

Buscou-se comparar o comportamento dos dados em pares, primeiro confrontando os dados do ISE com os do IBOVESPA, segundo ISE com IGC e por fim, ISE com IBrX. O nível de significância α de 0,05, sendo assim se o valor de p for menor que o nível de significância, a hipótese nula deve ser rejeitada.

Baseado no teste *Mann-Whitney*, conforme quadro 1, em comparação das medianas do ISE com IGC e IBrX, os valores apresentados foram 0,054 e 0,069, podendo-se concluir que os índice ISE em comparação de desempenho com IGC e IBrX não apresenta diferença na média de seus retornos, o resultado apresentado corrobora com estudos desenvolvidos por Rezende, Nunes e Portela (2008) e Machado, Machado e Corrar (2009), que apontou que o ISE não possui melhor retorno que outros índices.

Na comparação da carteira ISE contra a carteira do IBOVESPA, o resultado de significância do teste apresentou valor de 0,019, caracterizando uma diferença entre os dois índices, contudo o resultado não pode ser considerado como efetivo, e para tanto, não

confirma como evidencia um melhor retorno de desempenho do ISE, uma vez, que o desempenho médio anual entre as carteiras oscilaram durante o período do estudo de 2007 a 2018.

Embora o período de intervalo de tempo da pesquisa tenha sido longo, proporcionando desta forma uma vasta gama de dados para a formulação de critérios estatísticos, o presente trabalho não pode ser usado como instrumento que comprove que empresas que compõe o Índice de Sustentabilidade Empresarial apresentam desempenho superior as demais empresas que compõe outros índices.

Os resultados alcançados na pesquisa, demonstra que os índices ISE, IGC e IBrX usam como um de seus critérios de seleção de composição, um desempenho satisfatório, assim, existe empresas que compõe simultaneamente mais de um índice. Em relação ao resultado envolvendo o ISE com IBOVESPA, justifica-se pelo critério adotado pelo ISE, em que uma empresa para compor o índice deve apresentar um histórico de desempenho satisfatório, e o IBOVESPA ser um índice de retorno médio das empresas com maior liquidez da BOVESPA.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

As iniciativas em ações de sustentabilidade empresarial refletem em melhorias de relacionamento, eficiência operacional, diminui a exposição ao risco e desenvolve a empresa nos campos da lealdade e criatividade. Empresas empenhadas com a sustentabilidade são vistas como bons investimentos, ambiente de trabalho e bons negócios, gerando, desta forma, vantagem competitiva, fortalecimento da organização e maximização de resultados, adjetivos esses muito apreciados nas tomadas de decisão dos investidores.

O presente trabalho teve por objetivo apresentar evidências sobre o desempenho de rentabilidade das empresas listadas no índice de sustentabilidade empresarial (ISE) em relação as demais empresas das carteiras da Bovespa no período de janeiro de 2007 a dezembro de 2018, com a justificativa de que empresas sustentáveis que compõe o ISE, tem uma rentabilidade mais satisfatória em comparação com empresas que compõe outros índices B3.

Para atingir o objetivo proposto, fez-se uso do teste não paramétrico *Mann-Whitney*, que concluiu não haver diferença entre os índices ISE, IGC (índice de governança corporativa) e IBrX (índice brasil), corroborando com os resultados apontados nas pesquisas de Machado, Machado e Corrar (2009) e Rezende, Nunes e Portela (2008), o teste evidenciou ainda haver diferença entre o ISE e o IBOVESPA.

A pesquisa apresentou como justificativa de resultado as seguintes condições, que os índices ISE, IGC e IBrX são índices que usam como um de seus critérios de seleção de composição um desempenho satisfatório, assim existe empresas que compõe simultaneamente mais de um índice. Em relação ao resultado envolvendo o ISE com IBOVESPA, justifica-se

pelo critério adotado pelo ISE, em que uma empresa para compor o índice deve apresentar um histórico de desempenho satisfatório, e o IBOVESPA ser um índice de retorno médio das empresas com maior liquidez da B3, sendo composta por um número maior de ações quando comparadas com ISE, além disso o IBOVESPA também é uma média de desempenho das ações que compõe a B3.

Assim, como proposta de pesquisas futuras, sugere-se que outros trabalhos avaliem outros indicadores, como endividamento e investimentos das empresas que compõe os índices, pesquisas que tratem da questão de participação simultânea de empresas em mais de um índice, pesquisas de indicadores de estrutura de capital e liquidez de empresas que compõe índices de sustentabilidade contra empresas que não compõe esses índices.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, Maria Lúcia Pacheco de. **Como elaborar monografias**. 4. ed. Belém: Cejup, 1996.

BM&FBOVESPA. **Metodologia do Índice BOVESPA**. [S. l.], abril 2015. Disponível em: <http://www.b3.com.br/lumis/portal/file/fileDownload.jsp?fileId=8A828D29514A326701516E695D7F65C0>. Acesso em: 27 fev. 2019.

BM&FBOVESPA. **Metodologia do Índice Brasil 100 (IBrX 100)**. [S. l.], abril 2015. Disponível em: <http://www.b3.com.br/lumis/portal/file/fileDownload.jsp?fileId=8A828D29514A326701516E6C30E76F87>. Acesso em: 7 mar. 2019.

BM&FBOVESPA. **Metodologia do Índice de Ações com Governança Corporativa Diferenciada (IGC)**. [S. l.], abril 2015. Disponível em: <http://www.b3.com.br/lumis/portal/file/fileDownload.jsp?fileId=8A828D29514A326701516E7E43FB1263>. Acesso em: 11 mar. 2019.

BM&FBOVESPA. **Metodologia do Índice de Sustentabilidade Empresarial (ISE)**. [S. l.], abril 2015. Disponível em: <http://www.b3.com.br/lumis/portal/file/fileDownload.jsp?fileId=8A828D29514A326701516E89429C2F2A>. Acesso em: 21 mar. 2019.

GAMBLE, John E.; THOMPSON JR., Arthur A. **Fundamentos da administração estratégica**. 2. ed. Porto Alegre: AMG Editora LTDA, 2012.

G1. **Bovespa alcança 100 mil pontos pela 1ª vez, perde patamar, mas bate novo recorde**. [S. l.], 18 mar. 2019. Disponível em: <https://g1.globo.com/economia/noticia/2019/03/18/bovespa-cotacao-18-03-2019.ghtml>. Acesso em: 26 abr. 2019.

MACHADO, Márcia Reis; MACHADO, Márcio André Veras; CORRAR, Luiz João. Desempenho do índice de sustentabilidade empresarial (ISE) da Bolsa de Valores de São Paulo. **Revista Universo Contábil**, v. 5, n. 2, p. 24-38, 2009.

MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. **Fundamentos de metodologia científica**. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

MARTINS, G. A.; THEÓPHILO, C. R. **Metodologia da investigação científica para ciências sociais aplicadas**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2009.

NOBRE, Farley Simon; RIBEIRO, Rhubens Ewald Moura. Cognição e Sustentabilidade: Estudo de Casos Múltiplos no Índice de Sustentabilidade Empresarial da BM&FBovespa. **Revista de Administração Contemporânea**, Rio de Janeiro, v. 17, n. 4, p. 499-517, Jul./Ago. 2013.

OLIVEIRA, Antônio Benedito Silva. **Métodos da Pesquisa Contábil**. São Paulo: Atlas, 2011.

RAFUL, Nadja Fernandes; JUCHEM, Dionise Magna; CAVALHEIRO, Maria Eloisa. Gestão ambiental como diferencial competitivo empresarial. **Revista Gestão Industrial**, v. 6, n. 2, 2010.

REZENDE, IAC. Análise da Rentabilidade dos Fundos de Investimentos Socialmente Responsáveis: Um Estudo Empírico no Mercado Brasileiro. **Simpósio FUCAPE de Produção Científica**, Espírito Santo, Vitória, v. 8, 2005.

REZENDE, Idália Antunes Cangussú; NUNES, Julyana Goldner; PORTELA, Simone Salles. Um estudo sobre o desempenho financeiro do Índice BOVESPA de Sustentabilidade Empresarial. **Revista de Educação e Pesquisa em Contabilidade (REPeC)**, v. 2, n. 1, p. 93-122, 2008.

RIBEIRO, Lucyara. **Estudos avançados no marketing sustentável**. São Paulo: Pearson Education, 2017.

THOMPSON JR., Arthur A. STRICKLAND III, A. J.; GAMBLE, John E. **Administração estratégica**. São Paulo: Mc Graw Hill, 2008.

WALPOLE, Ronald E. et al. **Probabilidade & estatística para engenharia e ciências**. 8. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2009. XIV, 491 p. ISBN 978-85-7605-199-2.