



08, 09, 10 e 11 de novembro de 2022
ISSN 2177-3866

O MODELO DE NEGÓCIO SUSTENTÁVEL APLICADO EM EMPRESAS BRASILEIRAS DE CAPITAL ABERTO: Uma Análise Comparativa Entre o ISE e o Ibovespa

ANDREZA RODRIGUES DE ARAÚJO

UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO SEMI-ÁRIDO (UFERSA)

MIRIAM KARLA ROCHA

UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO SEMI-ÁRIDO (UFERSA)

O MODELO DE NEGÓCIO SUSTENTÁVEL APLICADO EM EMPRESAS BRASILEIRAS DE CAPITAL ABERTO: Uma Análise Comparativa Entre o ISE e o Ibovespa

1 INTRODUÇÃO

A preocupação com as questões sustentáveis já é algo presente nas organizações, tanto no contexto nacional (ANDRADE *et al.*, 2013, NOBRE; RIBEIRO, 2013, LAMEIRA *et al.*, 2013, CRISTÓFALO *et al.*, 2016, GUIMARÃES; PEIXOTO; CARVALHO, 2017, NOSSA; SANTOS RODRIGUES; NOSSA, 2017, TREPTOW *et al.*, 2020), como no internacional (GOYAL; RAHMAN; KAZMI, 2013, KLETTNER; CLARKE; BOERSMA, 2013, JERÓNIMO SILVESTRE *et al.*, 2015, KOURULA; PISANI; KOLK, 2017, ERDIL; AKTAS; ARANI, 2018, RAGHUPATHI; REN; RAGHUPATHI, 2020, SCHOORMANN; STADTLÄNDER; KNACKSTEDT, 2021).

Essas preocupações tem relação com os debates gerados a partir do futuro das próximas gerações em torno dos impactos ambientais, sociais e de governança enfrentados globalmente. Uma situação que trouxe as organizações para o centro dessa esfera global, de modo a elaborar estratégias que buscam combater ou minimizar esses impactos na sociedade e implantá-las. Como é o caso das estratégias traçadas pelos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) que foram criados em 2015, pela Organização das Nações Unidas (ONU) e que acendem essa questão de as organizações desenvolverem o seu papel como agentes responsáveis diante a sociedade (ALEXANDRINO, 2020).

Diante deste cenário, as Nações Unidas veem através do *Environmental, social and Governance* (ESG) uma forma prática a ser seguida pelas organizações para construir um pensamento corporativo responsável que visa o alcance dos seus objetivos de desenvolvimento sustentável (CHEN; SU; CHEN, 2022). Neste enfoque, em que a definição de sustentabilidade nos negócios é uma nova perspectiva de gestão, não limitando-se somente à produtividade e lucro, as empresas tem o papel de atender as necessidades dos seus *Stakeholders*, em consonância do alcance de vantagem competitiva (SILVA; BALBINO, 2013).

Dessa forma, o ambiente empresarial é constituído por várias partes interessadas, envolto da relação negócios-sociedade que traz inúmeros aspectos, sejam eles benéficos ou danosos, mas que não consideram somente o econômico-financeiro das empresas. Essa perspectiva sustentável adotada nas organizações possibilita promover um ambiente motivador e agradável para os *Stakeholders*, e na geração de bens, serviços e lucros para as partes interessadas que investem capital no negócio (CALIXTO, 2013).

A sustentabilidade dos negócios está atrelada diretamente a uma relação ética e transparente entre as organizações e seus diferentes públicos, então, o envolvimento que a organização constrói com os aspectos ambientais, sociais e de governança acabam por impactar o seu público alvo e consequentemente na geração de valor (ARANTES; HALICKI; STADLER, 2014).

E a partir disso, as empresas constroem e adaptam o seu modelo de negócio para obter vantagem competitiva e operar com sucesso no mercado, essa adaptação consiste em atrelar as questões sustentáveis com a estrutura do seu negócio, dessa forma, tem-se o modelo de negócio sustentável (BADUNENKO; KUMBHAKAR; LOZANO-VIVAS, 2021). Contudo para Szromek (2021), o modelo de negócio sustentável não pode ser visto apenas como atividade empresarial destinada ao crescimento no mercado e ignorar a situação da comunidade ao seu

redor, principalmente seus *stakeholders*, sendo assim, requer a expansão de ideias e atividades práticas para outros parceiros de negócios.

Frente às mudanças supracitadas, legislações e planos de ação global que se intensificaram ao longo do tempo para assegurar a implantação do desenvolvimento sustentável nas empresas, a sustentabilidade passou a ser cada vez mais mencionada pelos gestores brasileiros e como consequência viu-se a oportunidade de incluí-la nas estratégias organizacionais. Para a divulgação dessas ações sustentáveis foram criados os relatórios e indicadores de sustentabilidade (LOUREIRO, 2015).

Nessa conjuntura, as empresas brasileiras de capital aberto, contam com o apoio do Índice de Sustentabilidade Empresarial da B3 (ISE B3), o 4º índice de sustentabilidade criado no mundo, em 2005 e que tem como objetivo dar incentivos aos investidores quanto à tomada de decisão de investimento, assim como, estimular as empresas para a implementação desse modelo de negócio sustentável, uma vez que tais práticas sustentáveis favorecem para a perenidade dos negócios (ISE B3, 2021).

Os estudos de Teixeira, Nossa e Funchal (2011) e Lameira *et al.*, (2013), remetem a essa aproximação que o ISE promove das empresas que possuem a sustentabilidade em seus negócios com o mercado de ações, o que pode melhorar o relacionamento dessas empresas com os *stakeholders* e consequentemente atrair os acionistas pelas expectativas de ganhos constantes no longo prazo.

Antes da criação do ISE, a B3 já possuía o índice Ibovespa que tem outros critérios de seleção, o que não inclui a sustentabilidade dos negócios como um desses critérios (SOUZA *et al.*, 2014). O Ibovespa é o indicador do desempenho médio das cotações do mercado de ações brasileiro, que mede a lucratividade de uma carteira de empresas das ações mais negociadas na B3 (REZENDE; NUNES; PORTELA, 2008). Em virtude disso, torna-se relevante um comparativo entre os dois índices tendo em vista que utilizam metodologias diferentes, mas concorrem no mercado de ações brasileiro.

Na literatura brasileira, existem pesquisas que abordaram o impacto dos modelos de negócios sustentáveis nas empresas, de forma a definir como um campo emergente que precisa ser mais investigado em trabalhos futuros, destacando como limitações as abordagens e metodologias de avaliação (ÁVILA *et al.*, 2016, COMINI, 2016, SANTOS MARTINS; AVENI; GONÇALVES, 2020, QUIRÓS; PEIXOTO; MAESTRI, 2020).

A partir da contextualização do tema e como forma de preencher a lacuna de pesquisa existente, pode-se levantar como questão de pesquisa: **Qual o impacto do modelo de negócio sustentável no mercado de ações de empresas brasileiras de capital aberto, por meio de uma análise comparativa entre o Índice de Sustentabilidade Empresarial (ISE B3) e o Índice Ibovespa B3 entre o período de 2009 à 2019?**

Considerando o contexto abordado, tem-se como objetivo principal do trabalho avaliar o impacto do modelo de negócio sustentável no mercado de ações de empresas brasileiras de capital aberto, por meio de uma análise comparativa entre o Índice de Sustentabilidade Empresarial (ISE B3) e o Índice Ibovespa B3 entre o período de 2009 à 2019.

Com relação aos objetivos específicos, esta pesquisa elencou três: Identificar se houve crescimento nos investimentos, ou não, entre as empresas brasileiras de capital aberto, que compõem o Índice de Sustentabilidade Empresarial (ISE B3) em comparação com o Índice Ibovespa B3 entre o período de 2009 à 2019; Averiguar o nível de adesão de empresas brasileiras de capital aberto no Índice de Sustentabilidade Empresarial (ISE B3) entre o período

de 2009 à 2019 e Verificar se houve crescimento no valor de mercado, ou não, entre as empresas brasileiras de capital aberto, que compõem o Índice de Sustentabilidade Empresarial (ISE B3) em comparação com o Índice Ibovespa B3 entre o período de 2009 à 2019.

A pesquisa justifica-se pela investigação do impacto do modelo de negócio sustentável no mercado de ações em empresas brasileiras de capital aberto, por meio de uma análise comparativa entre o Índice de Sustentabilidade Empresarial (ISE B3) e o Índice Ibovespa B3 entre o período de 2009 à 2019. De forma, a entender como a sustentabilidade atua no âmbito das negociações de mercado das empresas brasileiras de capital aberto.

O ambiente das organizações no contexto atual, pratica uma gestão mais aberta e voltada à sustentabilidade. Antes, o primordial era a produtividade sem pensar nas consequências causadas para as partes interessadas e a sociedade, mas, esse cenário mudou e a adesão ao modelo de negócios sustentável tornou-se essencial, primeiro como algo de inclusão na sociedade, e posteriormente assumiu uma concepção mais abrangente, a estratégica (ARAÚJO GOMES; GONÇALVES; PARDINI; MUNIZ, 2010).

Dentro desse cenário estratégico, os autores Santos, Carneiro e Ramalho (2015) complementam, afirmando que o papel das empresas com a integração da sustentabilidade não se restringe somente as ações sociais e ambientais, mas pode ser considerada como uma oportunidade de negócio que tem grande potencial para melhorar a imagem da empresa na sociedade, o que faz da mesma mais competitiva diante os seus concorrentes. É exatamente isso que ocorre nas empresas brasileiras de capital aberto que implantam a sustentabilidade aos seus negócios e à relaciona principalmente com as suas estratégias competitivas.

Outro ponto importante, é que a sustentabilidade em empresas brasileiras de capital aberto vai além da vantagem competitiva do mercado local, o contexto global de negociação entre países também é pressionado em relação as ações do tripé da sustentabilidade, sendo assim, primordial a sua aplicação e divulgação no mercado (AGUIAR, 2017).

Através da relevância do modelo de negócios sustentável em empresas brasileiras de capital aberto, o ISE funciona como meio classificatório das principais empresas que utilizam essas práticas sustentáveis, conforme os critérios de avaliação do índice, possibilitando assim, a criação de um ambiente de investimento pertinente com as demandas sustentáveis da sociedade atual, e incentivando as empresas à aderirem essas práticas sociais, ambientais e econômicas, como meio de geração de valor no mercado, ou seja, sendo vistas como prioridade pelos investidores que buscam esse tipo de negócio, já que é um dos fatores importantes na tomada de decisão (BRASIL, BOLSA E BALCÃO (B3), 2021).

Nessa perspectiva, com a criação do ISE as empresas geraram uma expectativa em torno justamente dessa prioridade por parte dos investidores, o que impactaria diretamente nos resultados da sua volatilidade e rentabilidade, deixando-as mais vantajosas quando comparada com o da Ibovespa (BEATO; SOUZA; SANTOS PARISOTTO, 2009).

Essa expectativa tornou-se realidade, tendo em vista os dados da rentabilidade apresentados nos anos 2016, 2017 e 2018, respectivamente, de +128,88%, +145,36% e +185,01%, enquanto que o Ibovespa evidenciou, respectivamente, índices de +51,28%, +94,11% e 113,72%. Já a volatilidade, analisando os mesmos anos supracitados, apresentou, respectivamente, índices de +25,57%, +25,25% e +24,67% contra os valores do Ibovespa de +42,81%, +28,05% e +27,46%, respectivamente (SILVA, 2019).

2 METODOLOGIA

O presente estudo é de caráter descritivo, documental e quantitativo. Desse modo, a estrutura levantada para agrupar os dados econômico-financeiros referentes as empresas que compõem as carteiras do Índice de Sustentabilidade Empresarial – ISE e do índice Ibovespa é constituída por quatro etapas, sendo respectivamente: (i) Caracterizar a amostra; (ii) Definir o instrumento de coleta; (iii) Identificar as variáveis da pesquisa, (iv) Coletar e Analisar os dados. As etapas levantadas são detalhadas logo em seguida.

Etapa 1- Caracterizar a amostra

A amostra da pesquisa são empresas brasileiras de capital aberto que compõem a carteira do ISE e para efeitos de comparação da atuação no mercado de ações utilizou-se também a carteira do Ibovespa no período de 2009 à 2019, um recorte temporal de dez anos, conforme tabela 1.

Tabela 1 – Composição da carteira dos índices ISE e Ibovespa de 2009 a 2019

Período (Ano)	Nº de Empresas ISE (n)	Nº de Empresas Ibovespa (n)
2009	30	58
2010	34	59
2011	38	62
2012	37	63
2013	37	65
2014	40	68
2015	39	62
2016	34	56
2017	34	56
2018	30	62
2019	29	63
Total	382	674

Fonte: Dados da pesquisa (2021).

A seleção para compor a carteira do ISE é anual, dessa forma, pode variar, a quantidade das amostras está classificada por anos. Com relação ao Ibovespa, a seleção ocorre a cada quatro meses, sendo resultado de uma carteira teórica de ativos, ações e units de ações de companhias listadas na B3, o que corresponde em torno de 80% do número de negócios e do volume financeiro do mercado (BRASIL, BOLSA E BALCÃO (B3), 2020).

Etapa 2- Definir o instrumento de coleta

O ISE utiliza uma metodologia para a seleção das empresas e é composto das ações e units exclusivamente de ações de companhias listadas na BM&FBOVESPA que atendem aos critérios de inclusão contidos no regulamento do índice. Ele possui parceria técnica do Centro de Estudos em Sustentabilidade (GVces) da Escola de Administração de Empresas de São Paulo da Fundação Getúlio Vargas (FGV-EAESP).

Como instrumento de coleta das informações é utilizado um questionário para avaliar o desempenho em sustentabilidade das companhias emissoras das 200 ações mais negociadas da BM&FBOVESPA. Esse questionário possui apenas questões objetivas e considera o desempenho da companhia em sete dimensões que avaliam, entre outros, elementos ambientais, sociais e econômico-financeiros de forma integrada (BRASIL, BOLSA E BALCÃO (B3), 2015).

Após o envio das respostas, as empresas devem apresentar documentos corporativos que comprovem, de forma amostral, as respostas assinaladas. Essas respostas das companhias geram seu desempenho quantitativo, enquanto que os documentos corporativos geram o desempenho qualitativo. Juntos, tais desempenhos compõem uma matriz de resultados, que serve de base para avaliação do Conselho Deliberativo do ISE (CISE) e posteriormente a decisão é tomada. Para a seleção, a quantidade máxima é de 40 empresas e tem vigência durante um ano (BRASIL, BOLSA E BALCÃO (B3), 2015).

A metodologia do Ibovespa como supracitado, difere da ISE, o índice é composto das ações e units exclusivamente de ações de companhias listadas na B3 que atendem a alguns critérios de inclusão, sendo eles: estar entre os ativos elegíveis que, no período de vigência das 3 (três) carteiras anteriores, em ordem decrescente de Índice de Negociabilidade (IN), representem em conjunto 85% (oitenta e cinco por cento) do somatório total desses indicadores; Possuir presença em pregão de 95% (noventa e cinco por cento) no período de vigência das 3 (três) carteiras anteriores; Ter participação em termos de volume financeiro maior ou igual a 0,1% (zero vírgula um por cento), no mercado a vista (lote-padrão), no período de vigência das 3 (três) carteiras anteriores e não ser classificado como *Penny Stock* (BRASIL, BOLSA E BALCÃO (B3), 2020).

Etapa 3- Identificar as variáveis da pesquisa

Com relação as variáveis da pesquisa, em consonância com o objetivo do estudo e os dados encontrados, foram identificadas quatro variáveis, que são: Taxa média de crescimento; Variação anual; Volatilidade anual e Valor de mercado.

Etapa 4- Coletar e analisar os dados

Para a coleta de dados, foram utilizados os dados econômico-financeiros agrupados de empresas de capital aberto que compõem o Índice de Sustentabilidade Empresarial (ISE B3) e o do índice Ibovespa disponibilizados no site da B3, e no site do ISE, com um período de recorte de 2009 à 2019.

De posse dos dados, as informações econômico-financeiras foram tabuladas e analisadas com auxílio de *software*. A estatística utilizada foi a descritiva através de (frequências, médias e desvio-padrão), com isso, pretende-se perceber os padrões de comportamentos dos dados, possibilitando dessa forma que se tenha uma visão global da variação desses valores, o que implica no auxílio da descrição do fenômeno observado.

3 ANÁLISE DOS RESULTADOS

Nesta parte, são apresentados os resultados obtidos no estudo, assim, utilizando-se de dados descritivos tabulados nos *softwares* Excel® e Jasp® versão 04, procurou-se realizar comparações entre os índices ISE e Ibovespa a partir dos valores das variáveis definidas na pesquisa.

A primeira variável analisada é a Taxa média de crescimento dos dois índices, a mesma refere-se à taxa média de variação do índice composta anualmente como mostra a Tabela 2. Os dados mostram que a taxa média de crescimento para as amostras do ISE foi maior nos anos de 2009 (66,39%), 2012 (20,49%) e 2019 (20,96%), tal crescimento corrobora com os achados de Dalmacio e Buoso (2016) que em sua pesquisa avaliaram o Retorno das Ações médio no período de 2006 a 2013, encontrando uma ascensão nos anos de 2009 e 2012.

Tabela 2 - Taxa média de crescimento dos índices ISE e Ibovespa entre o período de 2009 a 2019

ANO	ISE (%)	IBOVESPA (%)
2009	66,39	82,66
2010	5,84	1,04
2011	-3,28	-18,11
2012	20,49	7,4
2013	1,94	-15,5
2014	-1,94	-2,91
2015	-12,9	-13,31
2016	13,79	38,93
2017	17,4	26,86
2018	9,87	15,03
2019	20,96	23,03
Média Anual	12,6	13,19

Fonte: Dados da pesquisa (2021).

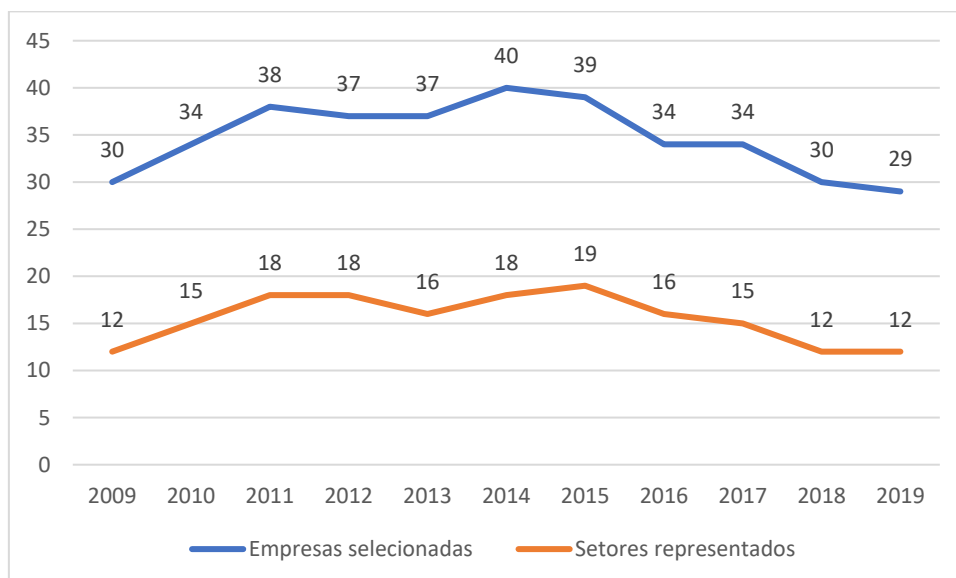
Comparando os dois índices por ano é possível perceber que o ISE apresentou percentuais melhores em suma maioria que o Ibovespa, havendo maiores resultados nos anos de 2010 (5,84%), 2012 (20,49%), 2013 (1,94%) e mesmo com um percentual negativo em alguns períodos, como ocorreu nos anos, respectivamente, 2011 (-3,28%), 2014 (-1,94%) e 2015 (-12,9%) os resultados demonstraram quedas menores que o Ibovespa, que foram respectivamente, 2011 (-18,11%), 2014 (-2,91%) e 2015 (-13,31%).

Tais resultados estão de acordo com o estudo de Agustini *et al.*, (2015) que identificou valores superiores do ISE acerca do Ibovespa ao analisar a sua taxa de crescimento, os autores ainda destacam que a percepção de valor do ISE pelos investidores através dessa variável ocorreu a partir de 2010. Contudo, apesar dos resultados do ISE demonstrarem uma vantagem em relação aos da Ibovespa, a média anual de ambos, aponta que em termos de valores gerais, o Ibovespa apresenta uma média maior de 13,19%, enquanto o ISE possui uma média anual de 12,60%.

Como forma de averiguar o nível de adesão de empresas brasileiras de capital aberto no ISE, o Gráfico 1 estão descritas as empresas selecionadas para o índice conforme o período analisado e os setores representados por essa carteira. Os autores Andrade *et al.*, (2013), Romano, Ermel e Mol (2016) e Gomes (2017) ressaltam que a viabilidade de uma empresa

pertencer ao ISE aumenta de acordo com o porte da empresa, com o alto grau de evidenciação, assim como, fluxos de caixa acessíveis para o investimento em sustentabilidade.

Gráfico 1- Evolutivo das carteiras do ISE entre o período de 2009 a 2019



Fonte: Dados da pesquisa (2021).

Conforme os dados, elencou-se inicialmente um *ranking* dos três anos mais expressivos, em torno da carteira ISE, desse modo, o ano de 2014 (40) se sobressaiu dentre os demais, chegando ao número máximo de participantes permitidos pelo ISE, essas empresas representaram 18 setores, tendo uma inclusão de três novos setores: Serviços Financeiros Diversos; Material de Transporte; e Serviços Médicos, Hospitalares, Análises e Diagnósticos. Logo em seguida, o ano de 2015 conseguiu alcançar o segundo lugar, com uma amostra de 39 empresas selecionadas, constituídas por 19 setores, o que percebe-se uma maior distribuição de setores do que o ano anterior. Por último tem-se o ano de 2011 que selecionou 38 empresas de 18 setores, o que resultou na chegada de três novos setores: serviços educacionais, holding diversificadas e mineração.

Em níveis de evolução geral, após o maior pico de seleção de empresas que é no ano de 2014 (40) é notório uma queda ano após ano nessa adesão por parte das empresas selecionadas, encerrando o período de 2019 com apenas 29 empresas, sendo considerada a menor seleção de empresas do recorte temporal analisado. A pesquisa de Kruel (2011) sobre o ingresso (saída) de ações de empresas do ISE, encontrou evidências de que os investidores possuem relação positiva com a entrada de ações das empresas ao ISE, assim como, uma relação negativa à saída das ações no mesmo índice.

A segunda variável abordada é a Variação anual dos índices, que corresponde aos índices de fechamentos anuais nominais, ou seja, é o percentual do preço do último negócio com relação ao fechamento do pregão anterior, como mostra a Tabela 3. Através dos dados é possível identificar que a média do Ibovespa (13,97%) é maior que a do ISE (13,71%) apesar de ser uma diferença mínima, o que implica afirmar que os fechamentos dos índices sofreram uma variação percentual anual positiva. O desvio padrão de ambos os índices deram valores acima de 20, o que se entende como uma dispersão maior dos dados diante a média do período analisado, chegando com máximas no ISE de 66,39% e Ibovespa de 82,66%.

Tabela 3 – Variação anual dos índices ISE e Ibovespa entre o período de 2009 a 2019

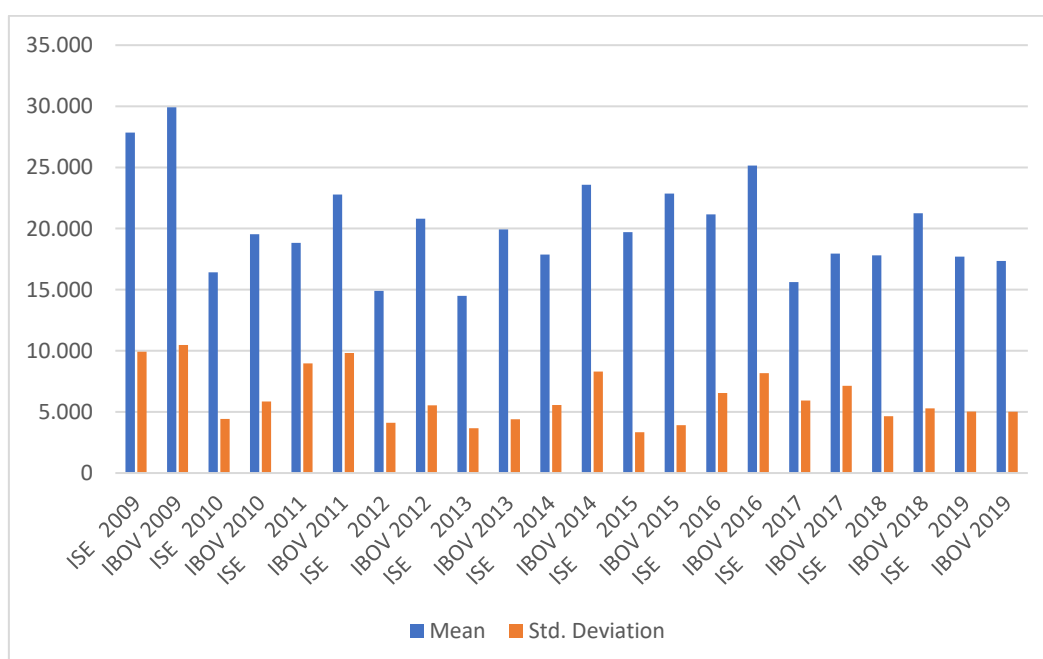
	ISE Variação Nominal (%)	Ibovespa Variação Nominal (%)
Média	13.71	13.97
Desvio Padrão	21.61	29.93
Mínimo	-12.90	-18.11
Máximo	66.39	82.66

Fonte: Dados da pesquisa (2021).

Como forma de avaliar a variação dos ativos de uma ação, o Gráfico 2 traz a Volatilidade dos índices. Em uma análise comparativa dos índices é possível identificar que as médias do Ibovespa estão a maioria superiores às do ISE, chegando a quase 30% no ano de 2009, o seu maior percentual, contra (27,85) do ISE, com exceção do ano de 2019 (17,35) que retratou uma média menor, mas com um percentual muito próximo do ISE (17,70). Os valores do Desvio padrão em média chegaram a 4, considerando dessa forma os valores das médias próximos, uma amostra homogenia, isso só não ocorre no ano de 2009 em que ambos tiveram o desvio padrão 10.

Esses valores obtidos sugerem que o preço das ações do Ibovespa varia mais e de maneira muito rápida, mas, essa variação alta não reflete, essencialmente o valor final dos rendimentos, em suma, uma volatilidade alta indica mais variação nos investimentos, um fator negativo para o índice Ibovespa e positivo para o ISE já que o mesmo apresentou na maioria dos resultados volatilidade menor, que de acordo com os autores Tiozo e Leismann (2019) incorre em menor risco. A pesquisa de Silva (2019) apesar de ter analisado um período bem menor que vai de 2016 a 2018, também encontrou resultados semelhantes que trazem uma maior volatilidade para o Ibovespa e um cenário vantajoso para o ISE.

Gráfico 2- Volatilidade dos índices ISE e Ibovespa entre o período de 2009 a 2019



Fonte: Dados da pesquisa (2021).

Por último tem-se a variável valor de mercado dos dois índices que é apurada pelo resultado da multiplicação da quantidade de cada tipo de ação de emissão da empresa pela sua respectiva cotação de mercado (BRASIL, BOLSA E BALCÃO (B3), 2021). A Tabela 4 traz esses valores em real diante o período analisado, em valor monetário é perceptível que o Ibovespa apresentou valores que chegam a ser o dobro dos valores do ISE, como também pode-se avaliar pela média do Ibovespa de (25.207.228.412.146,00) e do ISE (13.066.162.474.486,90), é importante salientar que a quantidade de empresas do Ibovespa é bem maior que a amostra do ISE o que pode ser um dos fatores que acabam por impactar no rendimento maior do índice, já que essa variável utiliza da multiplicação da ação de cada empresa da carteira.

Os resultados acompanham Tiozo e Leismann (2019) que em seu estudo observou o Valor Econômico Agregado (EVA) do ISE, constatando que os valores não são dos melhores, um contexto retratado devido há várias empresas terem destruído valor, em contrapartida com a média, que agregou pouco valor, mas é notório que há um nível de crescimento nos valores.

Tabela 4 – Valor de mercado dos índices ISE e Ibovespa entre o período de 2009 a 2019

ANO	ISE (R\$)	IBOVESPA (R\$)
2009	6.128.518.265.562	17.047.097.066.283
2010	9.085.447.901.544	21.970.689.719.007
2011	12.638.489.793.339	22.777.349.944.212
2012	12.683.689.207.419	22.848.636.186.275
2013	13.313.731.521.092	22.706.354.747.728
2014	13.884.123.746.573	23.332.455.754.905
2015	13.009.912.888.478	21.803.946.957.275
2016	12.386.330.102.637	22.867.095.829.098
2017	15.102.857.826.260	28.087.889.562.675
2018	16.280.373.322.719	33.778.899.622.504
2019	19.214.312.643.734	40.059.097.143.645
Média Anual	13.066.162.474.487	25.207.228.412.146

Fonte: Dados da pesquisa (2021).

Voltando-se para o ISE dentro do contexto total do valor de mercado das companhias com ações negociadas na Bolsa, tendo em vista, o período de recorte da pesquisa, o índice gerou resultados significativos, como mostra o ranking dos três anos que apresentaram valores superiores aos demais, sendo respectivamente, 2015 (54,50%); 2016 (52,14%) e 2014 (49,87%) o que indica que em termos gerais o índice encontra-se com um ótimo valor de mercado, apesar da queda nos últimos anos de empresas que aderiram ao ISE.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este estudo pretendeu avaliar o impacto do modelo de negócio sustentável no mercado de ações em empresas brasileiras de capital aberto, por meio de uma análise comparativa entre o Índice de Sustentabilidade Empresarial (ISE B3) e o Índice Ibovespa B3 entre o período de 2009 à 2019. O desempenho das carteiras foi então comparado.

Os resultados sobre a variável Taxa média de crescimento que está relacionada diretamente com os investimentos nas ações, demonstram que o ISE apresentou em suma maioria níveis de crescimento melhores que o Ibovespa, apesar de que a média anual dos índices apontam que o Ibovespa em termos de valores gerais é maior do que a do ISE.

No que tange ao crescimento de valor das ações de empresas do ISE, a variável Variação anual, mostrou que a média do ISE é inferior à da Ibovespa, apesar dos valores serem muito próximos, o que vai de acordo com a pesquisa de Orsato *et al.* (2015) que fez uma análise dos estudos sobre o ISE, além de entrevistas com os gestores das empresas participantes, para comparar o desempenho do índice, os achados indicam que mesmo atribuindo a vantagem competitiva ao ISE, não teve resultados significativos com relação à entrada no ISE e a alavancagem nos preços das ações.

Com relação a Volatilidade, as empresas do ISE apontaram níveis baixos, ou seja, são pouco voláteis, um fator muito bom para os investidores que apostam nessas ações. A variável Valor de mercado do ISE em comparação com a Ibovespa revelou uma tendência de valor de mercado menor, apesar de ter havido uma ascensão nos últimos anos. Outro ponto importante é a adesão de empresas no ISE, sendo identificado que a partir de 2014 houve uma queda nessa adesão, um fator preocupante com relação ao desenvolvimento do índice e que merece ser investigado.

De modo geral, com os resultados obtidos não é possível afirmar que as empresas pertencentes ao ISE possuem uma vantagem elevada no mercado de ações diante o Ibovespa, o que pode ser percebido é que o índice apresentou resultados positivos, mas não ao ponto de comprovar o seu desempenho superior dentro do mercado em comparação a empresas que não praticam a sustentabilidade. Muitos estudos também não conseguiram identificar essa correlação positiva (BEATO; SOUZA; PARISOTTO, 2009, GUIMARÃES, 2010, GOMES; TORTATO, 2011, KRUEL, 2011, BARAKAT *et al.*, 2016).

Como limitações de pesquisa tem-se os tipos de variáveis analisadas, assim como, a comparação apenas com um índice do mercado de ações. Para trabalhos futuros, pode-se utilizar de outras metodologias que consigam mensurar o desempenho das empresas da carteira do ISE em comparação com outros índices sustentáveis e não sustentáveis, utilizando outras variáveis, como as contábeis, assim como, investigar os possíveis motivos da saída das empresas do ISE.

REFERÊNCIAS

- AGUIAR, M. S. de. Determinantes da adoção da responsabilidade socioambiental corporativa: estudos de caso em companhias brasileiras de capital aberto. **Dissertação (mestrado)** - Universidade Estadual de Campinas, Instituto de Economia, Campinas, SP, 2017.
- AGUSTINI, C. A. Di et al. Avaliação de impacto da escala econômica na dimensão ambiental das empresas do ISE da BM & FBOVESPA conforme parâmetros da Política Nacional do Meio Ambiente (Lei nº 10.165). **Gestão & Produção**, v. 22, p. 96-106, 2015.
- ALEXANDRINO, T. C. Análise da relação entre os indicadores de desempenho sustentável (ESG) e desempenho econômico-financeiro de empresas listadas na B3. 2020. **Dissertação de Mestrado**. Universidade Federal de Pernambuco.
- ANDRADE, L. P. et al. Determinantes de adesão ao Índice de Sustentabilidade Empresarial da BM&FBOVESPA e sua relação com o valor da empresa. **Revista Brasileira de Finanças**, v. 11, n. 2, p. 181-213, 2013.
- ARANTES, E. C; HALICKI, Z; STADLER, A. **Empreendedorismo e responsabilidade social (livro eletrônico)**. 2. ed. rev. Curitiba: Intersaberes, 2014.
- ARAÚJO GOMES, G. de; GONÇALVES, C. A; PARDINI, D. J; MUNIZ, R. M. Responsabilidade socioambiental corporativa e indicador de maturidade mediando desempenho estratégico para as organizações. **Revista de Ciências da Administração**, v. 12, n. 26, p. 244-269, 2010.
- ÁVILA, L.V. *et al.* NEGÓCIOS COM IMPACTO SOCIAL: CARACTERÍSTICAS, MODELOS E MÉTRICAS DE AVALIAÇÃO. **Gestão e desenvolvimento em revista**, v. 2, n. 1, p. 4-13, 2016.
- BADUNENKO, O; KUMBHAKAR, S. C.; LOZANO-VIVAS, A. Achieving a sustainable cost-efficient business model in banking: The case of European commercial banks. **European Journal of Operational Research**, v. 293, n. 2, p. 773-785, 2021.
- BARAKAT, S. R. et al. Associação entre desempenho econômico e índice de sustentabilidade empresarial da bolsa de valores de São Paulo. **Gestão & Regionalidade**, v. 32, n. 95, p. 127-142, 2016.
- BEATO, R. S; SOUZA, M. T. S; SANTOS PARISOTTO, I. R. Rentabilidade dos índices de sustentabilidade empresarial em bolsas de valores: um estudo do ISE/Bovespa. **INMR-Innovation & Management Review**, v. 6, n. 3, p. 108-127, 2009.
- BRASIL, BOLSA E BALCÃO (B3). **Metodologia do Índice de Sustentabilidade Empresarial (ISE)**. 2015. Disponível em: < http://www.b3.com.br/pt_br/market-data-e-indices/indices/indices-de-sustentabilidade/indice-de-sustentabilidade-empresarial-ise.htm> Acesso em: 22 de Maio de 2021.
- BRASIL, BOLSA E BALCÃO (B3). **Metodologia do Índice Ibovespa**. 2020. Disponível em: < http://www.b3.com.br/pt_br/market-data-e-indices/indices/indices-amplos/ibovespa.htm> Acesso em: 03 de Julho de 2021.
- BRASIL, BOLSA E BALCÃO (B3). **Índice de Sustentabilidade Empresarial (ISE B3)**. 2021. Disponível em: < http://www.b3.com.br/pt_br/market-data-e-indices/indices/indices-de-

sustentabilidade/indice-de-sustentabilidade-empresarial-ise.htm> Acesso em: 22 de Maio de 2021.

CALIXTO, L. A divulgação de relatórios de sustentabilidade na América Latina: um estudo comparativo. **Revista de Administração - RAUSP**, vol. 48, núm. 4, 2013, pp.828-842.

CHEN, C; SU, C. J; CHEN, M. Are ESG-committed hotels financially resilient to the COVID-19 pandemic? An autoregressive jump intensity trend model. **Tourism Management**, p. 104581, 2022.

COMINI, G. M. Negócios sociais e inovação social: um retrato de experiências brasileiras. **Tese de Doutorado**. Universidade de São Paulo, 2016.

CRISTÓFALO, R. G. *et al.* Sustentabilidade e o mercado financeiro: estudo do desempenho de empresas que compõem o índice de sustentabilidade empresarial (ISE). **REGE-Revista de Gestão**, v. 23, n. 4, p. 286-297, 2016.

DALMACIO, F. Z; BUOSO, D. Comparação dos indicadores contábeis das empresas com ações listadas no índice de sustentabilidade empresarial (ISE) com os das demais empresas listadas na Bovespa. **Revista de Finanças e Contabilidade da Unimep**, v. 3, n. 2, p. 1-17, 2016.

ERDIL, N. O.; AKTAS, C. B.; ARANI, O. M. Incorporando a sustentabilidade nos esforços do Lean Six Sigma. **Journal of Cleaner Production**, v. 198, p. 520-529, 2018.

GOMES, E. L. Índice de sustentabilidade empresarial (ISE) da BM&FBOVESPA: Motivação para Buscar a Adesão. **Dissertação**. UNISINOS, 2017.

GOMES, F. P; TORTATO, U. Adoção de práticas de sustentabilidade como vantagem competitiva: evidências empíricas. **Revista Pensamento Contemporâneo em Administração**, v. 5, n. 2, p. 33-49, 2011.

GOYAL, P; RAHMAN, Z; KAZMI, A. A. Corporate sustainability performance and firm performance research: Literature review and future research agenda. **Management Decision**, 2013.

GUIMARÃES, C. C. Impacto do ISE no valor de empresa obtido pelo modelo Ohlson. **Dissertação**. FECAP, 2010.

GUIMARÃES, T. M; PEIXOTO, F. M; CARVALHO, L. Sustentabilidade empresarial e governança corporativa: uma análise da relação do ISE da BM&FBOVESPA com a compensação dos gestores de empresas brasileiras. **Revista de Educação e Pesquisa em Contabilidade (repec)**, v. 11, n. 2, 2017.

ÍNDICE DE SUSTENTABILIDADE EMPRESARIAL (ISE B3). **O que é o ISE B3?** 2021. Disponível em: < <http://iseb3.com.br/o-que-e-o-ise> > Acesso em: 22 de Maio de 2021.

JERÓNIMO SILVESTRE, W. *et al.* Assessment of corporate sustainability: study of hybrid relations using Hybrid Bottom Line model. **International Journal of Sustainable Development & World Ecology**, v. 22, n. 4, p. 302-312, 2015.

LAMEIRA, V. de J. *et al.* Sustainability, value, performance and risk in the Brazilian capital markets. **Revista Brasileira de Gestão de Negócios**, v. 15, p. 76-90, 2013.

- LOUREIRO, D. Q. Estudo comparativo entre a evidenciação de indicadores socioambientais e o desempenho nas companhias latino-americanas de capital aberto. **(Dissertação)**- Universidade Federal do Ceará- UFC. 2015.
- KLETTNER, A; CLARKE, T; BOERSMA, M. The governance of corporate sustainability: Empirical insights into the development, leadership and implementation of responsible business strategy. **Journal of Business Ethics**, v. 122, n. 1, p. 145-165, 2014.
- KOURULA, A; PISANI, N; KOLK, A. Corporate sustainability and inclusive development: highlights from international business and management research. **Current opinion in environmental sustainability**, v. 24, p. 14-18, 2017.
- KRUEL, M. Reação do mercado ao ingresso (saída) do Índice de Sustentabilidade Empresarial (ISE): estudo de evento e análise da liquidez. **Dissertação**. UFSM. RS, 2011.
- NOBRE, F. S; RIBEIRO, R. E. M. Cognição e sustentabilidade: estudo de casos múltiplos no índice de sustentabilidade empresarial da BM&FBovespa. **Rev. adm. contemp**, p. 499-517, 2013.
- NOSSA, V; SANTOS RODRIGUES, V. R. dos; NOSSA, S. N. O que se tem pesquisado sobre Sustentabilidade Empresarial e sua Evidenciação?. **Revista de Educação e Pesquisa em Contabilidade**, v. 11, p. 87-105, 2017.
- ORSATO, R. J. et al. Sustainability indexes: why join in? A study of the ‘Corporate Sustainability Index (ISE)’ in Brazil. **Journal of Cleaner Production**, v. 96, n. 3, p. 161 170, 2015.
- QUIRÓS, D. D. C; PEIXOTO, F. M; MAESTRI, C. O. N. M. Empresas Mais Sustentáveis Gerenciam Menos Os Seus Resultados? Um Estudo Em Empresas Brasileiras De Capital Aberto. **Revista Organizações em Contexto**, v. 16, n. 32, p. 125-154, 2020.
- RAGHUPATHI, V; REN, J; RAGHUPATHI, W. Identifying Corporate Sustainability Issues by Analyzing Shareholder Resolutions: A Machine-Learning Text Analytics Approach. **Sustainability**, v. 12, n. 11, p. 4753, 2020.
- REZENDE, I. A. C; NUNES, J. Gr; PORTELA, S. S. Um estudo sobre o desempenho financeiro do Índice BOVESPA de Sustentabilidade Empresarial. **Revista de Educação e Pesquisa em Contabilidade**, v. 2, n. 1, p. 71-93, 2008.
- ROMANO, P. R; ERMEL, M. D. A; MOL, A. L. R. Características das empresas brasileiras pertencentes ao Índice de Sustentabilidade Empresarial (ISE) da BM&FBOVESPA no período de 2010 a 2013 e seu retorno anormal. **Revista Universo Contábil**, v. 12, n. 2, p. 6-20, 2016.
- SANTOS, J. G; CARNEIRO, V. C. V; RAMALHO, Â. M. C. Sustentabilidade e produção mais limpa: um estudo sobre as implicações na vantagem competitiva empresarial. **Revista Metropolitana de Sustentabilidade (ISSN 2318-3233)**, v. 5, n. 2, p. 34-48, 2015.
- SANTOS MARTINS, K. dos; AVENI, A; GONÇALVES, J. C. CARACTERÍSTICAS E INDICADORES DE IMPACTO FINANCEIROS DOS EMPREENDEDORES SOCIAIS. **Revista Coleta Científica**, v. 4, n. 8, p. 31-46, 2020.
- SCHOORMANN, T; STADTLÄNDER, M; KNACKSTEDT, R. Designing business model development tools for sustainability—a design science study. **Electronic Markets**, p. 1-23, 2021

SILVA, B. B. F. Um estudo sobre a Rentabilidade e Volatilidade do Índice de Sustentabilidade Empresarial (ISE) e do Ibovespa. **Revista Produção Industrial & Serviços**, v. 6, n. 1, p. 116-124, 2019.

SILVA, E. M; BALBINO, P. D. Criando vantagem competitiva sustentável: a responsabilidade socioambiental empresarial à luz da visão baseada em recursos. **Revista Ibero Americana de Estratégia**, v. 12, n. 1, 2013.

SOUZA, F. S. et al. Análise do índice de sustentabilidade empresarial–ISE: um estudo exploratório comparativo com o Ibovespa. **CONNEXIO-ISSN 2236-8760**, v. 4, p. 145-159, 2014.

SZROMEK, A. R. The Sustainable Business Model of Spa Tourism Enterprise—Results of Research Carried Out in Poland. **Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity**, v. 7, n. 1, p. 73, 2021.

TEIXEIRA, E. A; NOSSA, V; FUNCHAL, B. O índice de sustentabilidade empresarial (ISE) e os impactos no endividamento e na percepção de risco. **Revista Contabilidade & Finanças**, v. 22, n. 55, p. 29-44, 2011.

TIOZO, E; LEISMANN, E. L. Análise De Risco Das Empresas Listadas No Ise 2018 Da B3. **REUNIR Revista de Administração Contabilidade e Sustentabilidade**, v. 9, n. 1, p. 27-40, 2019.

TREPTOW, I. C. *et al.* MODELO DE NEGÓCIOS SUSTENTÁVEL NO SETOR DE SERVIÇOS BANCÁRIOS: UM ESTUDO EM BANCOS PÚBLICOS. **Revista Metropolitana de Sustentabilidade (ISSN 2318-3233)**, v. 10, n. 2, p. 32-57, 2020.