

## ÍNDICE DE SUSTENTABILIDADE EMPRESARIAL E O EFEITO ÍNDICE NO MERCADO DE CAPITAIS: UMA ANÁLISE DE MÉDIO PRAZO

Marco Aurélio Kasmin Corrêa<sup>1</sup>  
Mariana Aparecida Euflausino<sup>2</sup>

### RESUMO:

Parte da sociedade e consumidores está ampliando sua consciência sobre o tema de sustentabilidade e em busca desde cenário as empresas estão se adequando e investindo nesta ideia, o surgimento do ESG - *Environmental, social and corporate governance* - é um exemplo da busca por essas características. Neste cenário este estudo buscou analisar se ocorreu o 'efeito índice', ou seja, se houve diferença entre o comportamento médio diário do preço das ações da empresa em relação à média de mercado no primeiro ano após ser listada no ISE - Índice de Sustentabilidade Empresarial da B3. A metodologia utilizada para análise foi um teste de evento, cujo intuito é avaliar se a entrada de uma empresa na carteira de referência gerou valorização de suas ações a médio prazo. Para a realização do teste foram empregados os dados de todas as empresas que entraram na carteira ISE no período de 2011 a 2013. Como grupo controle foi adotado o Índice Bovespa, índice geral da bolsa brasileira. Observa-se que apenas uma entre dez empresas apresentou comportamento, estatisticamente significativo, diferente do comportamento de mercado no primeiro ano após entrar na carteira ISE, ou seja, embora haja demanda por mais ações sustentáveis por parte das empresas, a classificação empresarial não causou diferença no valor de mercado dessas empresas.

**Palavras-chave:** Efeito índice; Sustentabilidade Empresarial; Carteira de investimento.

### CORPORATE SUSTAINABILITY INDEX AND THE INDEX EFFECT ON THE CAPITAL MARKET: A MEDIUM-TERM ANALYSIS

### ABSTRACT:

Part of society and consumers are increasing their awareness on the subject of sustainability and in search of this scenario companies are adapting and investing in this idea, the emergence of ESG - Environmental, social and corporate governance - is an example of the search for these characteristics. In this scenario, this study sought to analyze whether the 'index effect' occurred, that is, if there was a difference between the average daily behavior of the company's stock price in relation to the market average in the first year after being listed in the ISE - Corporate Sustainability Index of B3. The methodology used for analysis was an event test, whose purpose is to assess whether the entry of a company into the benchmark portfolio generated an appreciation of its shares in the medium term. To carry out the test, data from all companies that entered the ISE portfolio in the period from 2011 to 2013 were used. As a control group, the Bovespa Index, the general index of the Brazilian stock market, was adopted. It is observed that only one out of ten companies presented a statistically significant behavior, different from the market behavior in the first year after entering the ISE portfolio, that is, although there is a demand for more sustainable actions by companies, the business classification did not cause a difference in the market value of these companies.

**Keywords:** Index effect; Corporate Sustainability; Investment portfolio.

<sup>1</sup> Doutor em Desenvolvimento Regional e Agronegócio pela Universidade Estadual do Oeste do Paraná (2021). Professor da Universidade Estadual do Oeste do Paraná, Departamento de Ciências Econômicas - Campus de Francisco Beltrão. E-mail: marckasmin@hotmail.com.

<sup>2</sup> Doutora em Administração pela Universidade Estadual de Maringá (2021). Professora Adjunta na Universidade Federal do Mato Grosso do Sul (UFMS) - Campus Aquidauana. E-mail: Meuflausino@hotmail.com.

## 1 INTRODUÇÃO

A consciência ambiental vem tomando dimensões cada vez maiores, refletindo sobre o posicionamento comportamental de empresas e consumidores. O cenário de alta concorrência do mercado atual tem levado as empresas a uma nova abordagem estratégica. A qual tem como intuito adequarem-se a um novo mercado, que sofre influência e cobrança por posturas que promovam o desenvolvimento sustentável. Conforme Souza, *et al* (2001, p.53) “é uma tendência as empresas adotarem posturas socialmente responsáveis, mostrando que é possível continuar auferindo lucros e proporcionar melhorias no meio em que está inserida e aos seus colaboradores”. A criação do ISE é um reflexo deste contexto no mercado de bolsa de valores. O ISE – Índice de Sustentabilidade Empresarial foi criado em 2005 pela B3, em parceria com outras instituições. O propósito era criar um índice de ações que fosse um referencial para os investimentos socialmente responsáveis.

Este estudo busca investigar, a evolução do valor de mercado das principais empresas listadas na B3 para identificar a hipótese de uma diferença entre as empresas tidas como sustentáveis e as demais. Assim como verificar se a entrada na carteira ISE impacta no valor de mercado das empresas.

A discussão se torna de relevante ao observamos que “se ainda não há evidências robustas de que tais práticas geram valor financeiro ao acionista, é possível afirmar que o inverso também é verdadeiro” (MARCONDES e BACARJI, 2010, p. 12), ou seja, ao envolverem-se em ações sustentáveis que trazem valor para toda a sociedade a empresa não reduz seu desenvolvimento econômico-financeiro. O autor ainda comenta que esse novo paradigma exige a formação de uma nova geração de gestores que compreendam que os sistemas econômicos são dependentes dos sistemas naturais.

Para Vellani e Ribeiro (2009) a empresa consegue simultaneamente proporcionar valor aos seus acionistas e fornecer educação, cultura, lazer e justiça social à comunidade sem agredir a diversidade e vida dos ecossistemas. Observa-se assim a proposta de que se inserir neste novo mercado, focado a sustentabilidade, mesmo que por uma racionalidade explicitamente instrumental, pode se caracterizar como economicamente viável. Primeiramente em curto prazo pela não perda de competitividade desta demanda sustentável. E sob a perspectiva de uma gestão racional que age preventivamente ao risco de prejuízos que podem ocorrer, sob o sistema econômico, em longo prazo, em função do desequilíbrio dos aspectos social, econômico e ambiental.

## 2 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

### 2.1 ÍNDICE DE SUSTENTABILIDADE EMPRESARIAL (ISE)

O ISE – Índice de Sustentabilidade Empresarial foi criado em 2005 pela B3, em parceria com outras instituições que tinham como propósito criar um índice de ações que fosse um referencial para os investimentos socialmente responsáveis. O ISE é o quarto índice deste gênero criado no mundo e o primeiro da América Latina. Uma de suas funções assume caráter de *benchmark*, pois permite aos investidores fazer comparações, e analisar o retorno das empresas comprometidas com atos de sustentabilidade. Além de apontar uma nova cultura das empresas focadas a um novo modelo de governança corporativa engajada em sustentabilidade (B3, 2021)

**Quadro – 1: Missão, pressupostos e objetivos estratégicos do ISE**

<b>MISSÃO</b>	Induzir as empresas a adotarem as melhores práticas de sustentabilidade empresarial e apoiar os investidores na tomada de decisão de investimentos socialmente responsáveis.
<b>PRESSUPOSTOS</b>	<p>Buscar constante alinhamento com os temas e desafios globais da sustentabilidade</p> <p>Promover a melhoria contínua das estratégias e práticas empresariais em sustentabilidade</p>
<b>OBJETIVOS ESTRATÉGICOS PARA O QUINQUÊNIO 2011-2015</b>	<p>Ampliar a abertura de informações ao mercado</p> <p>Aumentar a participação das empresas no processo de seleção</p> <p>Aumentar o volume de recursos investidos e produtos atrelados ao ISE e torná-lo um <i>benchmark</i> de investimentos</p> <p>Fortalecer os canais de comunicação e diálogo com as partes interessadas</p> <p>Trabalhar pelo aperfeiçoamento do escopo e processos de elaboração do questionário (refinamento e aperfeiçoamento da metodologia, processos de seleção das empresas, verificação etc.)</p>

Fonte: Elaborado pelos autores, adaptado de B3 (2021)

Segundo o relatório de tendências do Fórum de Investimentos Social dos Estados Unidos, alguns investidores começaram a preferir carteiras de filtrarem empresas com risco de envolvimento em problemas sociais ou ambientais. Observando-se um crescimento desses ativos entre os anos de 2001 e 2002 de 7% enquanto outras formas de investimento caíram 4% no mesmo período (VITAL *et al.*, 2009).

**Quadro - 2: Taxa média de crescimento**

Ano	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	ISE Anual
2005										1.040,08
2006	37,8									1.433,42
2007	39,1	40,4								2.011,81
2008	4,5	-9,1	-41,1							1.185,19
2009	17,3	11,2	-1	66,4						1.972,04
2010	15	9,9	1,2	32,7	5,8					2.087,30
2011	11,7	7,1	0,1	19,4	1,2	-3,3				2.018,94
2012	12,9	9,2	3,9	19,7	7,3	8	20,5			2.432,53
2013	11,5	8,1	3,6	15,9	5,9	5,9	10,8	1,9		2.479,61
2014	11,2	8,2	4,3	14,7	6,5	6,6	10,2	5,3	8,9	2.699,20

Fonte: Elaborado pelos autores com base em B3 (2021)

O Quadro 2 demonstra as taxas anuais de crescimento do ISE. A taxa de crescimento refere-se a taxa média de variação do índice composta anualmente, entre dois períodos. Sendo possível observar a evolução positiva do ISE.

**2.2 COMPOSIÇÃO DA CARTEIRA ISE**

Para selecionar as empresas que fariam parte da carteira ISE o Centro de Estudos de Sustentabilidade da Fundação Getulio Vargas (GVces) desenvolveu um questionário baseado no conceito *Triple Bottom Line* que relaciona elementos ambientais, sociais e econômico-financeiros. Este questionário busca analisar o desempenho das ações mais líquidas negociadas na B3, a época BMF&Bovespa (MARCONI e BACARJI, 2010).

O questionário ISE desenvolvido pelo GVces, tem base em critérios que dão origem a indicadores conforme observado no Quadro. As empresas são analisadas quanto a sua Dimensão ambiental, econômico-financeira, geral, governança corporativa, mudanças climáticas, natureza do produto e social.

**Quadro – 3:** Dimensões, critérios e indicadores de acompanhamento do ISE

DIMENSÕES	CRITÉRIOS	INDICADORES
<b>Dimensão geral</b>	Critério I – Compromissos	1- compromisso fundamental
		2- compromissos voluntários
	Critério II – Alinhamento	3- consistência dos compromissos
		4- política de engajamento com partes interessadas
		5- remuneração
	Critério III – Transparência	6- relatórios
		7- divulgação
	Critério IV - Combate à corrupção	8- combate à corrupção
<b>Dimensão Natureza do Produto</b>	Critério I - Impactos pessoais do uso do produto	1- riscos para o consumidor ou terceiros
	Critério II - Impactos difusos do uso do produto	2- riscos difusos
		3- observância do princípio da precaução
	Critério III - Cumprimento legal	4- informações ao consumidor
		5- sanções judiciais ou administrativas
<b>Dimensão Governança Corporativa</b>	Critério I – Propriedade	1- relacionamento entre sócios
		2- transparência
		3- cumprimento legal
	Critério II - Conselho de administração	4- estrutura do conselho de administração
		5- dinâmica do conselho de administração
	Critério III – Gestão	6- qualidade de gestão
	Critério IV - Auditoria e fiscalização	7- prestação de contas
		8- conduta e conflito de interesses
<b>Dimensão Econômico-financeira</b>	Critério I – Política	1- planejamento estratégico
		2- ativos intangíveis
		3- defesa da concorrência
	Critério II – Gestão	4- riscos e oportunidades
		5- crises e plano de contingência
		6- ativos intangíveis
		7- gestão do desempenho
		8- defesa da concorrência
	Critério III – Desempenho	9- demonstrações financeiras
		10- lucro econômico
		11- equilíbrios do crescimento
	Critério IV - Cumprimento legal	12- histórico
<b>Dimensão Social</b>	Critério I – Política	1- compromisso com princípios e direitos fundamentais nas relações de trabalho

	Critério II – Gestão	2- participação em políticas públicas	
		3- respeito à privacidade, uso da informação e marketing	
		4- aplicação dos compromissos com princípios e direitos fundamentais nas relações de trabalho	
	Critério III – Desempenho	5- relação com a comunidade	
		6- relação com fornecedores	
		7- relação com clientes e consumidores	
		8- diversidade e equidade	
	Critério IV - Cumprimento legal	9- contratação de valores terceirizados	
		10- gestão de fornecedores	
		11- resolução de demandas de clientes e consumidores	
	<b>Dimensão Mudanças Climáticas</b>	Critério I – Política	12- público interno
		Critério II – Gestão	13- clientes e consumidores
14- sociedade			
1- compromisso, abrangência e divulgação			
2 – responsabilidade			
Critério III – Desempenho		3- gestão da mitigação	
		4- gestão da adaptação	
Critério IV – Relato	5- sistemas de gestão		
<b>Dimensão Ambiental Grupo A, B, C, D e E</b>	Critério II – Gestão	6- resultados	
		7- divulgação	
		Critério III – Desempenho	1- compromisso, abrangência e divulgação
			2- responsabilidade ambiental
			3- planejamento
			4- gerenciamento e monitoramento
		Critério IV - Cumprimento legal	5- certificações
	6- comunicação com partes interessadas		
	7- compromisso global: biodiversidade		
	8- consumo de recursos ambientais – inputs		
	9- emissões atmosféricas, efluentes líquidos e resíduos		
	10- emissões e resíduos críticos		
	Critério I – Política	11- seguro ambiental (exceto grupo E)	
		12- área de preservação permanente	
		13- reserva legal	
		14- passivos ambientais	
		15- requisitos administrativos	
16- procedimentos administrativos			
17- procedimentos judiciais			
<b>Dimensão Ambiental Grupo IF</b>	Critério I – Política	1- compromisso, abrangência e divulgação de políticas e de critérios ambientais	
		2- gerenciamento e monitoramento de riscos socioambiental	
	Critério II – Gestão	3- gerenciamento e monitoramento de fornecedores	
		4- engajamento com partes interessadas	

		5- compromisso global: mudanças climáticas e biodiversidade
Critério III – Desempenho		6- produtos e serviços socioambientais
		7- consumo de recursos – inputs
		8- sistemas de gestão
Critério IV- Cumprimento legal		9- área de preservação permanente, reserva legal e áreas contaminadas

Fonte: elaborado pelos autores (ISEBVMF, 2021).

Todos os anos o questionário ISE é revisado, e conta com a participação da sociedade em fases de consulta pública e *workshops* presenciais. Esta consulta busca aperfeiçoar os critérios existentes, e alocar novos critérios quem possam ser importantes. Assim o questionário fica disponível no *website* e podem ser feitos comentários e sugestões sobre cada questão individualmente.

Tendo posteriormente a aprovação final do conselho deliberativo do Índice. O conselho é composto pela B3, IFC, ABRAPP, ANBIMA, APIMEC, ETHOS, IBGC, IBRACON, GIFE, Ministério do Meio Ambiente, PNUMA. Logo a bolsa não se candidata ao índice por fazer parte do conselho como presidente (B3, 2021).

Alguns investidores estão atentos em localizar organizações com propósitos e objetivos socialmente responsáveis e sustentáveis. Pois identificam nestas empresas a possibilidade de retornos a longo prazo, por acreditarem que estas estarem mais bem preparadas para enfrentar situações de riscos econômicos, sociais e ambientais (B3, 2021).

As carteiras são formadas anualmente, sendo divulgadas geralmente ao final do mês de novembro e tendo sua validade a partir do próximo ano. A seguir é apresentada a composição da 9ª carteira ISE vigente de 06 de janeiro de 2014 a 02 de janeiro de 2015. Composta por 40 campainhas de 18 setores, estas equivaliam a 47,16% de total do valor das ações negociadas (B3, 2021).

A lista de empresas elegíveis para o próximo ano conta com 182 empresas, estas tiveram até o dia 08/08/2014 para se inscreverem ao processo de seleção. O questionário foi divulgado em 13/06 e a divulgação da 10ª carteira ISE acontece em 28/11.

## 2.3 SUSTENTABILIDADE E O DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL

O tema sustentabilidade tem sido constantemente citado e discutido, e a tendência é que esteja cada vez mais presente em nosso cotidiano. Debates acirrados no meio acadêmico, empresarial e governamental, vêm acontecendo com frequência. Assim o assunto é visto com cada vez mais importância, principalmente pelo aspecto das questões socioambientais. Esta cobrança é ainda maior daqueles que utilizam dos recursos naturais, e do meio social, para crescerem no mercado competitivo (BACHA; SANTOS; SCHAUN, 2010). Nunes (2008) salienta que se faz necessário compreender que a adoção de práticas sustentáveis é fundamental para a sobrevivência da raça humana e disponibilidade de recursos naturais. Estes são finitos e precisam ser preservados, utilizados com sabedoria a fim de garantir sua existência as próximas gerações.

Os primeiros movimentos de sustentabilidade tiveram origens nos movimentos ambientalistas que surgiram em meados do século XIX. Estas ideias passaram a ser vinculadas a partir da preocupação, de cientistas e artistas, com a degradação do meio ambiente já presente devido a expansão industrial, exploração agrícola e mineral. Buscavam, portanto, criar áreas protegidas da ação humana (BARBIERI; CAJAZEIRA, 2009).

O principal objetivo da sustentabilidade é proporcionar o desenvolvimento atual de uma forma a garantir o futuro. Logo sustentabilidade remete ao termo sustentar incorporada pela perspectiva de longo prazo, no qual se encontra a necessidade de buscar mecanismos para uma relação harmoniosa entre a sociedade humana e a natureza (BACHA; SANTOS; SCHAUN, 2010).

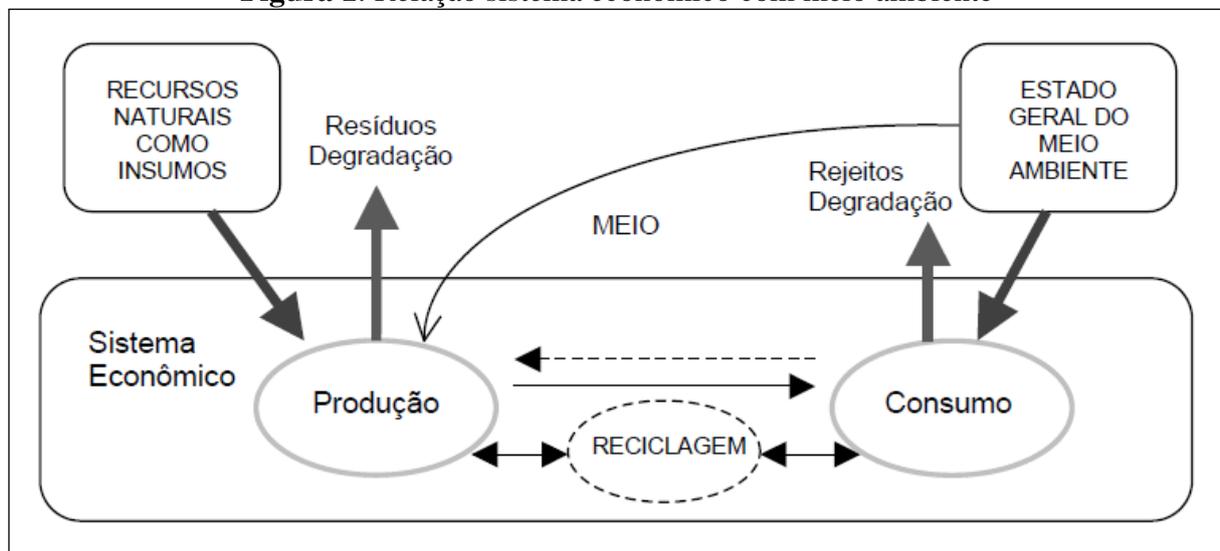
O desenvolvimento sustentável é conceituado sob três aspectos. Sampaio (2004) cita que uma nova ética para o desenvolvimento da humanidade, socialmente mais justo, ambientalmente prudente e economicamente eficiente.

O desenvolvimento sustentável tem sido visto, pela maioria dos estudiosos do tema, como uma forma de desenvolvimento capaz de prover as necessidades das gerações atuais, mas de maneira a garantir o abastecimento das necessidades das futuras gerações, ou seja, sem esgotar as fontes de recursos naturais. Por isso, propõe-se a busca pelo desenvolvimento por meio do crescimento econômico, social e ambiental de maneira conjunta (MAZZEI, 2009, p. 4).

Vale ressaltar a diferença entre crescimento e desenvolvimento econômico. O primeiro refere-se ao aumento de riqueza monetária, enquanto o segundo preocupa-se com a forma em que este crescimento ocorrerá, seus meios e fins. Atentando-se para que estes sejam feitos de maneira sustentável a proteção do mundo e de seus habitantes (MAZZEI, 2009).

Entende-se que o sistema econômico é dependente dos bens e serviços providos do meio ambiente. Logo a degradação do último afetará de forma evidente o sistema econômico, ou seja, o conceito de sustentar e promover o desenvolvimento de uma economia precisa estar diretamente ligado ao meio externo, pois este o sustenta. Havendo assim, uma complexa interação entre o sistema econômico que extrai os recursos naturais e posteriormente devolve resíduos ao meio (ANDRADE, 2008). A figura a seguir caracteriza esta relação.

**Figura 1:** Relação sistema econômico com meio ambiente



Fonte: Andrade (2008, p.4).

Andrade (2008) comenta as distinções existentes sobre duas correntes em economia que abordam as relações existentes entre economia e meio ambiente. Os fundamentos da economia ambiental neoclássica apontam como preocupação central o bem-estar dos

indivíduos, estando o estado geral do meio ambiente em segundo plano. Contudo a economia ecológica rejeita esta primeira, apontando que a desconsideração dos aspectos biofísico-ecológicos do sistema econômico resulta em uma análise reducionista e parcial. Mueller (2007) afirma que a economia ecológica aponta o sistema econômico como um organismo vivo, que interage com o meio externo e preocupa-se com os impactos por ter receios quanto às consequências desastrosas que podem ocorrer ao manterem-se os moldes atuais para o funcionamento e expansão do sistema econômico.

#### 2.4 ESTUDOS SOBRE A RENTABILIDADE DO ISE X BOVESPA.

O estudo realizado por Beato, Souza e Parisotto (2009) intitulado por rentabilidade dos índices de sustentabilidade empresarial em bolsa de valores: um estudo do ISE/Bovespa teve por objetivo verificar a composição, adesão e rentabilidade dos índices de sustentabilidade em bolsas de valores por meio do índice ISE comparando-o com o índice geral da Bovespa. Primeiramente observou-se o pouco envolvimento das empresas habilitadas, uma vez que destas apenas 37% responderam aos questionários. Sugerindo que as empresas naquele momento estivessem pouco interessadas ou despreparadas para responder aos questionários. Quanto à rentabilidade dos índices observou-se que os índices de sustentabilidade foram mais rentáveis no decorrer dos três anos, mesmo com tendo desempenho inferior no segundo ano, superou o Ibovespa. No primeiro ano analisado, 2006 o ISE teve alta de 37,82% contra 32,93% do Ibovespa. No ano seguinte o Ibovespa teve alta superior ao ISE de 43,63% contra 40,35%. Contudo a variação no período de 200 a 2008 do ISE foi de 13,95% enquanto o Ibovespa obteve uma variação de 12,34%.

Ainda é apresentada a observação de que o período de 2007 e 2008 foi marcado por crises mundiais que afetaram todos os índices em 2008 com a crise provocada pela falta de liquidez do mercado o Ibovespa teve uma variação negativa de 41,22% enquanto o ISE uma baixa pouco menor de 41,09%. O autor levanta ainda a excessiva concentração dos setores bancários e petrolífero na composição das carteiras daquele período. Logo este fator influencia diretamente a rentabilidade do índice, tendo como exemplo os problemas enfrentados pela Petrobras na crise com a Bolívia.

#### 2.5 EFEITO ÍNDICE E ADEÇÃO AO ÍNDICE ISE

A pesquisa realizada por Gallon *et al.* (2009) intitulada como Perfil das empresas que compõem o ISE e visão panorâmica dos reflexos da adesão ao índice: um estudo multicaso. Tem sua abordagem descritiva e realizou-se por meio de levantamento tendo como população a segunda carteira ISE composta por 34 empresas. O estudo apresenta uma visão panorâmica dos resultados. Quanto aos fatores motivacionais bem como quanto aos resultados positivos, sendo o reconhecimento e a valorização das empresas os resultados mais citados. Este reconhecimento vem por parte de fornecedores, colaboradores e investidores agregando valor a imagem e as ações da organização. São citadas ainda como vantagens: ser reconhecida pelo mercado como empresa preocupada com o impacto ambiental de suas atividades; ser uma empresa comprometida como futuro; reconhecimento dos fornecedores; clientes e consumidores; maior valorização de suas ações; disseminação da sustentabilidade dentro da empresa; satisfação dos empregados e colaboradores; transparência e estimulação da responsabilidade ética das corporações.

O efeito índice é entendido como alterações no comportamento dos preços de ações de empresas após ingressarem em alguma carteira de referência. A partir de uma perspectiva de

Finanças comportamentais, descrevem o mesmo como retorno anormalmente alto dos preços dos ativos recentemente adicionados a um índice de mercado (NARDY *et al.* 2014).

A bibliografia sobre o assunto detém três trabalhos recentes de autores brasileiros que chamam a atenção, são eles: 1) Salazar (1997) onde desenvolve um teste de evento com as empresas entrantes na carteira do Ibovespa testando 17 empresas; 2) Procianoy e Verdi (2006) testam a ocorrência do efeito índice para volume e retornos de inclusões e exclusões da carteira teórica de quatro índices brasileiros, Ibovespa, Ibrx50, Ibrx100 e FGV100 ; 3) Serra, Lima, Martelanc e Lima (2011) testam para a ocorrência de retornos anormais no preço em torno das janelas em torno das datas de efetivação e de anúncio prévio utilizando uma amostra de 55 empresas do Ibovespa. Esses trabalhos não convergem para uma mesma resposta, Serra *et al.* (2011) encontraram alterações nos preços das ações das empresas entrantes antes da efetivação do anúncio da carteira de referência, e declínio no valor das ações no período que sucedeu o anúncio. Procianoy e Verdi (2006) encontrou, dentre todos os índices testados, o efeito apresenta se apenas no IBRX-50, no entanto para todos os índices se verificou o aumento do volume de transações. Salazar *et al.* (1997) concluíram que as ingressantes teriam retornos anormalmente altos nos dias próximos à data de ingresso efetivo na carteira e retornos acumulados positivos significativos em toda a janela pós-evento.

Este trabalho difere se dos demais por ampliar a janela de evento e inquirir se a entrada em um índice que atende a uma demanda da sociedade e não apenas uma demanda técnica do mercado possa produzir um efeito mais amplo.

### 3 METODOLOGIA

A prática da pesquisa social não pode ser minimizada a um processo sistêmico de regras mecânicas de coleta de dados. Os métodos são diretamente relacionados às singulares visões do estudo e interpretação da realidade. Logo os pesquisadores vinculam os métodos para traçar conexões entre os diferentes pontos da realidade (JOHNSON, 2010). Para trazer um modelo conceitual da pesquisa é necessário analisar os fatos do ponto de vista empírico e confrontá-los a visão teórica com os dados da realidade (GIL, 2002). Os dados para esta pesquisa foram obtidos junto a sítios eletrônicos, combinado ao histórico das carteiras ISE que serviram como base para o estudo das carteiras.

Para análise dos dados foi desenvolvido um teste de evento, cujo intuito é avaliar se a entrada de uma empresa na carteira de referência ISE gera valorização de suas ações a médio prazo. Para a realização do teste foi usado como amostra todas as empresas que entraram na carteira ISE no período de 2011 a 2013. Como grupo controle foi adotado o Índice Bovespa (IBOV), a adoção do IBOV como grupo controle no teste de evento visa remover o movimento generalizado de mercado sobre a avaliação das empresas, ou seja, ao analisarmos individualmente as empresas temos de descartar a possibilidade de suas oscilações serem em decorrência de eventos de mercado.

Cada empresa foi avaliada pelo período de um ano após sua adesão a carteira ISE, a variável utilizada no teste de evento foi a oscilação diária do valor de suas ações. O método estatístico utilizado no teste de evento foi a estatística T para amostras independentes, no qual foram testados dois conjuntos de dados, a oscilação diária do valor da ação da empresa, como amostra no qual ocorreu o evento, e a oscilação diária do valor do IBOV, amostra no qual não ocorreu o evento, ou seja, grupo controle. Os dados utilizados foram coletados da base de

dados eletrônica da B3, e para a realização do teste foi utilizado o *IBM SPSS Statistics for Windows*.

#### 4 DISCUSSÃO E ANÁLISE DOS DADOS

O quadro 4 mostra as empresas que compuseram a carteira ISE no período de 2011 a 2013, no teste de evento utilizou se os dados das empresas entrantes na carteira, essas foram avaliadas pelo período de um ano posterior a sua entrada. Estas podem ser observadas em destaque na tabela.

**Quadro – 4:** Composição das carteiras ISE 2011 a 2014

PRESEÇA DAS EMPRESAS NAS CARTEIRAS				COMPOSIÇÃO DAS CARTEIRAS 2011 A 2014		
EMPRESA	2011	2012	2013	2011	2012	2013
Anhangera	X	X		Aes Tietê	Aes Tietê	Aes Tietê
AES Tietê	x	x	X	Anhangera	Anhangera	Banco do Brasil
Banco do Brasil	X	X	X	Bicbanco	Banco do Brasil	Bicbanco
BicBanco	X	X	X	Bradesco	Bicbanco	Bradesco
Bradesco	X	X	X	Banco do Brasil	Bradesco	Braskem
Braskem	X	X	X	Braskem	Braskem	BRF
BRF	X	X	X	BRF Foods	BRF Brasil Foods	CCR
CCR		X	X	Cemig	CCR	Cemig
Cemig		X	X	Cesp	Cemig	Cesp
Cesp	X	X	X	Coelce	Cesp	Coelce
Coelce	X	X	X	Copasa	Coelce	Copasa
Copasa	X	X	X	Copel	Copasa	Copel
Copel	X	X	X	CPFL Energia	Copel	CPFL Energia
CPFL	X	X	X	Duratex	CPFL Energia	Duratex
Duratex	X	X	X	Eletrobras	Duratex	Ecorodovias
Ecorodovias		X	X	Eletropaulo	Ecorodovias	EDP
EDP / Energias do Brasil	X	X	X	Embraer	Eletrobras	Eletrobras
Eletrobras	X	X	X	Energias BR	Eletropaulo	Eletropaulo
Eletropaulo	X	X	X	Even	Embraer	Even
Even	X	X	X	Fibria	Energias do Brasil	Fibria
Fibria	X	X	X	Gerdau	Even	Gerdau
Gerdau	X	X	X	Gerdau Met	Fibria	Gerdau Met
Inds Romi	X			Inds Romi	Gerdau	Itaú Unibanco
Itaú sa	X	X	X	Itaú SA	Gerdau Met	Itaúsa
Itaú-Unibanco	X	X	X	Itaú Unibanco	Itaúsa	Light
Light	X	X	X	Light S/A	Itaú Unibanco	Natura
MET Gerdau	X	X	X	Natura	Light S/A	Oi
Natura	X	X	X	Redecard	Natura	Sabesp
Oi	X	X	X	Sabesp	Redecard	Santander
Redecard	X	X		Santander	Sabesp	SulAmerica
Sabesp	X	X	X	SulAmerica	Santander	Suzano
Santander	X	X	X	Suzano papel	SulAmerica	Telefônica
SulAmerica	X	X	X	Telemar / Oi	Suzano Papel	Tim
Suzano	X	X	X	Tim Part S/A	Telemar / Oi	Tractebel
Telefonica			X	Tractebel	Tim Part S/A	Ultrapar
Tim	X	X	X	Ultrapar	Tractebel	Vale
Tractebel	X	X	X	Vale	Ultrapar	WEG
Vale	X	X	X	Vivo	Vale	
Vivo	X					
Ultrapar	X	X	X			
WEG			X			

Fonte: Elaborado pelos autores (B3, 2021).

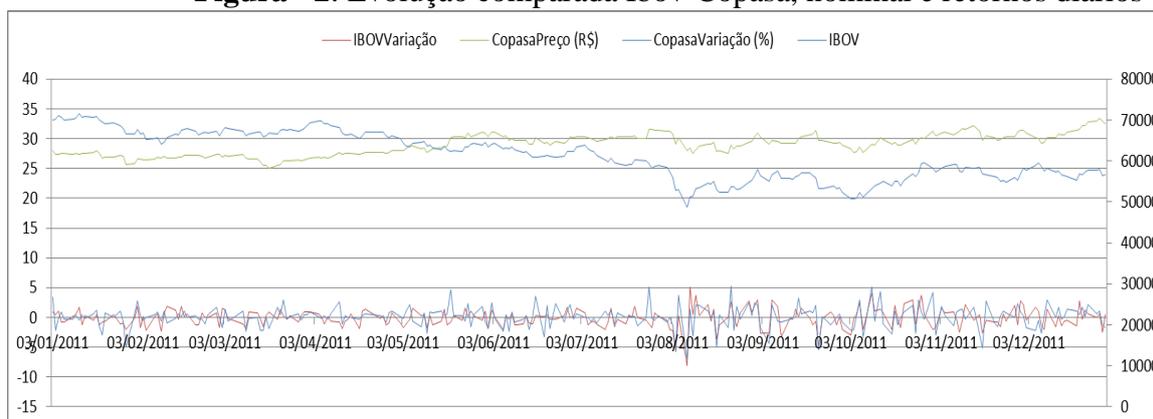
Em 2011 seis empresas entraram no ISE, foram essas: Anhanguera, Bic Banco, Copasa, Santander, Vale e Ultrapar. O teste T para amostras independentes mostrou que a variação média do IBOV foi negativa, no valor de -0,0681 com desvio padrão de 1,55.

A empresa Anhanguera em 2011 obteve uma média de variação diária de -0,0414 com desvio padrão de 1,22, ou seja, teve assim como o IBOV uma predominância de fechamentos em baixa durante o ano. O teste de Levene que nos permite verificar se há homogeneidade das variâncias neste caso foi inferior a 0,05 (ponto de corte adotado). Neste caso, conclui-se que as variâncias são diferentes nos dois grupos e uma vez que não se assume a homogeneidade das variâncias, optamos por utilizar os valores do teste t de *Equal variances not assumed*. Os resultados indicam que não existem diferenças entre as oscilações da empresa e do grupo controle. O teste não mostrou diferenças estatisticamente significativas para um intervalo de 95% de confiança (a significância associada ao teste t foi 0,83 muito superior a 0,05 que verificaria uma diferença estatisticamente significativa).

A empresa Bic Banco em 2011 obteve uma média de variação diária de positiva de 0,1683 com desvio padrão de 8,71, contrário ao IBOV essa empresa obteve predominantemente resultados positivos ao longo do ano. O teste de Levene foi inferior a 0,05. Neste caso não se assume a homogeneidade das variâncias, optamos por utilizar os valores do teste t de *Equal variances not assumed*. Os resultados indicam que não existem diferenças entre as oscilações da empresa e do grupo controle. O teste não mostrou diferenças estatisticamente significativas para um intervalo de 95% de confiança (a significância associada ao teste t foi 0,67 superior a 0,05).

A empresa Copasa em 2011 obteve uma média de variação diária de positiva de 0,1004 com desvio padrão de 1,79, contrário ao IBOV essa empresa obteve predominantemente resultados positivos ao longo do ano. O teste de Levene foi superior a 0,05 ficando em 0,29. Neste caso assume-se a homogeneidade das variâncias, optamos por não utilizar os valores do teste t de *Equal variances not assumed*. Os resultados indicam que existem diferenças entre as oscilações da empresa e do grupo controle. A diferença média observada no teste foi positiva no valor de 0,1684 pontos percentuais. Abaixo observamos no gráfico o comportamento do valor das ações da empresa em relação ao IBOV assim como o comportamento da oscilação diária de ambos.

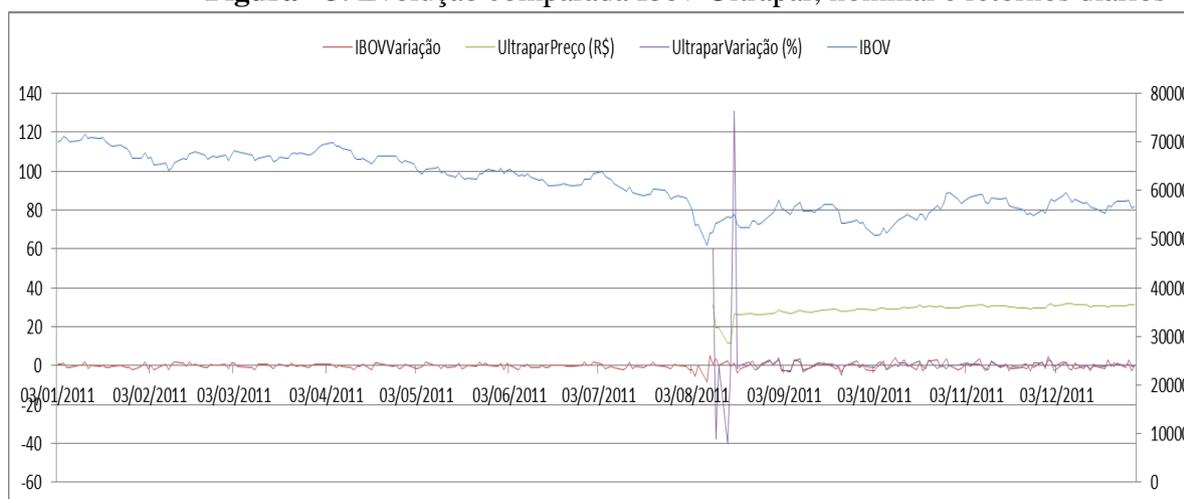
**Figura - 2:** Evolução comparada Ibov-Copasa, nominal e retornos diários



Fonte: Elaborado pelos autores.

A empresa Santander em 2011 obteve uma média de variação diária de  $-0,0516$  com desvio padrão de  $4,3$ , ou seja, teve assim como o IBOV uma predominância de fechamentos em baixa durante o ano. O teste de Levene foi inferior a  $0,05$  (ponto de corte adotado). Neste caso, conclui-se que as variâncias são diferentes nos dois grupos e uma vez que não se assume a homogeneidade das variâncias, optamos por utilizar os valores do teste t de *Equal variances not assumed*. Os resultados indicam que não existem diferenças entre as oscilações da empresa e do grupo controle. O teste não mostrou diferenças estatisticamente significativas para um intervalo de  $95\%$  de confiança (a significância associada ao teste t foi  $0,95$  superior a  $0,05$ ).

**Figura - 3:** Evolução comparada Ibov-Ultrapar, nominal e retornos diários



Fonte: Elaborado pelos autores.

A empresa Ultrapar em 2011 obteve uma média de variação diária positiva de  $0,4287$  com desvio padrão de  $9,9$ , ou seja, contrário ao IBOV essa empresa obteve predominantemente resultados positivos ao longo do ano. O teste de Levene foi superior a  $0,05$  ficando em  $0,053$ . Neste caso assume-se a homogeneidade das variâncias, optamos por não utilizar os valores do teste t de *Equal variances not assumed*.

Os resultados indicam que existem diferenças entre as oscilações da empresa e do grupo controle. A diferença média observada no teste foi positiva no valor de  $0,4967$  pontos percentuais. Abaixo observamos no gráfico o comportamento do valor das ações da empresa em relação ao IBOV assim como o comportamento da oscilação diária de ambos. Observa-se que os dados não são referentes ao período proposto e que no início há grandes variações, mesmo após revisar a base de dados não encontramos referência a nenhuma anormalidade nos dados, portanto realizou-se os testes para inferirmos se afetariam os resultados, o valor da significância de teste de Levene foi de  $0,053$  sendo superior em três milésimos ao nível de corte, quando excluídos os 4 valores iniciais da empresa Ultrapar verifica-se que o teste de Levene não é significativo, e o teste T cuja significância foi de  $0,43$  também fica acima do ponto de corte, logo excluídos os dados anômalos não há indícios de que as oscilações da Ultrapar disparem das observadas no grupo controle.

A empresa Vale em 2011 obteve uma média de variação diária de  $-0,0943$  com desvio padrão de  $1,82$ , ou seja, teve assim como o IBOV uma predominância de fechamentos em baixa durante o ano. O teste de Levene que nos permite verificar se há homogeneidade das

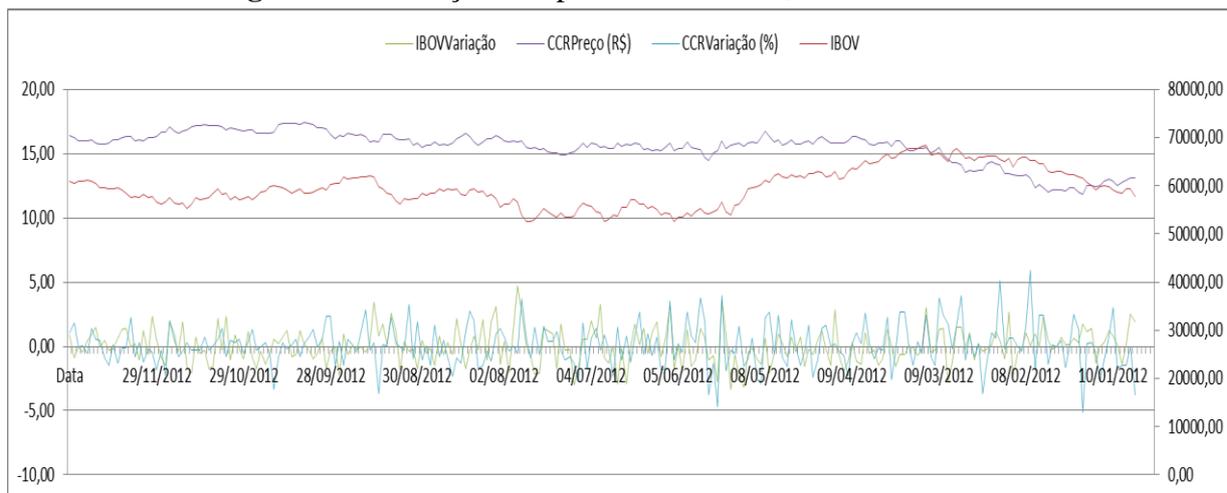
variâncias neste caso foi inferior a 0,05 (ponto de corte adotado). Neste caso, conclui-se que as variâncias são diferentes nos dois grupos e uma vez que não se assume a homogeneidade das variâncias, optamos por utilizar os valores do teste t de *Equal variances not assumed*. Os resultados indicam que não existem diferenças entre as oscilações da empresa e do grupo controle. O teste não mostrou diferenças estatisticamente significativas para um intervalo de 95% de confiança (a significância associada ao teste t foi 0,86 superior a 0,05).

Em 2012 duas empresas entraram no ISE, foram essas: CCR e EcoRodovias. O teste mostrou que a variação média do IBOV foi positiva, no valor de 0,038 com desvio padrão de 1,36. A empresa CCR em 2011 obteve uma média de variação diária positiva de 0,218 com desvio padrão de 1,82, ou seja, teve assim como o IBOV uma predominância de fechamentos em alta durante o ano. O teste de Levene que nos permite verificar se há homogeneidade das variâncias neste caso foi inferior a 0,05 (ponto de corte adotado).

Neste caso, conclui-se que as variâncias são diferentes nos dois grupos e uma vez que não se assume a homogeneidade das variâncias, optamos por utilizar os valores do teste t de *Equal variances not assumed*. Os resultados indicam que não existem diferenças entre as oscilações da empresa e do grupo controle. O teste não mostrou diferenças estatisticamente significativas para um intervalo de 95% de confiança (a significância associada ao teste t foi 0,20 superior a 0,05).

A empresa EcoRodovias em 2012 obteve uma média de variação diária de 0,1095 com desvio padrão de 1,64, ou seja, teve assim como o IBOV uma predominância de fechamentos em alta durante o ano. O teste de Levene que nos permite verificar se há homogeneidade das variâncias neste caso foi exatamente 0,05 (ponto de corte adotado). Neste caso assume-se a homogeneidade das variâncias, optamos por não utilizar os valores do teste t de *Equal variances not assumed*. Os resultados indicam que existem diferenças entre as oscilações da empresa e do grupo controle. A diferença média observada no teste foi positiva no valor de 0,07154 pontos percentuais. Abaixo observamos no gráfico o comportamento do valor das ações da empresa em relação ao IBOV assim como o comportamento da oscilação diária de ambos.

**Figura - 4:** Evolução comparada Ibov-CCR, nominal e retornos diários



Fonte: Elaborado pelos autores.

Em 2013 duas empresas entraram no ISE, foram essas: Telefônica e Weg. O teste mostrou que a variação média do IBOV foi negativa, no valor de -0,0589 com desvio padrão de 1,36. A empresa Telefônica em 2013 obteve uma média de variação diária positiva de 0,0122 com desvio padrão de 1,51, ao contrário do IBOV teve uma predominância de fechamentos em alta durante o ano. O teste de Levene que nos permite verificar se há homogeneidade das variâncias neste caso foi inferior a 0,05 (ponto de corte adotado).

Neste caso, conclui-se que as variâncias são diferentes nos dois grupos e uma vez que não se assume a homogeneidade das variâncias, optamos por utilizar os valores do teste t de *Equal variances not assumed*. Os resultados indicam que não existem diferenças entre as oscilações da empresa e do grupo controle. O teste não mostrou diferenças estatisticamente significativas para um intervalo de 95% de confiança (a significância associada ao teste t foi 0,20 superior a 0,57).

A empresa Weg em 2013 obteve uma média de variação diária positiva de 0,0788 com desvio padrão de 1,49, ao contrário do IBOV teve uma predominância de fechamentos em alta durante o ano. O teste de Levene que nos permite verificar se há homogeneidade das variâncias neste caso foi inferior a 0,05 (ponto de corte adotado). Neste caso, conclui-se que as variâncias são diferentes nos dois grupos e uma vez que não se assume a homogeneidade das variâncias, optamos por utilizar os valores do teste t de *Equal variances not assumed*. Os resultados indicam que não existem diferenças entre as oscilações da empresa e do grupo controle. O teste não mostrou diferenças estatisticamente significativas para um intervalo de 95% de confiança (a significância associada ao teste t foi 0,20 superior a 0,27).

Assim percebemos que das dez empresas testadas, apenas 3 demonstram indícios de terem sofrido variações decorrentes do evento testado, dessas 3 apenas a Copasa em 2011 apresenta dados consistentes, as duas demais, Ultrapar e CCR, apresentam, respectivamente, ausência de dados na base pesquisada e um resultado para o teste exatamente igual ao valor de corte estipulado.

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A análise da formação das carteiras permitiu notar que das empresas habilitadas entre as 200 mais líquidas da B3, poucas são as que devolvem os questionários respondidos. Havendo assim, pouca rotatividade das empresas que compõem as carteiras, demonstrando pouco interesse por parte das principais empresas em fazer parte do índice, seja por sua relevância ou pela dificuldade em se enquadrar nos requisitos solicitados.

Durante a análise dos dados pode-se avaliar as oscilações diárias de uma empresa e compará-las ao IBOV, tendo este como principal indicador de mercado, e considerando assim este como indicador do comportamento diário médio de mercado. Foi possível então inferir se no período analisado houve um ‘efeito índice’, ou seja, se as empresas tiveram comportamento superior a média do mercado por obterem uma nova classificação. Para cada empresa foi avaliado o período de um ano após entrar no ISE. Observa-se que apenas uma empresa apresentou comportamento, estatisticamente significativo, diferente do comportamento de mercado no primeiro ano após entrar na carteira ISE, conclui-se que, a médio prazo, entrar na carteira ISE não promoveu alterações na percepção do investidor que se refletisse no comportamento diário do valor das ações das empresas.

Entrar para o ISE não promoveu mudança de percepção na capacidade de geração de valor da empresa após tal classificação. Especula-se que o valor seja gerado antes da entrada,

quando a empresa busca as características necessárias para ser sustentável, não havendo relevante mudança após a entrada no indicador. Testar essa hipótese é uma sugestão para a continuidade das pesquisas sobre o tema.

## REFERÊNCIAS

ANDRADE, D. C. Economia e meio ambiente: aspectos teóricos e metodológicos nas visões neoclássica e da economia ecológica. **Leitura de Economia política**. Campinas, v.14, p. 1-31, ago./ dez. 2008.

BIDERMAN, R.; MANZONI, M.; BRITO, R. P. Finanças sustentáveis e o caso do índice de sustentabilidade empresarial da Bovespa. In: **Anais do SIMPOI – SIMPÓSIO DE ADMINISTRAÇÃO DA PRODUÇÃO, LOGÍSTICA E OPERAÇÕES INTERNACIONAIS**, 9., 2006. FGV- EAESP.

BEATO, R.S.; SOUZA, M. T. S.; PARISOTTO, I. S. Rentabilidade dos índices de sustentabilidade empresarial em bolsa de valores: um estudo do ISE/ Bovespa. **Revista de administração e Inovação**, São Paulo, v. 6, n. 3, p. 108-127, set./dez. 2009.

B3, BRASIL BOLSA E BALCÃO. **Cotações históricas**. Disponível em: <<http://www.bmfbovespa.com.br/shared/iframe.aspx?idioma=pt-br&url=http://www.bmfbovespa.com.br/pt-br/cotacoes-historicas/FormSeriesHistoricas.asp>> Acesso em 20 ago. 2021.

B3, BRASIL BOLSA E BALCÃO. **Índice de sustentabilidade empresarial**.

DIAS, E. A.; BARROS, L. A. **Sustentabilidade empresarial e retorno ao acionista: um estudo sobre o ISE**. Rio de Janeiro: ANPAD, 2008. Disponível em: <<http://www.bovespa.com.br>> Acesso em 18 ago. 2021.

GALLON, A. V.; ROCHA, A. L.; VIEIRA, E. M. F.; PFITSCHER, E. D. Perfil das empresas que compõem o ISE e visão panorâmica dos reflexos da adesão ao índice: um estudo multicaso. In: **Anais do CONGRESSO UFSC DE CONTABILIDADE E FINANÇAS**, 1., 2009.

GUIMARÃES, P. C. V.; DEMAJOROVIC, J.; OLIVEIRA, R. G. Estratégias empresariais e instrumentos econômicos de gestão ambiental. **RAE: Revista de administração de Empresas**, São Paulo, v.35, n. 5, p. 72-82, set./out. 1995.

GVCES.; MACEDO, F. *et Al* (coord.). O valor do ISE: principais estudos e a perspectiva dos investidores. São Paulo: nov. 2012.

HLEIFER, A. (1986). Do demand curves for stocks slope down? **The Journal of Finance**, vol. 41(3), jul., p. 579-590.

MARCONDES, A. W.; BACARJI, C. D. **ISE: sustentabilidade no mercado de capitais**. São Paulo: Report, 2010. Disponível em: <<http://www.bmfbovespa.com.br/Indices/download/Livro-ISE.pdf>> Acesso em 13 ago. 2021.

NARDY, A; FAMÁ, R; GUEVARA, J. A. H; MUSSA, A. A Verificação da Ocorrência do Efeito Índice no IBOVESPA, 2004-2013. **Anais do XXXVIII ENANPAD**. Rio de Janeiro, setembro de 2014.

NOGUEIRA, C. M. S.; GOMES, A. C. C. Desempenho do Índice de sustentabilidade empresarial (ISE) sob a perspectiva do retorno ajustado ao risco: sustentabilidade gera retorno? **Revista espaço acadêmico**, n.131, p. 89-96, abr. 2012.

PROCIANOY, J.L; VERDI, R.S. Reação do Mercado À Alteração na composição da Carteira de Índices de Bolsa de Valores Brasileiros, **Revista Brasileira de Finanças**, Vol. 4(2), pp. 141–167. 2006.

SALAZAR, J. N. A. (1997). **Avaliação empírica do comportamento das ações no contexto da reavaliação da carteira teórica do índice Bovespa**. Tese (Doutorado em Administração). São Paulo: FGV, 201 p.

SERRA, R.G., LIMA, G.A.S.F., MARTELANC, R. & LIMA, I.S. (2011) Efeito no Preço das Ações Ingressantes no Ibovespa. **Contabilidade Vista & Revista**, v.22, abr.-jun. p.15-42.

SOUSA, F. A; *et al.* Responsabilidade social empresarial: uma análise sobre a correlação entre a variação do Índice de Sustentabilidade empresarial (ISE) e o lucro das empresas socialmente responsáveis que compõem esse Índice. **Reunir – Revista de administração, contabilidade e sustentabilidade**, vol.1, n.1, p. 52-68, mai./ago. 2011.

TAYRA, F.; RIBEIRO, H. Modelos de indicadores de sustentabilidade: síntese e avaliação crítica das principais experiências. **Revista Saúde e Sociedade**; v.15, n.1, p. 84-95, jan./abr. 2006.

VELLANI, C. L.; RIBEIRO, M. S. Sistema contábil para gestão da ecoeficiência empresarial. **Revista Contabilidade e finanças**. São Paulo, v.20, n.49, p. 25-53, jan./dez. 2009.

VITAL, J; MARTINS, M; DALLÓ, S; OLIVEIRA, G; MARINO, A. A influência da participação no índice de sustentabilidade empresarial (ise) no desempenho financeiro das empresas. **Revista de Ciências da Administração**, vol. 11, núm. 24, maio-agosto, 2009

*Recebido em 13/10/2022  
Aprovado em 04/01/2023*