

ÍNDICE DE SUSTENTABILIDADE EMPRESARIAL: PORQUE AS EMPRESAS DEIXAM DE PARTICIPAR?¹

CORPORATE SUSTAINABILITY INDEX: WHY DO COMPANIES STOP PARTICIPATING?

Janáina da Silva Ferreira

Mestranda em Ciências Contábeis (UFSC)
Bolsista da Fapesc com apoio da Capes (UFSC)
e-mail: janix_17@msn.com

Suliani Rover

Doutora em Controladoria e Contabilidade (USP)
Professora do Programa de Pós-Graduação em Contabilidade
Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC)
e-mail: sulianirover@gmail.com

Ernesto Fernando Rodrigues Vicente

Doutor em Controladoria e Contabilidade (USP)
Professora do Programa de Pós-Graduação em Contabilidade
Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC)
e-mail: ernesto.vicente@ufsc.br

Resumo:

Os negócios têm se adaptado ao conceito de Triple Bottom Line que integra desempenho econômico, social e ecológico (ELKINGTON, 2004). Índices de Sustentabilidade surgiram em todo o mundo, inclusive no Brasil que em 2005 criou o Índice de Sustentabilidade Empresarial (ISE). As empresas que participam da carteira atendem a requisitos específicos e são percebidas como sendo aquelas com desempenho empresarial sustentável e, portanto, confiáveis para investimento no longo prazo. Quando a empresa deixa de participar do índice, instiga os *stakeholders* a conhecer o que causou seu desligamento e se continua sendo um bom negócio. O objetivo deste trabalho é identificar os fatores que influenciam na saída das empresas do ISE. O trabalho inovou ao buscar entender os motivos da saída das empresas do ISE ao invés da entrada. A metodologia aplicada foi regressão logística para dados em painel, realizando o teste de Hausman com resultado de efeito fixo e processo de *stepwise* retirando as variáveis não significativas do modelo. A amostra é composta de 51 empresas que participaram da carteira teórica ISE nos anos de 2006 a 2015. Como variável dependente utilizou-se a saída do ISE e as variáveis independentes: Novo Mercado (NM), Tamanho (TAM), Alto Impacto (AI), Relatório de Sustentabilidade (RS), Concentração Acionária (CA), Localização (LO), *American Depositary Receipt* (ADR), Empresa de Propriedade Estatal (PE) e Valor Adicionado (VA). A probabilidade de ocorrência da saída de empresas do ISE é influenciada por Propriedade Estatal, Tamanho, Relatório de Sustentabilidade,

¹ Agradecemos aos amigos Robson Benedito Farias e Gabriela Borges Silveira pelo tempo despendido na leitura e contribuições para esta pesquisa, bem como, ao Gerson Jardel Kazmirczak e à Aline Cristina Neis pela discussão das variáveis.

- a) Submissão em: 23/08/2017.
- b) Envio para avaliação em: 07/12/2017.
- c) Término da avaliação em: 10/12/2017.
- d) Correções solicitadas em: 11/12/2017.
- e) Aprovação final em: 09/01/2018.

American Depositary Receipt e Alto Impacto. O modelo possui poder explicativo pelo valor do *Pseudo R*² 0,1870.

Palavras-chave: Índice de Sustentabilidade Empresarial. Triple Bottom Line. Dados em Painel.

Abstract:

Businesses have adapted to the Triple Bottom Line concept that integrates economic, social and ecological performance (ELKINGTON, 2004). Sustainability indexes have appeared all over the world, including in Brazil, which in 2005 created the Corporate Sustainability Index (ISE). Companies that participate in the portfolio meet specific requirements and are perceived to be those with sustainable business performance and therefore reliable for long-term investment. When the company stops participating in the index, it instigates the stakeholders to know what caused them to leave and whether it is still a good deal. The objective of this work is to identify the factors that influence the exit of ISE companies. The work innovated when trying to understand the reasons for the exit of the ISE companies instead of the entrance. The applied methodology was logistic regression for panel data, performing the Hausman test with fixed effect result and stepwise process removing the variables not statistically significant from the model. The sample consisted of 51 companies that participated in the ISE theoretical portfolio in the years 2006 to 2015. The ISE output and the independent variables were as follows: New Market (NM), Size (TAM), High Impact (AI), Sustainability Report (RS), Share Concentration (CA), Location (LO), American Depositary Receipt (ADR), State Property Company (PE) and Value Added (VA). The probability of occurrence of ISE's exit from companies is influenced by State Property, Sustainability Report, American Depositary Receipt and High Impact. The model has explanatory power for the value of *Pseudo R*² 0.1870.

Keywords: Business Sustainability Index. Triple Bottom Line. Panel Data.

1 Introdução

Não bastasse a dificuldade em definir a ideia de sustentabilidade, colocá-la em prática é ainda mais desafiador para as empresas. Isso porque o ser humano sempre está em busca de angariar mais riqueza, não apenas para suprir suas necessidades básicas, mas para alcançar sucesso, dinheiro e poder. Esse consumismo desenfreado vem sendo criticado e novas ideias amadurecidas, especialmente após eventos em que se percebeu os limites da natureza. Nesse intuito, as empresas que não captaram essa nova realidade podem comprometer seu futuro. De fato, sustentabilidade não é modismo e nem marketing. Trata-se de visão sistêmica e compromisso de longo prazo (ALMEIDA, 2009).

Tal perspectiva corrobora o entendimento de Responsabilidade Social Corporativa (RSC) em que Nunes et al. (2010) recuperam a discussão entre Carroll (1979) e Friedman (1970). Carroll (1979) interessa-se em responder o que estaria incluído em RSC, quais questões sociais a organização deve abordar e como é a capacidade de resposta desta organização na parte social. Enquanto Friedman (1970) explica que ao maximizar o lucro das empresas, seu papel social estaria cumprido, uma vez que geraria o bem estar para a sociedade como um todo.

De modo a tentar compilar e definir todos estes argumentos surgiu o conceito de *Triple Bottom Line* conhecido como tripé da sustentabilidade que integra desempenho econômico, social e ecológico (ELKINGTON, 2004). O esforço para alcançar a sustentabilidade empresarial está além de discursos. Elkington (1998) reforça que novas parcerias deverão ser realizadas e para o longo prazo, seja entre empresas privadas e públicas, ativistas e empresas ou entre acionistas e o governo, de modo a propiciar maior eficiência na utilização dos recursos naturais e continuidade dos negócios.

Com evidências de que um novo ciclo estava surgindo, o mercado financeiro passou a se interessar em como auxiliar os *shareholders* na escolha de empresas que englobassem esses “novos” conceitos em sua estrutura. Beato, Souza e Parisotto (2009) relatam que algumas bolsas de valores criaram índices específicos de sustentabilidade, tais como a Bolsa de Valores de Nova York com o *Dow Jones Sustainability Index* em 1999, a Bolsa de Londres conjuntamente com o *Financial Times*, o FTSE4Good em 2001 e a Bolsa de Joanesburgo com o *JSE SRI Index* em 2004. Moraes et al. (2014) discutem a preferência dos investidores por organizações com práticas sustentáveis, sendo condição pertinente para gerar e agregar valor a longo prazo, incluindo capacidade de superar-se em períodos de instabilidade.

No Brasil, o Índice de Sustentabilidade Empresarial (ISE) em 2005 surgiu semelhante a estes descritos. De acordo com a Bolsa de Valores Mercadorias e Futuros (BM&FBOVESPA) (2016), a finalidade deste índice é evidenciar um grupo de empresas que possuam as melhores práticas no que tange o comprometimento com a sustentabilidade ao distinguir as empresas pelo nível de comprometimento com desenvolvimento sustentável e demais itens previsto em sua metodologia tais como equidade, transparência e prestação de contas, natureza do produto, assim como o desempenho empresarial nas dimensões econômico-financeira, social, ambiental e de mudanças climáticas. O índice tem por meta destacar as empresas que têm as melhores *performances* no ambiente de investimentos e primam pela responsabilidade e ética das companhias (BM&FBOVESPA, 2016).

Para que uma empresa esteja apta a participar do ISE é realizado um questionário entre as empresas mais líquidas da BM&FBOVESPA, sendo este o primeiro critério. Este documento é avaliado, auditado e por fim, uma carteira de empresas é disponibilizada para quem tiver interesse. Contudo, tanto as empresas como os *stakeholders*, especialmente a comunidade acadêmica se interessam em conhecer as variáveis que estabeleceram a entrada destas companhias no ISE. Tais anseios podem ser observados nos trabalhos de Nunes et al. (2010), Teixeira e Nossa (2010), Machado et al. (2012) e Silva e Costa (2017).

A sociedade deseja conhecer as empresas em todos os seus aspectos, sua preocupação em ter uma troca positiva com o meio ambiente e sua visão quanto ao retorno de sua produção e economia sustentável seja para o investidor, para o consumidor e usuários em geral. A conjuntura universal da empresa impacta toda a sociedade, pois cada empresa tem seu papel dentro do contexto econômico e social, se ela deixa de existir, uma cadeia de negócios se desfaz e desde o acionista até o empregado são afetados negativamente.

E se uma empresa se apresenta listada no índice em dado momento e em outro não, surge a curiosidade sobre o que levou esta empresa a deixar de participar deste índice. Haja vista a necessidade de continuamente estarmos vigiando as empresas quanto a seu desempenho sustentável. Nessa perspectiva, este trabalho busca responder a seguinte pergunta de pesquisa: quais os fatores que influenciam na saída das empresas do Índice de Sustentabilidade Empresarial? O objetivo deste trabalho é identificar os fatores que influenciam na saída das empresas do Índice de Sustentabilidade Empresarial.

Pertencer ao Índice de Sustentabilidade Empresarial é importante para as empresas que além de explorar a evidência na seleção das empresas, esclarece ao mercado sobre suas

práticas e postura de economia sólida. Percebe-se tal posicionamento nas notícias que circulam sobre as empresas e o índice, cujas chamadas referem-se a informação de que a empresa entrou no ISE como a Cielo em 2015 (ONGARATTO, 2014) e a Embraer em 2017 (EMBRAER, 2016); ou a EDP que está participando pelo 11º ano consecutivo (EDP, 2016); ou a Braskem pela participação no 12º ano (BRASKEM, 2016).

No contraponto, as empresas que saem do ISE buscam analisar o que motivou sua saída. Um exemplo é da Companhia Vale. De forma especulativa, o site globo.com publicou sobre a possível causa da exclusão da Cia Vale do ISE. A notícia informa que a exclusão ocorreu após o desastre ambiental envolvendo a Samarco em Mariana (MG) no rompimento da Barragem. A empresa lamenta a saída do ISE e reforça que o ocorrido não destrói todos os seus esforços em visão sistêmica sustentável. A BM&FBOVESPA diz não poder fornecer declarações sobre as empresas individualmente (GLOBO.COM, 2015). A notícia foi amplamente divulgada demonstrando a insatisfação da empresa sobre a situação (PLURALE, 2015; CORREIO BRAZILIENSE, 2015).

As notícias elencadas demonstram a relação entre o Índice de Sustentabilidade Empresarial e o Mercado, aproximando as pesquisas acadêmicas sobre o tema da utilização prática destes conhecimentos. Esta pesquisa diferencia-se dos trabalhos de Nunes et al. (2010), Teixeira e Nossa (2010), Machado et al. (2012), Mazzioni et al. (2013), Andrade et al. (2013), Fávoro e Rover (2014), Santos e Tomio (2016) e Silva e Costa (2017), no que tange a amostra por se tratar de todas as empresas que participaram de uma ou mais carteiras do ISE, bem como a análise de todo o período de sua vigência até o ano de 2015. Além disso, o estudo busca sinalizar as variáveis que explicam a saída das empresas do ISE, situação oposta aos dos trabalhos citados.

A seguir o trabalho está organizado em revisão de literatura, seguido de metodologia, resultados e a conclusão da pesquisa.

2 Revisão da Literatura

Como forma de subsidiar a investigação de pesquisa proposta nesse estudo, inicialmente será discutido o Índice de Sustentabilidade Empresarial (ISE) conjuntamente com o *disclosure* e pesquisas anteriores, e na sequência os pressupostos na formulação das hipóteses da pesquisa.

2.1 Índice de Sustentabilidade Empresarial (ISE), *Disclosure* e Pesquisas Anteriores

O Índice de Sustentabilidade Empresarial (ISE) foi criado no ano de 2005 financiado inicialmente pela *International Finance Corporation* (IFC) e trata-se de iniciativa pioneira na América Latina. Em seu *website* próprio, o ISE (2016) discute o seu posicionamento e relata que vai além de uma ferramenta comparativa. Está comprometido com grupos e empresas preocupados com a sustentabilidade que se diferem dos demais em termos de qualidade e preocupação com variados indicadores.

Para participar as empresas precisam estar entre as que possuem as 200 ações mais líquidas da bolsa e estas serão convidadas a responder um questionário que contempla entre outros, aspectos sociais, ambientais e econômico-financeiros. Com as respostas, o ISE realiza a apuração e monta o índice do ano seguinte com cerca de 40 empresas (BM&FBOVESPA, 2016).

Ao compor o índice as empresas tornam-se mais evidentes para os *stakeholders* que estarão instigados em conhecer seu diferencial (NUNES et al., 2010). As integrantes do ISE tendem a evidenciar suas informações com maior qualidade e menor gerenciamento de resultados (SILVA; COSTA, 2017). Iudicibus (2009) destaca que o *disclosure* está entre os

objetivos da contabilidade em transmitir informações diferenciadas e necessárias sem tornar as demonstrações enganosas aos usuários. Para Hendriksen e Van Breda (2009) muitos são os motivos alegados pelas empresas para não fornecerem informações financeiras, contudo estes não devem limitar a capacidade de transmissão destas informações.

A evidenciação corrobora com a Teoria dos *Stakeholders*, que conforme Freeman e McVea (2001) prevê que os processos gerenciais da empresa, bem como sua continuidade no longo prazo, dependem da aprovação de diferentes grupos de *stakeholders* que somente o farão se suas demandas estiverem satisfeitas, sendo utilizado para isto o *disclosure* como canal de comunicação. A BM&FBOVESPA (2016) ressalta que as empresas da carteira ISE não são escolhidas pelo nível de divulgação de informações em seus relatórios, mas pela combinação de análise quantitativa (pontuação no questionário), análise qualitativa (verificação dos documentos) e avaliação e decisão do Conselho do Índice de Sustentabilidade Empresarial (CISE).

O contexto de sustentabilidade é um desafio permanente e infinito. Almeida (2009) relata a entrevista realizada com o presidente da empresa Holcim Brasil, Sr. Carlos F. Buhler que afirma a busca das empresas por modelos de produção com predominância do equilíbrio no uso dos recursos naturais com os benefícios à sociedade. Porém reforça que este é um processo que necessita de ajustes de rumo e melhoramentos. Almeida (2009) aponta ainda formas como as empresas operam ou podem atuar, por meio de relatos dos gestores de companhias que buscam a sustentabilidade em suas operações, como a preocupação com os ecossistemas do planeta, recursos hídricos, aquecimento global, tecnologias socioambientais, diálogo com empregados, sociedade e das partes interessadas, modelo de negócio que combina busca do lucro com gerenciamento de impactos socioambientais.

Muitas destas estratégias estão sendo questionadas pelos Índices de Sustentabilidade, mas Ziegler e Schroder (2010) ao se referirem aos índices de ações Dow Jones de Sustentabilidade, mas que se pode inferir sobre o ISE também, afirmam que os grupos de empresas avaliadas mudam a cada ano e que muitas nem participam do processo de seleção e, portanto não podem ser incluídas no Índice de Sustentabilidade, independentemente das suas atividades ambientais ou sociais. A primeira limitação para o ISE é o processo ser realizado com as empresas que possuam as 200 ações mais líquidas da bolsa. Contudo, o ISE não deve ser visto como um fim. A prática sustentável agregará valor a todos os envolvidos no processo de fabricação, mas também aos clientes e especialmente ao planeta.

Com a carteira anunciada, torna-se conhecida a lista das empresas mais sustentáveis conforme a metodologia do ISE, que desde seu surgimento tem provocado a curiosidade dos pesquisadores para distinguir as vantagens de uma empresa listada no ISE das que não estão e quais são as semelhanças e diferenças deste grupo de empresas.

Algumas pesquisas buscaram identificar o impacto nos financiamentos das empresas como Teixeira e Nossa (2010) que verificaram que as empresas que evidenciaram responsabilidade social obtiveram relação negativa com endividamento e risco, diferentemente das que não compunham o índice. Em relação a investimentos socioambientais, Machado et al. (2012) sugerem a partir de seus resultados que as empresas que investem na comunidade por qualquer meio são as que possuem maior chance de compor a carteira teórica do ISE.

Outros estudos focaram em investigar os motivos por meio de variáveis que explicam a participação no ISE. Para Nunes et al. (2010) as variáveis que motivam as companhias a aderirem ao ISE, são tamanho da empresa e setor de atividade; enquanto concentração acionária, localização do controle acionário, ser emissora de ADR e ser de propriedade estatal não apresentaram influência. Andrade et al. (2013) apontaram que possuir maior tamanho,

maior rentabilidade e ser de alto impacto ambiental aumentam as chances de participação no ISE e que o valor de mercado tem relação positiva, exceto pelo período pós-crise financeira de 2008, que apresentou relação negativa.

Ainda sobre os determinantes de entrada no ISE, Fávoro e Rover (2014) verificaram que os indicadores econômico-financeiros associados à entrada no ISE são: Ativo, Valor de Mercado, Receita e Lucro. Santos e Tomio (2016) relacionaram os fatores discriminantes entre o índice de sustentabilidade empresarial e os indicadores econômico-financeiros das empresas brasileiras de energia e de papel e celulose e revelaram que as variáveis mais discriminantes dos grupos são: o ebitda (EBIT), tamanho (TAM) e o capital circulante líquido (CCL).

Há ainda as pesquisas que relacionaram as empresas pertencentes ao ISE e a Demonstração do Valor Adicionado (DVA) entre empresas que responderam o questionário ISE, diferenciando-as entre grupo participante e excluído da carteira. Tadim, Kassai e Cintra (2011) apontaram que a maior parte da obtenção de riqueza de todas as empresas ocorre de forma direta e que sua distribuição ocorre para empregados (carteira ISE) e governo (excluídas). As empresas da carteira têm suas atividades setoriais classificadas como de médio e alto impacto ambiental. Mazzioni et al. (2013) analisaram que as empresas do ISE apresentaram valores adicionados superiores aos das outras empresas e que quanto a remuneração, as empresas do ISE o fazem mais para capital próprio e as demais empresas para capital de terceiros.

Ainda sobre a DVA, Giusti (2012) apurou que no que tange aos indicadores de desempenho na DVA das empresas do ISE, ao segregar os resultados por setores, as empresas apresentam diferenças ao separar as empresas por maior ou menor participação no ISE. Já em relação gerenciamento de resultados, Silva e Costa (2017) sugerem uma relação negativa entre os *accruals* discricionários e a participação no ISE. Considerando que não é a entrada no ISE que leva as empresas a gerenciarem menos os resultados, mas sim os critérios estabelecidos pela BM&FBOVESPA para participação no índice, tais como relatório de sustentabilidade, tamanho e nível de governança.

No âmbito internacional também há o interesse dos pesquisadores em índices de sustentabilidade. Knoepfel (2001) verificou que os investidores estão buscando cada vez mais por empresas sustentáveis, pois analisam as vantagens a longo prazo. Para isso, o índice *Dow Jones Sustainability* é grande aliado, sendo constantemente revisado em busca de melhor qualidade e padronização. Ziegler e Schroder (2010) investigaram os determinantes de empresas europeias participarem do Índice *Dow Jones* de Sustentabilidade. Os principais resultados apontam por meio de análise econométrica 1999-2004 para o *DJSI World* e de 2001 a 2004 para o *DJSI Stoxx* um efeito positivo no tamanho da firma, medido por (o logaritmo natural) e vendas, bem como o impacto negativo da saúde financeira, medida pela relação entre as vendas e ativos totais.

Artiach et al. (2010) investigaram os fatores que impulsionam altos níveis de *corporate sustainability performance (CSP)* e os resultados indicaram que empresas líderes em CSP são significativamente maiores, têm níveis mais elevados de crescimento e um maior retorno sobre o patrimônio líquido do que as empresas convencionais. Contrariamente às previsões, as empresas líderes CSP não tem fluxo de caixa livre maior ou alavancagem menor do que outras empresas.

Na seção 2.2 estão apresentados os pressupostos na formulação das hipóteses da pesquisa.

2.2 Pressupostos na Formulação das Hipóteses da Pesquisa

Com base no problema de pesquisa e reflexões acerca de estudos anteriores, foram formuladas nove hipóteses, apresentadas no Quadro 1, com respectivos argumentos e fundamentação.

Quadro 1- Argumentos e hipóteses da pesquisa

Estudos Anteriores	Hipóteses
Silva e Costa (2017) verificaram que o fato de a empresa pertencer a alto nível de governança corporativa aumentam as chances das empresas participarem do ISE.	H1: empresas que não participam do Novo Mercado influenciam a probabilidade de a empresa sair do ISE.
Nunes et al. (2010), Andrade et al. (2013), Fávoro e Rover (2014), Santos e Tomio (2016), Silva e Costa (2017) apontaram que o tamanho da empresa tem relação de influência para a inclusão das empresas ao ISE.	H2: empresas com menor tamanho influenciam a probabilidade de a empresa sair do ISE.
Nunes et al. (2010) e Andrade et al. (2013) argumentam que o setor de atividade (alto impacto) auxilia na determinação das empresas participantes do ISE. Já Fávoro e Rover (2014) não encontraram correlação.	H3: empresas não pertencentes ao alto impacto influenciam a probabilidade de a empresa sair do ISE.
Silva e Costa (2017) argumentam que as empresas que divulgam relatórios de sustentabilidade, possuem melhor qualidade da informação e subsidia as empresas a participarem do ISE.	H4: empresas que não divulgam Relatórios de Sustentabilidade influenciam a probabilidade de a empresa sair do ISE.
Nunes et al. (2010) verificaram que a concentração acionária não apresentou relação de influência para a inclusão das empresas ao ISE.	H5: empresas com maior concentração acionária influenciam a probabilidade de a empresa sair do ISE.
Nunes et al. (2010) verificaram que a localização não apresentou relação de influência para a inclusão das empresas ao ISE.	H6: empresas estrangeiras influenciam na probabilidade de a empresa sair do ISE.
Nunes et al. (2010) e Favaro e Rover (2014) verificaram que a emissão de ADR não apresentou relação de influência para a inclusão das empresas ao ISE.	H7: empresas brasileiras que não emitem ADR influenciam a probabilidade de a empresa sair do ISE.
Nunes et al. (2010) verificaram que ser de propriedade estatal não apresentou relação de influência para a inclusão das empresas ao ISE.	H8: empresas de propriedade não estatal influenciam a probabilidade de a empresa sair do ISE.
Mazzioni et al. (2013) apontaram em seu estudo que as empresas integrantes do ISE possuem maior valor adicionado que as demais empresas da Bovespa.	H9: empresas com menor valor adicionado influenciam a probabilidade de a empresa sair do ISE.

Fonte: elaborado pelos autores, com base nos dados da pesquisa.

As hipóteses foram formuladas a partir dos estudos vinculados a entrada das empresas no ISE para que se possa inferir sobre os fatores explicativos da saída do índice.

3 Metodologia

Este trabalho se enquadra como pesquisa explicativa quanto aos objetivos, por buscar esclarecer os fatores que determinam ou contribuem para que um fenômeno ocorra. Em relação aos procedimentos caracteriza-se como pesquisa documental por utilizar documentos que não receberam tratamento analítico e também que já foram de alguma forma analisados. Quanto a abordagem do problema classifica-se como quantitativa ao utilizar o método estatístico de regressão logística para dados em painel. O método permite responder a pergunta de pesquisa no que tange a saída das empresas do ISE (GIL, 2002).

A população da pesquisa compreende as empresas listadas na BM&FBOVESPA. Destas, optou-se por uma amostra não probabilística intencional composta das empresas

participantes da carteira teórica do Índice de Sustentabilidade Empresarial (ISE) em um ou mais anos entre 2006 e 2015. O período refere-se a criação do ISE, desde a primeira mudança de carteiras de modo a caracterizar a saída das empresas do ISE. Para a escolha da amostra considerou-se a relevância do ISE que tem por objetivo evidenciar as empresas com as melhores práticas no meio empresarial e que possuem investimentos socialmente responsáveis (BM&FBOVESPA, 2016).

A amostra inicial é composta de 69 empresas. Contudo, por motivo de cancelamento de participação na BM&FBOVESPA, cisão, fusão e compra por outras empresas, foi necessário a exclusão das empresas: Acesita, Am Inox Br, Anhanguera, Aracruz, Arcelor Brasil, Bicbanco, Cielo, Fleury, JSL, Perdigão, Redecard, Sadia, Suzano Petro, Tam, Telemar Part, Unibanco, VCP e Vivo. Com base no exposto, a amostra final é composta por 51 companhias abertas, relacionadas no Quadro 2.

Quadro 2 - Empresas que participaram de carteira ISE entre os anos 2006 a 2015

Aes Eletropaulo	Aes Tiete	All Amer Lat	B2W Digital	Bco Brasil
Bradesco	Braskem	Brf S.A	CCR S.A	Celesc
Cemig	Cesp	Coelce	Copasa	Copel
CPFL Energia	Dasa	Duratex	Ecorodovias	Eletrobras
Embraer	Energias Br (EDP)	Even	Fibria	Gerdau
Gerdau Met	Gol	Inds Romi	Ioichp-Maxion	Itausa
Itaunibanco	Klabin S.A	Light S.A	Localiza	Lojas Americanas
Lojas Renner	Natura	Odontoprev	Oi	Petrobras
Sabesp	Santander Br	Sul America	Suzano Papel	Telefonica Brasil (Telef)
Tim Part S.A	Tractebel (Engie)	Ultrapar	Usiminas	Vale
Weg				

Fonte: elaborado pelos autores, com base nos dados da pesquisa.

Para a coleta de dados esta pesquisa utilizou dados secundários coletados nas fontes mencionadas no Quadro 3 dos anos de 2006 a 2015, apresentado um pouco mais adiante, com suporte de planilhas do *software* Excel® no período de maio a julho de 2016. Ressalta-se que na coleta de dados mais de uma fonte fora utilizada quando a informação não estava disponibilizada na principal busca. Os construtos norteadores do trabalho estão apresentados no Quadro 3.

As variáveis “ativo total” e “valor adicionado” foram transformados em logaritmo natural, uma vez que algumas empresas podem apresentar valores discrepantes.

Na coleta de dados limitações foram encontradas nas variáveis: valor adicionado (VA) e concentração acionária (CA). Quanto ao valor adicionado, as ocorrências sugeriram porque a Demonstração do Valor Adicionado (DVA) passou a ser exigida a partir de 2008 por meio da Lei n. 11.638/2007. Sendo assim, no ano de 2006, as empresas que não divulgaram esta demonstração foram: Aes Eletropaulo, Aes Tietê, All Amer Lat, B2W Digital, Bradesco, CCR S.A., Copasa, Duratex, Ecorodovias, Even, Lojas Americanas, Lojas Renner, Sul América, Suzano Papel e Weg. Já em 2007, foram as empresas: All Amer Lat, Lojas Americanas e Sul América. Foram encontrados ainda valores negativos na DVA das Cias: Aes Tietê em 2007 e Usiminas em 2015. A empresa Gerdau Met não apresentou DVA consolidada nos anos de 2006 e 2007.

Quanto à concentração acionária, dois motivos foram encontrados para a falta de informação: não estava especificado por não possuir os documentos IAN e FR (Cias Coelce em 2009 e Ecorodovias em 2010); e as empresas mencionaram que não havia controlador (Cias Dasa em 2006, 2008; Embraer em 2006; Inds Romi em 2008; Localiza em 2006 e 2009 e Lojas Renner em 2006).

Quadro 3 - Construtos norteadores do trabalho

Variável	Construtos	Proxy	Fonte da coleta
ISE (dependente)	Empresas que participaram do ISE	Variável <i>dummy</i>	Carteiras disponibilizadas pela Bovespa.
		D=1 – empresas não participam do ISE	
		D=0 – empresas participam do ISE	
Novo Mercado (NM) (explicativa)	Empresas que participam do NM	Variável <i>dummy</i>	Demonstrações Financeiras Padronizadas; Demonstrações Financeiras Completas.
		D=1 – empresas não participam do NM	
		D=0 – empresas participam do NM	
Tamanho (TAM) (explicativa)	Ativo Total	Logaritmo do Ativo Total	Economática®; Demonstrações Financeiras Padronizadas; Informações Anuais; Formulário de Referência.
Alto Impacto (AI) (explicativa)	Empresas que participam do AI	Variável <i>dummy</i>	Na lei 10.165/2000 no anexo de grau de poluição
		D=1 – empresas não participam do AI	
		D=0 – empresas participam do AI	
Relatório de Sustentabilidade (RS) (explicativa)	Empresas que divulgam RS	Variável <i>dummy</i>	Website das empresas
		D=1 – empresas não divulgam RS	
		D=0 – empresas divulgam RS	
Concentração Acionária (CA) (explicativa)	Existência de acionistas Controladores	Percentual da soma dos 05 maiores acionistas com poder de voto	Economática®; Informações Anuais; Formulário de Referência.
Localização (LO) (explicativa)	Controle acionário que indica o país de origem do acionista controlador.	Variável <i>dummy</i> :	Demonstrações Financeiras Padronizadas; Demonstrações Financeiras Completas.
		D=1 – empresas brasileiras	
		D=0 – empresas estrangeiras	
<i>American Depositary Receipt</i> (ADR) (explicativa)	Papel emitido e negociado nos EUA.	Variável <i>dummy</i> :	Demonstrações Financeiras Padronizadas; Demonstrações Financeiras Completas.
		D=1 – empresas não emissoras de ADR	
		D=0 – empresas emissoras de ADR	
Empresa de Propriedade Estatal (PE) (explicativa)	Empresa que tenha participação do governo.	Variável <i>dummy</i> :	Demonstrações Financeiras Padronizadas; Demonstrações Financeiras Completas.
		D=1 – empresas de propriedade não estatal	
		D=0 – empresas de propriedade estatal	
Valor Adicionado (VA) (explicativa)	Valor Adicionado	Logaritmo do Valor Adicionado	Demonstrações Financeiras Padronizadas; Demonstrações Financeiras Completas.

Fonte: elaborado pelos autores, com base nos dados da pesquisa.

O objetivo da pesquisa é identificar os fatores que influenciam na saída das empresas do Índice de Sustentabilidade Empresarial, sendo assim, a coleta de dados contemplando todas as empresas que já participaram do Índice e o período desde sua criação até o ano de 2015 possibilita a utilização do modelo de regressão logística de dados em painel.

Duarte, Lamounier e Takamatsu (2007, p.2) explicam que o modelo de dados em painel “consiste de observações de n entidades para dois ou mais períodos de tempo”. Fávero et al. (2009, p. 440) discutem a regressão logística como técnica para “descrever o comportamento entre uma variável dependente binária e variáveis independentes métricas ou não métricas”. Além disso, na regressão logística avalia-se a probabilidade de um evento ocorrer a partir de variáveis explicativas (FÁVERO et al., 2014).

O modelo de regressão logística para dados em painel com efeitos fixos, que representa o objetivo desta pesquisa é estabelecido pela Equação 1, que segue:

$$ISE = \beta_0 + \beta_1 NM\ dummy_{it} + \beta_2 TAM_{it} + \beta_3 AI\ dummy_{it} + \beta_4 RS\ dummy_{it} + \beta_5 CA_{it} + \beta_6 LO\ dummy_{it} + \beta_7 ADR\ dummy_{it} + \beta_8 EST\ dummy_{it} + \beta_9 VA_{it} + \mu_{it} \quad (1)$$

Onde:

ISE: variável binária, na qual é atribuído 1 (um) quando a empresa i sai do ISE no período t - e (0) zero nos demais casos;

β_0 : coeficiente da regressão;

$\beta_1 nm\ dummy_{it}$: variável independente do Novo Mercado da empresa i , no período t ;

$\beta_2 tam_{it}$: variável independente Ln do Ativo Total da empresa i , no período t ;

$\beta_3 aidummy_{it}$: variável independente do Alto Impacto da empresa i , no período t ;

$\beta_4 rs\ dummy_{it}$: variável independente do Relatório Social da empresa i , no período t ;

$\beta_5 ca_{it}$: variável independente da Concentração Acionária da empresa i , no período t ;

$\beta_6 lodummy_{it}$: variável independente da localização da empresa i , no período t ;

$\beta_7 adr\ dummy_{it}$: variável Independente binária relacionada à ADR da empresa i , no período t

$\beta_8 est\ dummy_{it}$: variável Independente binária que indica propriedade estatal da empresa i , no período t

$\beta_9 vai_{it}$: variável independente Ln do Valor Adicionado da empresa i , no período t ;

μ_{it} : termo de erro da regressão.

Para a análise estatística foi utilizado o *software Stata® Statistics/Data Analysis*, versão 11.1, *Special Edition* para realizar a técnica estatística de regressão logística para dados em painel. O teste de Hausman foi realizado para verificar que efeito o método estatístico requer: aleatório ou fixo, resultando em fixo. Após rodar a regressão logística em dados em painel, realizou-se *stepwise* para inferir as melhores variáveis.

4 Resultados

A análise das variáveis está apresentada em cálculos estatísticos conforme proposta do estudo que busca obter informações da composição da amostra e seus dados. Primeiramente, na Tabela 1, é apresentada a estatística descritiva das variáveis independentes: Tamanho (TAM), Concentração Acionária (CA) e Valor Adicionado (VA).

Tabela 1 - estatística descritiva

Variáveis	Obs	Média	Desvio Padrão	Mínimo	Máximo
TAM	510	16,64827	1,704282	12,40528	21,08616
CA	500	0,5594978	0,1799871	0,111631	1
VA	486	15,18698	1,331904	10,97567	19,07883

Fonte: elaborado pelos autores, com base nos dados da pesquisa.

A matriz de correlação de Pearson, como mostra a Tabela 2, mede o grau da correlação entre a variável dependente e as variáveis independentes.

Tabela 2 - Matriz de correlação de *Pearson*

	ISE	NM	TAM	AI	RS	CA	LOC	ADR	PE	VA
ISE	1,0000									
NM	-0,0219	1,0000								
TAM	-0,2471	0,3311	1,0000							
AI	-0,1113	-0,2909	-0,2334	1,0000						
RS	0,3747	-0,0590	-0,2046	0,1516	1,0000					
CA	-0,1596	0,0399	-0,0148	0,2558	-0,1710	1,0000				
LOC	1,0000			
ADR	0,0365	0,0238	-0,2673	0,1313	0,1794	-0,0493	.	1,0000		
PE	0,0691	-0,1005	-0,2421	-0,1206	0,1467	-0,0321	.	0,0703	1,0000	
VA	-0,2461	0,3056	0,8781	-0,1836	-0,2260	0,0065	.	-0,3625	-0,2720	1,0000

Fonte: elaborado pelos autores, com base nos dados da pesquisa.

Entre a variável dependente ISE e as independentes observam-se correlações fracas de modo geral. Destaque pode ser dado para as correlações negativas das variáveis Tamanho (TAM) e Valor Adicionado (VA) e para a correlação positiva da variável Relatório de Sustentabilidade (RS). Entre as variáveis explicativas, observa-se alta correlação entre tamanho e valor adicionado (0,8781), podendo indicar problema de multicolinearidade.

Para verificar qual o melhor modelo de dados em painel para explicar a relação entre as variáveis do estudo e o Índice de Sustentabilidade Empresarial (ISE), foi realizado o teste de *Hausman*. O resultado do teste rejeitou a hipótese nula (efeito aleatório) e indica que o modelo de efeito fixo é o mais adequado com $\chi^2(6) = 52.12$ e $\text{Prob} > \chi^2 = 0.0000$.

Tabela 3 - Regressão Logística de Dados em Painel - Efeitos Fixos

ISE	Coef.	Std. Err.	Z	P> z	[95% Conf. Interval]	
NM	0,0181716	0,6307459	0,03	0,977	-1,218068	1,254411
TAM	0,4370278	0,4994645	0,87	0,382	-0,541905	1,41596
AI	(omitted)					
RS	2,674392	0,60314	4,43	0,000	1,492259	3,856524
CA	4,062149	1,729825	2,35	0,019	0,6717534	7,452545
LOC	(omitted)					
ADR	0,1150106	0,598823	0,19	0,848	-1,058661	1,288682
PE	(omitted)					
VA	-0,9701558	0,532613	-1,82	0,069	-2,014058	0,0737465
Number of obs			338	LR chi2(6)		51,90
Number of groups			36	Prob > chi2		0,0000
Obs per group: min			8			
Avg			9,4			
Max			10			

*omitted – o Stata, no modelo de efeitos fixos, omitiu as variáveis categóricas que não sofreram alterações ao longo do período analisado.

Fonte: elaborado pelos autores, com base nos dados da pesquisa.

Para a aplicação estatística, primeiramente, procedeu-se a Regressão Logística para Dados em Painel – Efeitos Fixos apresentada na Tabela 3, a fim de verificar a significância das variáveis no modelo. Com a intenção de se obter regressões com melhores especificações utilizou-se o procedimento *stepwise*, retirando passo a passo as variáveis consideradas sem significância estatística no modelo inicial, o qual o *software Stata* informou como sendo: valor adicionado ($p = 0,5445$), novo mercado ($p = 0,5276$) e concentração acionária ($p = 0,2458$).

Os resultados da regressão logística para dados em painel após o processo de *stepwise* são mostrados na Tabela 4, sendo o Índice de Sustentabilidade Empresarial (ISE) a variável dependente.

Tabela 4- Regressão logística em dados em painel

ISE	Odds Ratio	Std. Err.	Z	P> z	[95% Conf. Interval]	
PE	0,5406304	0,1641634	-2,03	0,043**	0,298147	0,9803232
TAM	0,6136872	0,0554357	-5,41	0,0000*	0,514110	0,732551
AI	0,2138063	0,0614219	-5,37	0,0000*	0,121755	0,3754501
RS	8,854062	2,544833	7,59	0,0000*	5,040693	15,55231
ADR	0,65299	0,1530837	-1,82	0,069***	0,412434	1,033851
Nº Obs.	477					
LR chi2(5)	117.86					
Prob > chi2	0.0000					
Pseudo R2	0.1870					

Nível de significância: *** 0,10; ** 0,05; * 0,01

Fonte: elaborado pelos autores, com base nos dados da pesquisa.

Percebe-se que no geral o modelo se mostrou significativo, pois a probabilidade da estatística $\text{Prob} > \chi^2 = 0,0000$ apresentou valor de p (*p-value*) menor que 0,05. Entre as variáveis explicativas, as variáveis TAM, AI e RS mostraram significância estatística ao nível de 1%. A variável PE apresentou significância ao nível de 5% e a variável ADR ao nível de 10%. O valor de Pseudo R2 mostra que o modelo explica 18,70% dos motivos que levam as empresas a deixarem de participar da carteira ISE.

O Quadro 4 apresenta as hipóteses aceitas e rejeitadas do modelo proposto neste estudo.

Quadro 4 - Hipóteses aceitas e rejeitadas

HIPÓTESE	NÃO REJEITA	REJEITA	COMENTÁRIOS
HI: Empresas que não participam do Novo Mercado influenciam a probabilidade de a empresa sair do ISE.		X	A variável não apresentou influência como motivação da saída do ISE. O estudo de Silva e Costa (2017) apontam a variável como fator para a inclusão das empresas no ISE.

H2: Empresas com menor tamanho influenciam a probabilidade de a empresa sair do ISE.	X		O modelo corroborou os estudos de Nunes et al. (2010), Andrade et al. (2013), Fávoro e Rover (2014), Santos e Tomio (2016) e Silva e Costa (2017) que encontraram que empresas maiores permanecem no ISE, e nesta pesquisa, reforçou-se que as menores <i>Cias</i> saem do ISE. Tal achado pode estar aliado a maiores oportunidades de investimentos que compõe o <i>triple bottom line</i> , sendo que em empresas menores os custos inviabilizam algumas ações que são determinantes para a participação no índice.
H3: Empresas não pertencentes ao alto impacto influenciam a probabilidade de a empresa sair do ISE.	X		O modelo apresentou significância para esta variável, podendo-se inferir que empresas que não pertencem ao alto impacto influenciam a probabilidade de saída do ISE. Os motivos para empresas de alto impacto permanecerem no ISE podem estar relacionados a boa imagem que buscam passar aos seus <i>stakeholders</i> que poderiam apontá-la como prejudicial a continuidade das atividades no futuro por sua gestão poluidora. Com a participação no ISE e por meio de ações socioambientais, as empresas transmitem confiança e boa fé a seus usuários.
H4: Empresas que não divulgam Relatórios de Sustentabilidade influenciam a probabilidade de a empresa sair do ISE.	X		A variável apresentou influência como motivação da saída do ISE, corroborando ao especificado na metodologia do ISE, na dimensão geral em que se avalia a elaboração do Relatório de Sustentabilidade.
H5: Empresas com maior concentração acionária influenciam a probabilidade de a empresa sair do ISE.		X	Esta variável não apresentou influência para inclusão das empresas no ISE no estudo de Nunes et al. (2010) e no modelo proposto nesta pesquisa, também não foi significativa para esclarecer os motivos apontados para a saída.
H6: Empresas estrangeiras influenciam a probabilidade de a empresa sair do ISE.		X	Esta variável não apresentou influência para inclusão das empresas no ISE no estudo de Nunes et al. (2010) e no modelo proposto nesta pesquisa, também não foi significativa para esclarecer os motivos apontados para a saída. Não ocorreu variação neste item que pudesse determinar um fator.
H7: Empresas brasileiras que não emitem ADR influenciam a probabilidade de a empresa sair do ISE.	X		Nunes et al. (2010) e Fávoro e Rover (2014) não encontraram influência desta variável na entrada do ISE, porém ela se mostrou significativa para a saída. O resultado foi conforme o esperado, já que as empresas que emitem ADRs atendem a critérios rígidos e níveis mais transparentes de informações, mantendo-se na composição da carteira ISE.
H8: Empresas de propriedade não estatal influenciam a probabilidade de a empresa sair do ISE.	X		Nunes et al. (2010) não encontraram influência desta variável na entrada do ISE, porém ela se mostrou significativa para a saída. Possivelmente está relacionado aos aspectos da gestão pública e ao tipo de <i>stakeholders</i> interessados em suas ações, ou a motivação dos interesses públicos.
H9: Empresas com menor valor adicionado influenciam a probabilidade de a empresa sair do ISE.		X	Esta variável não apresentou influência para inclusão das empresas no ISE no estudo de Mazzioni et al. (2013) e no modelo proposto nesta pesquisa, também não foi significativa para esclarecer os motivos apontados para a saída.

Fonte: elaborado pelos autores, com base nos dados da pesquisa.

Conforme o Quadro 4, das nove hipóteses construídas, quatro foram rejeitadas. Desta forma infere-se da necessidade de angariar novas variáveis que expliquem a saída das empresas do Índice de Sustentabilidade Empresarial, após elas terem participado de uma carteira.

5 Considerações Finais

Este trabalho teve por objetivo identificar os fatores que influenciam na saída das empresas no Índice de Sustentabilidade Empresarial. Para formular as hipóteses da pesquisa e elaborar o modelo, buscaram-se os fatores explicativos em pesquisas que investigaram as variáveis que justificassem a entrada das empresas no Índice de Sustentabilidade Empresarial (NUNES et al., 2010; TEIXEIRA; NOSSA, 2010; MACHADO et al., 2012; MAZZIONI et al., 2013; ANDRADE et al., 2013; FÁVARO; ROVER, 2014; SANTOS; TOMIO, 2016; SILVA; COSTA, 2017). As variáveis que compuseram o modelo foram: Novo Mercado (NM), Tamanho (TAM), Alto Impacto (AI), Relatório de Sustentabilidade (RS), Concentração Acionária (CA), Localização (LO), *American Depositary Receipt* (ADR), Empresa de Propriedade Estatal (PE) e Valor Adicionado (VA) para explicar a saída das empresas do ISE.

O método estatístico empregado foi regressão logística para dados em painel devido a análise ser longitudinal. Foi realizado o teste de Hausman para identificar se o método seria aplicado por efeitos aleatórios ou fixos, sendo que a hipótese nula foi rejeitada e o modelo adequado para a amostra foi o de efeitos fixos, com $\chi^2(6) = 52.12$ e $\text{Prob} > \chi^2 = 0.0000$. Ao aplicar a regressão logística de dados em painel pelo *software Stata*, parte das variáveis não se mostraram significantes. Para obter melhores especificações, aplicou-se o processo de *Stepwise* em que as variáveis menos significantes são removidas pelo *software Stata* que foram: valor adicionado ($p = 0,5445$), novo mercado ($p = 0,5276$) e concentração acionária ($p = 0,2458$).

Removidas estas variáveis, o modelo apresentou significância ao nível de confiança de 1% para Relatório de Sustentabilidade (RS), Tamanho (TAM) e Alto Impacto (AI); 5% para Propriedade Estatal (PE) e 10% para *American Depositary Receipt* (ADR). O valor do Pseudo R² explica cerca de 18,70% dos motivos que levam as empresas a deixarem de participar da carteira ISE.

O modelo proposto foi elaborado por meio de nove hipóteses sendo 4 aceitas e 5 refutadas. Os resultados descritos aceitam as hipóteses: **H3**: empresas não pertencentes ao alto impacto tendem a sair do ISE ($p\text{-value } 0,0000$); **H4**: empresas que não divulgam Relatórios de Sustentabilidade tendem a sair do ISE ($p\text{-value } 0,0000$) e **H7**: empresas brasileiras que não emitem ADR tendem a sair do ISE ($p\text{-value } 0,069$); **H8**: empresas de propriedade não estatal tendem a sair do ISE ($p\text{-value } 0,043$).

Os resultados discutem de forma análoga o estudo de Silva e Costa (2017) quanto ao Relatório de Sustentabilidade; também correspondem aos critérios de seleção destacados na dimensão geral do questionário enviado para as empresas, que avalia a elaboração do relatório de sustentabilidade. E de forma diferente aos apontamentos de Nunes et al. (2010) ao encontrar significância para a variável Propriedade Estatal e Nunes et al. (2010) e Fávoro e Rover (2014) na variável ADR, que não foram significativas para a entrada no ISE, mas explicaram a saída. E corroborou a Nunes et al. (2010), Andrade et al. (2013), Fávoro e Rover (2014), Santos e Tomio (2016) e Silva e Costa (2017) em relação ao tamanho da empresa, que justifica a saída do ISE por ser de menor tamanho; e ao setor de alto impacto, mostrando que

as empresas de pequeno e médio impacto tendem a sair do ISE, exceto por Fávoro e Rover (2014) que não encontraram correlação.

Os achados podem estar alinhados com os requisitos da metodologia ISE que podem ter custos às empresas. Àquelas que necessitam passar uma boa imagem, investem em programas e se envolvem em outras questões socioambientais para minimizar o impacto de suas atividades; e devido aos critérios da metodologia ISE abranger o esforço das companhias em relação a sustentabilidade empresarial que elas podem custear melhor. Por vezes uma empresa não poluente não participa do ISE e não possui tantos investimentos possíveis de serem vistos pelos *stakeholders*, porém impactam menos que as empresas supracitadas. O tipo de gestão, se pública ou privada também pode influenciar devido a atividade fim e a quem se reportam. Os dados deste estudo permitem uma reflexão e motivação para estudos futuros buscarem mais informações.

Dentre as hipóteses rejeitadas estão: **H1**: empresas que não participam do Novo Mercado tendem a sair do ISE; **H2**: empresas com menor tamanho tendem a sair do ISE (*p-value* 0,0000); **H5**: empresas com maior concentração acionária tendem a sair do ISE; **H6**: empresas estrangeiras tendem a sair do ISE; **H9**: empresas com menor valor adicionado tendem a sair do ISE. Destas, a H1 foi contrária ao estudo que o subsidia, Silva e Costa (2017) e H2 aos estudos de Nunes et al. (2010), Andrade et al. (2013), Fávoro e Rover (2014), Santos e Tomio (2016), Silva e Costa (2017). Os demais não apresentaram influência para a saída do ISE, assim como não foram identificados para a inclusão no índice nos estudos de Nunes et al. (2010) e Mazzioni et al. (2013).

Quanto às limitações do estudo pode-se apontar a exclusão de 18 empresas, bem como algumas informações das empresas listadas como falta de valor da DVA nos anos 2006 e 2007. Richardson (2008) destaca que a utilização da abordagem quantitativa não permite reconhecer todas as variáveis intervenientes, o que impossibilita a generalização dos dados.

Este estudo contribui para as pesquisas desta área especialmente porque abrange todas as empresas que participaram em um ou mais anos do Índice de sustentabilidade Empresarial desde sua criação em 2005 até o ano de 2015. Outro diferencial é que as pesquisas de modo geral se preocuparam em identificar os fatores que permitem a inclusão das empresas no índice, porém há de se julgar importante que as empresas se mantenham nele, e, portanto, os motivos que levam as empresas a saírem do índice. Perceber que as empresas não se mantinham na carteira e que divulgaram sua insatisfação em sair do ISE, como no caso da Companhia Vale, motivou esta pesquisa.

Para estudos futuros recomenda-se a inclusão de outras variáveis que possam influenciar os fatores relacionados a saída das empresas do ISE e também o aumento da amostra das empresas estudadas, incluindo aquelas que participam da seleção e que não estão na carteira final.

Referências

ALMEIDA, Fernando. **Experiências empresariais em sustentabilidade**: avanços, dificuldades e motivações de gestores e empresas. Rio de Janeiro: Elsevier, 2009.

ANDRADE, Lélis Pedro; BRESSAN, Aureliano Angel; IQUIAPAZA, Robert Aldo; MOREIRA, Bruno Cesar de Melo. Determinantes de adesão ao Índice de Sustentabilidade Empresarial da BM&FBOVESPA e sua relação com o valor da empresa. **Revista Brasileira de Finanças**, São Paulo, SP, v. 11, n. 2, p. 181-213, 2013.

ARTIACH, Tracy; LEE, Darren; NELSON, David; WALKER, Julie. The determinants of corporate sustainability performance. **Accounting & Finance**, Brisbane, v. 50, n. 1, p. 31-51, 2010.

BEATO, Roberto Salgado; SOUZA, Maria Tereza Saraiva de; PARISOTTO, Iara dos Santos. Rentabilidade dos índices de sustentabilidade empresarial em bolsas de valores: um estudo do ISE/Bovespa. **RAI-revista de administração e inovação**, São Paulo, SP, v. 6, n. 3, p. 108-127, 2009.

BM&FBOVESPA, Bolsa de Valores, Mercadorias e Futuros. **Índice Empresarial de Sustentabilidade (ISE)**. .Net, São Paulo, jun. 2016. Seção Sobre/ Desempenho. Disponível em: <<http://www.isebvmf.com.br/>>. Acesso em: 10 jun. 2016.

BRASKEM. **Braskem integra o índice de sustentabilidade da BM&FBOVESPA pelo 12º ano**. .Net, Brasil, Estados Unidos da América, Europa, México, nov. 2016. Disponível em: <<https://www.braskem.com.br/detalhe-noticia/braskem-integra-o-indice-de-sustentabilidade-da-bmfbovespa-pelo-12-ano>>. Acesso em: 20 fev. 2017.

CARROLL, Archie B. A three-dimensional conceptual model of corporate performance. **Academy of management review**, Nova York, USA, v. 4, n. 4, p. 497-505, 1979.

CORREIO BRAZILIENSE. **Vale deixa índice de sustentabilidade empresarial da Bolsa em 2016**. .Net, Brasília, nov. 2015. Seção Economia. Disponível em: <http://www.correiobraziliense.com.br/app/noticia/economia/2015/11/26/internas_economia,508207/vale-deixa-indice-de-sustentabilidade-empresarial-da-bolsa-em-2016.shtml>. Acesso em: 20 fev. 2017.

DUARTE, Patrícia Cristina; LAMOUNIER, Wagner M.; TAKAMATSU, Renata Turola. Modelos econométricos para dados em painel: aspectos teóricos e exemplos de aplicação à pesquisa em contabilidade e finanças. In: CONGRESSO USP DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA EM CONTABILIDADE, 4., 2007, São Paulo. **Anais...**, FEA-USP, São Paulo, 2007, p. 1-15.

EDP. **EDP integra o Índice de Sustentabilidade Empresarial da BM&FBOVESPA pelo 11º ano consecutivo**. .Net, São Paulo, nov. 2016. Seção Na Mídia. Disponível em: <<http://www.edp.com.br/imprensa/noticias/Paginas/2016/11/EDP-integra-o-%C3%8Dndice-de-Sustentabilidade-Empresarial-da-BMFbovespa-pelo-11%C2%AA-ano-consecutivo.aspx>>. Acesso em: 20 fev. 2017.

ELKINGTON, John. Partnerships from cannibals with forks: The triple bottom line of 21st-century business. **Environmental Quality Management**, Wheaton, USA, v. 8, n. 1, p. 37-51, 1998.

ELKINGTON, John. Enter the triple bottom line. In: HENRIQUES, Adrian; RICHARDSON, Julie. (Org.). **The triple bottom line: Does it all add up? Assessing the Sustainability of Business and CSR**. London: Earthscan, 2004. Disponível em: <<http://www.johnelkington.com/archive/TBL-elkington-chapter.pdf>>. Acesso em: 20 fev. 2017.

EMBRAER. **Embraer integra o Índice de Sustentabilidade Empresarial (ISE) da BM&FBOVESPA para 2017**. .Net, Brasil, Estados Unidos da América, Holanda, China, Singapura, nov. 2016. Seção Sustentabilidade. Disponível em: <[http://www.embraer.com/pt-BR/ImprensaEventos/Press-releases/noticias/Paginas/Embraer-integra-o-%C3%8Dndice-de-Sustentabilidade-Empresarial-\(ISE\)-da-BMFBovespa-para-2017.aspx](http://www.embraer.com/pt-BR/ImprensaEventos/Press-releases/noticias/Paginas/Embraer-integra-o-%C3%8Dndice-de-Sustentabilidade-Empresarial-(ISE)-da-BMFBovespa-para-2017.aspx)>. Acesso em: 20 fev. 2017.

FAVARO, Laiz Casagrande; ROVER, Suliani. Índice de Sustentabilidade Empresarial (ISE): A Associação entre os Indicadores Econômico-financeiros e as Empresas que Compõem a Carteira. **Contabilometria**, Monte Carmelo, Minas Gerais, v. 1, n. 1, p. 39-55, 2014.

FÁVERO, Luiz Paulo; BELFIORE, Patrícia; SILVA, Fabiana Lopes da; CHAN, Betty Lilian. **Análise de dados**: modelagem multivariada para tomada de decisões. Rio de Janeiro: Elsevier, 2009.

FREEMAN, R. Edward; MCVEA, John. A Stakeholder Approach to Strategic Management. **Darden Business School Working Paper**, Virginia, EUA, Network Electronic Paper Collection, Working Paper No. 01-02, 2001. Disponível em: <http://papers.ssrn.com/paper.taf?abstract_id=263511> Acesso em: 20 fev. 2017.

FRIEDMAN, Milton. The social responsibility of business is to increase its profits. **New York Magazine**, Nova York, v. 33, p. 122-126, 1970.

GIL, Antonio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2012.

GIUSTI, Cristiane. **Análise de indicadores da demonstração do valor adicionado para empresas integrantes do índice de sustentabilidade empresarial–ISE - BMF&BOVESPA**. 2012, 28 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Ciências Contábeis), Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, RS, 2012.

G1.GLOBO.COM. **Índice de Sustentabilidade da Bovespa encolhe e exclui Vale**. São Paulo, nov. 2015. Seção Economia. Disponível em: <<http://g1.globo.com/economia/noticia/2015/11/indice-de-sustentabilidade-da-bovespa-encolhe-e-exclui-vale.html>>. Acesso em: 20 fev. 2017.

HENDRIKSEN, Eldon S.; VAN BREDA, Michael F. **Teoria da contabilidade**. São Paulo: Atlas, 2009.

IUDÍCIBUS, Sérgio de. **Teoria da contabilidade**. São Paulo: Atlas, 2009.

KNOEPFEL, Ivo. Dow Jones sustainability group index: A global benchmark for corporate sustainability. **Corporate Environmental Strategy**, Santa Bárbara, v. 8, n. 1, p. 6-15, 2001.

MACHADO, Márcio André Veras; MACEDO, Marcelo Álvaro da Silva; MACHADO, Márcia Reis; SIQUEIRA, José Ricardo Maia de. Análise da relação entre investimentos socioambientais e a inclusão de empresas no Índice de Sustentabilidade Empresarial-(ISE) da

BM&FBOVESPA. **Revista de Ciências da Administração**, Florianópolis, SC, v. 14, n. 32, p. 141-156, 2012.

MAZZIONI, Sady; DIEL, Fábio José; DIEL, Elisandra Henn; KRUGER, Silvana Dalmutt; KLANN, Roberto Carlos. Análise dos indicadores de valor adicionado das empresas participantes do Índice de Sustentabilidade Empresarial (ISE) comparados às demais empresas listadas na BM&FBOVESPA. **Contextus-Revista Contemporânea de Economia e Gestão**, Fortaleza, CE, v. 11, n. 2, p. 135-158, 2013.

MORAES, Luis Fernando Salles; JACOB PERERA, Luiz Carlos Jacob; MILANI FILHO, Marco Antonio Figueiredo; KERR, Roberto Borges, Desenvolvimento sustentável e insolvência: um estudo de empresas brasileiras. **Revista de Gestão Ambiental e Sustentabilidade**, São Paulo, SP, v. 3, n. 2, p. 39-57, 2014.

NUNES, Julyana Goldner; TEIXEIRA, Aridélmo J.C.; NOSSA, Valcemiro; GALDI, Fernando Caio. Análise das variáveis que influenciam a adesão das empresas ao índice BM&F Bovespa de sustentabilidade empresarial. **Revista Base (Administração e Contabilidade) da UNISINOS**, São Leopoldo, RS, v. 7, n. 4, p. 328-340, 2010.

ONGARATTO, Nicole. **Cielo é incluída no Índice de Sustentabilidade Empresarial de 2015**. Investimentos e Notícias. .Net, São Paulo, nov. 2014. Seção Notícias. Disponível em: <<http://www.investimentosenoticias.com.br/noticias/negocios/cielo-e-incluida-no-indice-de-sustentabilidade-empresarial-de-2015>>. Acesso em: 20 fev. 2017.

PLURALE. **Vale está fora do índice de sustentabilidade empresarial da BM&FBOVESPA de 2016**. .Net, Rio de Janeiro, nov. 2015. seção Plurale em Revista. Disponível em: <<http://www.plurale.com.br/site/noticias-detalhes.php?cod=14534&codSecao=5>>. Acesso em: 20 fev. 2017.

RICHARDSON, Roberto Jarry. **Pesquisa social: métodos e técnicas**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2008.

SANTOS, Cleston Alexandre dos; TOMIO, Marialva. Fatores discriminantes entre o índice de sustentabilidade empresarial e os indicadores econômico-financeiros das empresas de energia e papel e celulose brasileiras. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE CONTABILIDADE, 20, 2016, Fortaleza. **Anais...**, CBC, Fortaleza, 2016, p. 1-14.

SILVA, Gildo Rodrigues da; COSTA, Fábio Moraes da. Qualidade da informação contábil e sustentabilidade nas companhias brasileiras listadas na BM&FBOVESPA. **Revista Ciências Administrativas ou Journal of Administrative Sciences**, Fortaleza, Ceará, v. 23, n. 1, p. 103-127, 2016.

TADIM, Carolina Resende; KASSAI, José Roberto; YARA, Cintra Consuelo. Análise das empresas que compõem a carteira do índice de sustentabilidade empresarial por meio de suas demonstrações de valor adicionado. In: CONGRESSO NACIONAL DE ADMINISTRAÇÃO E CIÊNCIAS CONTÁBEIS, 2, 2011, Rio de Janeiro. **Anais...**, ADCONT, Rio de Janeiro, 2011, p. 1-17.

TEIXEIRA, Evimael Alves; NOSSA, Valcemiro. Sinalizando responsabilidade social: relação entre o índice de sustentabilidade empresarial e a estrutura de capital das empresas. In: CONGRESSO ASSOCIAÇÃO NACIONAL DOS PROGRAMAS DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS CONTÁBEIS, 4, 2010, Natal. **Anais...**, ANPCONT, Natal, 2010, p. 1-17.

ZIEGLER, Andreas; SCHRÖDER, Michael. What determines the inclusion in a sustainability stock index? A panel data analysis for European firms. **Ecological Economics**, Amsterdã, The Netherlands, v. 69, n. 4, p. 848-856, 2010.