



São Paulo, 21 a 23 de Julho de 2014

**Novas Perspectivas
na Pesquisa Contábil**

**Responsabilidade Social e Retornos das Ações: uma análise de empresas listadas
na BM&FBOVESPA**

DIEGO LOPES DE OLIVEIRA MARTINS
Universidade Federal de Minas Gerais

VALÉRIA GAMA FULLY BRESSAN
Universidade Federal de Minas Gerais

RENATA TUROLA TAKAMATSU
Universidade Federal de Minas Gerais

Responsabilidade Social e Retornos das Ações: uma análise de empresas listadas na
BM&FBOVESPA

RESUMO

A crescente preocupação com a questão social e ambiental tem levado empresas a assumirem uma posição mais criteriosa em relação a suas ações, com o intuito de alavancar uma boa reputação, elemento este considerado indissociável para o sucesso no mercado. A Responsabilidade Social Corporativa refere-se à adoção de práticas socialmente responsáveis pelas entidades, que visam proporcionar o desenvolvimento social e econômico dos ambientes em que estão inseridas. Simultaneamente, estas ações atendem aos interesses organizacionais, que podem ocasionar melhoria na imagem institucional, ganhos de participação no mercado, incrementos na lucratividade e elevação das possibilidades de continuidade. A fim de verificar uma possível relação entre práticas de Responsabilidade Social Corporativa e os resultados econômicos apresentados pelas companhias, esta pesquisa buscou identificar se a divulgação da composição do portfólio do Índice de Sustentabilidade Empresarial (ISE) da BM&FBOVESPA impacta em variações nos preços e retornos das ações das companhias envolvidas. Neste sentido, a participação dos ativos no portfólio foi considerada como *proxy* para ações de sustentabilidade, e o método de estudo de eventos foi utilizado para análise do efeito da inserção ou exclusão das firmas na carteira. Foram analisadas as carteiras do ISE para os anos de 2011 a 2013 e, considerando as amostras selecionadas, os resultados evidenciaram retornos anormais positivos das empresas incluídas após a divulgação do índice, bem como retornos anormais negativos das empresas excluídas, corroborando a hipótese deste trabalho. Verificou-se, ainda, que o comportamento do mercado retorna à sua normalidade após a absorção da informação divulgada, o que suporta a hipótese de eficiência semiforte do mercado de capitais brasileiro.

Palavras-chave: Sustentabilidade empresarial; Responsabilidade social corporativa; Índice de Sustentabilidade Empresarial; Resultados econômicos.

1. INTRODUÇÃO

As mudanças nas relações sociais de trabalho e a preocupação com o meio ambiente auxiliaram na mudança de conduta das empresas que passaram a adotar uma postura socialmente responsável. Nesse cenário, destaca-se o primeiro conceito teórico de Responsabilidade Social Corporativa (RSC), originado na década de 1950, que se baseou na ideia de que as ações das empresas afetam de muitas maneiras a vida dos cidadãos. Assim sendo, os homens de negócios deveriam seguir políticas e decisões de acordo com os objetivos e valores da sociedade (Bowen, 1957).

No Brasil, Tomei (1984), uma das primeiras referências teóricas neste assunto, indica que a RSC parte da premissa de que as organizações têm atuação direta e influência sobre os problemas que afetam a sociedade. Dessa maneira, explicita-se a crescente expectativa dos indivíduos em relação ao papel social desempenhado por executivos e empresários.

Neste contexto, é natural que se observem ações no meio empresarial, voltadas a atender aos anseios e expectativas de todos os *stakeholders*, uma vez que destes depende o desempenho econômico das organizações. Assim, a aplicação de práticas consideradas socialmente responsáveis poderia ser inserida no âmbito estratégico das empresas, visando bons resultados e continuidade no mercado.

Nesse cenário, Índices de Sustentabilidade internacionais foram criados, tais como o *Dow Jones Sustainability Index – DJSI* (Estados Unidos) e o *FTSE4Good* (Inglaterra). No Brasil, foi criado em 2005 o Índice de Sustentabilidade Empresarial (ISE), que permite analisar as empresas listadas na BM&FBOVESPA sob o prisma da eficiência econômica, equilíbrio ambiental, justiça social e governança corporativa.

Em relação a esta abordagem mais específica, no âmbito das empresas de capital aberto, pode-se supor que empresas componentes das carteiras teóricas do ISE demonstram um diferencial no tocante ao comprometimento com a sustentabilidade, o que por sua vez, pode resultar em retornos anormais em decorrência desta participação, especialmente no momento subsequente a sua inserção na carteira. Nesse contexto, o objetivo da presente pesquisa foi elucidar a relação entre as ações de responsabilidade social corporativa realizadas pelas empresas e os preços e retornos de suas ações.

Esta pesquisa justifica-se pela importância do tema para a sociedade e, conseqüentemente, para as empresas, possibilitando o encadeamento entre as ações empresariais responsáveis e a geração de benefícios econômicos para as entidades. Adicionalmente, o trabalho buscou complementar as evidências empíricas apresentadas em estudos anteriores (*e.g.* (Figlioli, 2012; Pascuotte, 2012), em um contexto mais recente, o que possibilitou a confirmação e/ou atualização dos resultados encontrados.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

2.1. Responsabilidade Social Corporativa

Segundo o Instituto Ethos (2006), a Responsabilidade Social Corporativa, além de integrar o conjunto de interesses das organizações e dos *stakeholders*, é crucial no fomento do desenvolvimento social e econômico das comunidades existentes no entorno das empresas.

Assim sendo, o relacionamento entre estas partes expressarão a complexidade dos interesses das mesmas sob três dimensões: econômica, social e ambiental.

Fedato (2005) vai além ao endossar a ideia de que o exercício da sustentabilidade corporativa pode agregar valor às organizações se alinhada à estratégia da empresa. Neste sentido, é necessário que esta visão sustentável reflita os valores da empresa, permeando sua missão, gestão e tomada de decisão.

Em relação ao panorama brasileiro, Reis (2007) destaca que o processo de implementação da RSC é muito recente e atravessa obstáculos nas peculiaridades sociais e econômicas do país. Ainda assim, o autor elucida que a responsabilidade social no setor privado vem apresentando novos rumos e decisivas contribuições na questão social, o que pode representar o início de um processo de ruptura da postura geralmente observada, muitas vezes pautada apenas por ações filantrópicas.

No Brasil, destacam-se algumas organizações de papel catalisador na divulgação da cidadania empresarial. Dentre elas, pode-se citar o Instituto Ethos e o Instituto Brasileiro de Análises Sociais e Econômicas, que orientam as empresas na elaboração do Balanço Social (Machado Filho, 2002).

No campo internacional, destaca-se o trabalho da *Global Reporting Initiative* (GRI), instituição independente que desenvolveu um modelo de relatório de sustentabilidade internacionalmente aceito. A GRI publica diretrizes que orientam a confecção dos relatórios, que contemplam indicadores qualitativos e quantitativos, orientados por parâmetros que garantem a qualidade e precisão das informações relatadas (Oliveira, 2010).

Oliveira (2010) acrescenta que além dos relatórios de sustentabilidade, o desenvolvimento de índices de sustentabilidade também contribuiu fortemente para o desenvolvimento dos conceitos de sustentabilidade nas empresas, uma vez que possibilitam comparações entre as entidades.

Dentre estes índices, o autor menciona os índices de mercado acionário, que são carteiras teóricas constituídas pelo valor médio de um grupo de ações, definidas, na maioria das vezes, por sua representatividade no movimento total do mercado. Entre os índices de sustentabilidade associados ao mercado de ações, Oliveira (2010) cita: *Dow Jones Sustainability Index* (DJSI), *Johannesburg Stock Exchange Socially Responsible Investment Index* (JSE SRI), *FTSE4GOOD* e, no Brasil, o Índice de Sustentabilidade Empresarial (ISE), da BM&FBovespa.

Lançado em dezembro de 2005, o ISE mede o retorno total de uma carteira teórica composta por empresas listadas em bolsa, que possuam reconhecido comprometimento com a responsabilidade social e sustentabilidade empresarial. Estas ações são selecionadas dentre as mais negociadas na BM&FBovespa em termos de liquidez, e são ponderadas na carteira através do valor de mercado das suas ações disponíveis para negociação (BM&FBovespa, 2012a).

Para inclusão na carteira, a ação necessita estar dentre as 200 mais negociadas nos 12 meses anteriores ao processo de avaliação anual e atender a critérios de sustentabilidade estabelecidos pelo Conselho Deliberativo do Índice de Sustentabilidade Empresarial. Além disso, são excluídas empresas que deixem de atender os critérios estabelecidos, que tenham alterado negativamente e significativamente seus níveis de sustentabilidade e responsabilidade empresarial, ou que tenham entrado em regime de recuperação judicial ou falência.

O desenho metodológico, critérios e indicadores do índice são de responsabilidade do Centro de Estudos em Sustentabilidade da Escola de Administração de Empresas de São Paulo da Fundação Getúlio Vargas (FGV- EAESP).

Fazem parte do Conselho Deliberativo do ISE: Associação Brasileira das Entidades Fechadas de Previdência Complementar, Associação Brasileira das Entidades dos Mercados Financeiro e de Capitais, Associação dos Analistas e Profissionais de Investimentos do Mercado de Capitais, Instituto Brasileiro de Governança Corporativa, Instituto Ethos, Ministério do Meio Ambiente, *International Finance Corporation*, Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente, Instituto dos Auditores Independentes do Brasil, Grupo de Institutos Fundações e Empresas, e a própria BM&FBOVESPA.

Oliveira (2010) salienta que as empresas elegíveis respondem, voluntariamente, a um questionário, que as avalia em elementos ambientais, sociais e econômicos, de forma integrada com os critérios: política, gestão, desempenho e cumprimento legal. São avaliados temas como Governança Corporativa, Natureza do Produto e Mudanças Climáticas. As respostas são submetidas a análises e verificações documentais e é identificado o grupo com melhor desempenho geral.

2.2. Evidências empíricas

Uma síntese dos trabalhos que buscaram analisar se há relação entre as ações de responsabilidade social e os resultados econômicos apresentados pelas empresas está descrita na Tabela 1, que apresenta o objetivo dos estudos, a metodologia empregada e os principais resultados.

Tabela1: Principais estudos realizados com a temática do trabalho

Autor (ano)	Objetivo do trabalho	Metodologia utilizada	Principais resultados
Waddock e Graves (1997)	O trabalho de Waddock e Graves (1997) busca verificar uma possível influência do desempenho financeiro no desempenho social das organizações.	Os autores utilizaram de análises estatísticas, através do método de regressão linear. Indicadores sociais utilizados: a relação com a comunidade, relação com os funcionários, meio ambiente, características dos produtos e tratamento da empresa com minorias. Indicadores financeiros: retorno sobre ativos, retorno sobre patrimônio e retorno sobre vendas.	Os resultados apontaram que tanto o desempenho econômico influencia o desenvolvimento socioambiental quanto o desempenho socioambiental influencia o desempenho econômico. O estudo também comprovou que o bom desempenho socioambiental influencia positivamente o futuro financeiro das organizações.

Novas Perspectivas na Pesquisa Contábil

Luz (2009)	Buscou-se verificar se ocorreram retornos anormais após o anúncio da entrada ou saída de uma empresa da carteira do ISE. Adicionalmente, buscou-se verificar o mesmo efeito no mercado de capitais norte-americano.	Utilizou-se metodologia de estudo de eventos e foram analisadas as divulgações das carteiras do ISE dos anos de 2005, 2006 e 2007.	As ações das empresas incluídas na carteira se valorizaram, assim como as ações das empresas excluídas se desvalorizaram. Os mesmos efeitos foram observados no mercado de capitais norte-americano, porém em maior escala.
Consolandi, Jaiswal-Dale, Poggiani & Vercelli (2009)	Os autores buscaram analisar como o mercado reage à inclusão e exclusão de empresas na carteira do <i>Dow Jones Sustainability Stoxx Index</i> , durante 2001 a 2006.	Foi utilizada a metodologia de estudo de eventos, com dados de 2001 a 2006.	Ao analisar a inclusão e exclusão das empresas na carteira teórica do <i>Dow Jones Sustainability Index Stoxx (DJSSI)</i> , os autores verificaram que as ações de RSC impactam no desempenho financeiro das organizações.
Lima (2011)	O estudo teve o objetivo de identificar evidências de criação de valor ocasionada pela inclusão de empresas no ISE, da BM&FBOVESPA.	Foi utilizada metodologia de estudo de eventos para analisar possíveis efeitos nas ações das empresas pela inclusão destas nas carteiras do ISE dos anos de 2005 a 2010.	Foram detectados retornos anormais positivos para as empresas estudadas após o anúncio da composição da carteira.
Oberndorfer, Wagner e Ziegler (2011)	O estudo de Oberndorfer, Wagner e Ziegler (2011) analisou os efeitos da inclusão de empresas alemãs nos índices de sustentabilidade empresarial <i>Dow Jones STOXX Sustainability Index</i> e <i>Dow Jones Sustainability World Index</i> .	Foi utilizada a metodologia de estudo de eventos. Foram analisadas 33 inclusões no <i>Dow Jones STOXX Sustainability Index</i> , respectivamente de 33 empresas alemãs, referentes aos anos de 2001 e 2002. Adicionalmente, foram analisadas 29 inclusões de empresas alemãs no <i>Dow Jones Sustainability World Index</i> , respectivamente de 28 empresas, referentes aos anos de 1999 a 2002.	Os autores não detectaram a ocorrência de retornos médios anormais acumulados significativos relacionados à inclusão no <i>Dow Jones STOXX Sustainability Index</i> . Por outro lado, em relação à inclusão no <i>Dow Jones Sustainability World Index</i> , os autores detectaram impactos negativos. Eles concluíram que a inclusão das empresas em índices de sustentabilidade com maior visibilidade internacional pode ocasionar impactos negativos para as empresas.
Figlioli (2012)	O trabalho verificou o impacto da divulgação da carteira teórica do ISE no comportamento dos retornos das ações participantes.	Foi utilizada a metodologia de estudo de eventos, através da qual foram analisadas as ações das empresas pertencentes à carteira teórica do ISE dos anos de 2005 a 2010.	Os resultados constataram que, em média, houve valorização positiva das ações após a divulgação das carteiras teóricas.

Novas Perspectivas na Pesquisa Contábil

Pascuotte (2012)	O estudo analisou se os ativos incluídos na carteira do ISE apresentaram retornos anormais nas datas próximas ou posteriores ao evento de divulgação da carteira.	Foi utilizada a técnica de estudo de eventos, através da qual foram analisados os eventos de divulgação das carteiras do ISE para os anos de 2005 a 2011.	Verificaram-se retornos anormais positivos posteriores aos eventos para todos os ativos que fizeram parte das carteiras. Porém, verificou-se que os efeitos não foram duradouros.
Gladyssek e Chipeta (2012)	Os autores avaliaram o impacto nos retornos das empresas após o anúncio da carteira teórica do índice <i>JSE SRI</i> , de Johannesburgo, África do Sul.	Foi utilizada a metodologia de estudo de eventos. Foram examinadas empresas de vários setores, como mineração, finanças e construção. Não foram examinadas empresas das quais todos os dados não foram obtidos.	Os resultados apontaram que não ocorreram retornos anormais significativos para os acionistas nas janelas de evento analisadas nos anos de 2004, 2006, 2007, 2008 e 2009. Apenas no ano de 2005 foram observados ganhos anormais para os acionistas após o anúncio da carteira.
Colares, Bressan, Lamounier & Borges (2012)	O estudo de Colares <i>et al.</i> (2012) buscou verificar se os usuários das informações contábeis conseguem distinguir diferenças entre as informações publicadas nos Balanços Sociais de empresas que são participantes ou não do Índice de Sustentabilidade Empresarial (ISE).	Foi feita análise de regressão pelo modelo <i>Logit</i> , utilizando-se informações dos anos de 2008 e 2009, presentes nos Balanços Sociais, publicados em 2009, de 35 empresas. Destas, 17 participantes do ISE e 18 não participantes. Como variáveis independentes foram utilizados indicadores socioambientais presentes nos Balanços Sociais e o Retorno sobre o Patrimônio Líquido. Como variável dependente, binária qualitativa, utilizou-se o fato de a empresa participar ou não do ISE.	Os resultados da regressão logística demonstraram não haver evidências de que os indicadores socioambientais se relacionem com a variável dependente qualitativa, ou seja, os usuários dessas informações não conseguiriam captar as diferenças entre as empresas que participam ou não do ISE.

Fonte: elaborada pelos autores.

3. METODOLOGIA

Em relação aos objetivos, a pesquisa desenvolvida classifica-se, conforme Gil (2010), como descritiva, por visar descrever características de determinada população, buscando relações entre as variáveis. No caso do presente trabalho, buscou-se descrever o comportamento do mercado financeiro, por meio da análise das ações de sustentabilidade das empresas e o comportamento dos retornos das ações das mesmas em relação a isso.

Como *proxy* para ações de sustentabilidade, considerou-se o evento de entrada ou saída de empresas do Índice de Sustentabilidade Empresarial (ISE), da BM&FBOVESPA. Para atender aos objetivos estabelecidos pelo trabalho, executou-se procedimento de estudo de eventos, que segundo Camargos e Barbosa (2003) são análises do efeito da divulgação de informações específicas de determinadas firmas sobre os preços e retornos de suas ações.

Cabe destacar, em adição, a realização de uma pesquisa documental, através do site de buscas Google, buscando-se encontrar possíveis notícias relevantes relacionadas às empresas objeto desta pesquisa, publicadas na janela do evento de divulgação da carteira do ISE. Esta pesquisa justifica-se pela possibilidade de outros eventos causarem comportamentos anormais nos retornos das empresas, o que comprometeria a fidedignidade dos resultados do trabalho. Portanto, optou-se por excluir da pesquisa empresas que tenham sido foco deste tipo de ocorrência.

3.1. Amostra e fonte dos dados

Neste estudo, foram consideradas para análise as empresas inseridas e excluídas da carteira do ISE nos anos de 2010, 2011 e 2012, para compor as carteiras dos anos de 2011, 2012 e 2013, respectivamente. Ainda, empresas que deixaram de participar do ISE devido a procedimentos de cisão ou incorporação não fizeram parte da amostra analisada.

De acordo com dados obtidos em BM&FBOVESPA (2010), BM&FBOVESPA (2011) e BM&FBOVESPA (2012b), as empresas adicionadas e excluídas da carteira teórica do ISE, que foram objeto das análises desta pesquisa, e as datas dos eventos estudados, estão descritas na Tabela 2:

Tabela 2: Empresas participantes do ISE pesquisadas e datas dos eventos.

Empresa	Data da divulgação da carteira ISE	Situação na carteira
Anhanguera	25/11/2010	Adição
BICBANCO	25/11/2010	Adição
COPASA	25/11/2010	Adição
Dasa	25/11/2010	Exclusão
Santander	25/11/2010	Adição
Ultrapar	25/11/2010	Adição
Usiminas	25/11/2010	Exclusão
Vale	25/11/2010	Adição
CCR	25/11/2011	Adição
Ecorodovias	25/11/2011	Adição
Inds Romi	25/11/2011	Exclusão
Anhanguera	29/11/2012	Exclusão
Embraer	29/11/2012	Exclusão
Telefônica	29/11/2012	Adição
WEG	29/11/2012	Adição

Fonte: dados da pesquisa.

A única empresa componente do setor financeiro foi excluída da análise, uma vez que suas especificidades poderiam interferir na comparabilidade dos resultados. Posteriormente, avaliou-se a presença de empresas com negociações infrequentes, o que resultou na exclusão de três companhias da amostra (Ultrapar, BICBANCO e Anhanguera). Especificamente com relação à empresa Anhanguera, sua exclusão deu-se apenas para o ano de 2010, uma vez que os dados dos pregões ocorridos em 2012 foram encontrados.

Finalmente, a empresa Embraer foi excluída da pesquisa, uma vez foram detectadas notícias relevantes no período compreendido pela janela do evento de divulgação da carteira do ISE de 2013, conforme dados apresentados na Tabela 3.

Tabela 3: Notícias relevantes sobre a Embraer.

Fonte (ano)	Data da divulgação	Notícia
O GLOBO (2012)	26.11.2012	Consórcio da Embraer fecha contrato de R\$ 839 milhões com Exército.
UOL (2012)	27.11.2012	Avião fabricado pela Embraer cai com 29 pessoas a bordo e todas sobrevivem.
G1 (2012)	28.11.2012	Embraer busca ampliar espaço no mercado internacional com novo jato.

Fonte: dados da pesquisa.

3.2. Coleta dos dados

Foram utilizadas as cotações diárias das empresas objetos de estudo, coletadas do sítio da BM&FBOVESPA e do banco de dados da Economática. A seleção dos intervalos do conjunto de dados a serem coletados levou em consideração o dia da divulgação da composição das carteiras para os anos de 2011, 2012 e 2013. As datas do evento estudado foram, respectivamente, 25.11.2010, 25.11.2011 e 29.11.2012.

3.3. Procedimento analítico

Segundo Camargos e Barbosa (2003), o método de Estudo de Eventos, empregado no presente trabalho, utiliza um modelo de geração de retornos esperados, que seriam os retornos que o título teria caso o evento não ocorresse. De acordo com os autores, primeiramente deve-se definir o evento a ser estudado e escolher o período a ser analisado, denominado janela do evento. Este período compreende o dia do evento e alguns dias anteriores e posteriores, em que os preços dos títulos serão analisados. Essa janela envolve subjetividade e arbitrariedade por parte do pesquisador. Em seguida, devem-se definir os critérios a serem seguidos para seleção da amostra.

No presente estudo, a janela do evento foi composta por onze dias. O dia do evento, cinco dias anteriores e cinco dias posteriores. Além disso, foram utilizados os cinquenta dias anteriores à janela do evento, como parâmetros de estimação, e dez dias após a janela do evento, como parâmetros de comparação.

As datas dos eventos analisados, conforme descrito anteriormente foram os dias em que foram divulgadas as novas composições das carteiras do ISE para os anos de 2011, 2012 e 2013, assim como os períodos considerados para o estudo estão esquematizados na Figura 1.

Janela de estimação		Janela do evento		Janela de comparação
		Dia do evento		
01.10.2010	20.11.2010	25.11.2010	30.11.2010	10.12.2010
01.10.2011	20.11.2011	25.11.2011	30.11.2011	10.12.2011
05.10.2012	24.11.2012	29.11.2012	30.11.2012	10.12.2012

Figura 1: Períodos analisados em relação à divulgação da composição da Carteira ISE.
Fonte: elaborada pelos autores.

Para cálculo dos retornos foi utilizado o modelo logarítmico. Segundo Takamatsu, *et al.* (2008), este modelo é geralmente mais indicado para análises empíricas e testes estatísticos, uma vez que se aproxima da distribuição normal, que é necessária para a aplicação da grande parte dos métodos estatísticos paramétricos. Portanto, os retornos foram calculados pela fórmula:

$$r = \ln\left(\frac{P_t}{P_{t-1}}\right) \quad (1)$$

Para cálculo dos retornos esperados, foi utilizado o *Modelo Ajustado ao Risco e ao Mercado*. Este modelo assume que os retornos dos ativos são independentes e identicamente distribuídos ao longo do tempo (Takamatsu *et al.*, 2008). Utilizam-se coeficientes α_i e β_i , estimados através do método de mínimos quadrados. Portanto, para cálculo dos retornos normais esperados, tem-se:

$$R_{it} = \alpha_i + \beta_i R_{mt} + \varepsilon_{it} \quad (2)$$

Em que R_{it} e R_{mt} são, respectivamente o retorno normal e o retorno do portfólio de mercado.

Para cálculo dos retornos anormais, segundo Camargos e Barbosa (2003), deve ser feita, para uma empresa i e data do evento t :

$$AR_{it} = R_{it} - E(R_{it}) \quad (3)$$

Em que AR_{it} , R_{it} e $E(R_{it})$ são, respectivamente: o retorno anormal, o retorno observado, calculado em (1) e o retorno esperado (2).

Posteriormente, foi definida a hipótese nula e a técnica de agregação dos retornos anormais. Segundo os autores, este procedimento de agregação deve ser realizado devido à dificuldade de se especificar exatamente qual foi a data em que o mercado recebeu as informações. No caso, a informação da nova composição da carteira do ISE.

Para agregação dos retornos anormais, foi utilizada a fórmula:

$$CAR_i(t_1, t_2) = \sum_{t=t_1}^{t_2} AR_{it} \quad (4)$$

Como hipóteses, foram estabelecidas: i) Hipótese nula (H_0): O evento não impactou nos retornos das ações das empresas analisadas; e ii) Hipótese alternativa (H_1): O evento impactou nos retornos das ações das empresas analisadas.

Para o teste de hipótese em questão recorreu-se aos testes de médias. Utilizaram-se o teste t presumindo variâncias diferentes e o teste t presumindo variâncias equivalentes. A escolha da técnica foi auxiliada pelo teste F, que forneceu indícios sobre a variância dos retornos, antes e após o evento. Por fim, feitas as estatísticas de teste, os resultados foram apresentados e

comparados, de forma a observar se há relação entre a inclusão ou exclusão do portfólio do ISE e os resultados econômicos, observados por meio do comportamento dos retornos, permitindo a rejeição ou não das hipóteses estatísticas estabelecidas.

4. ANÁLISE DOS RESULTADOS

Para subsidiar o cálculo dos retornos esperados, foram realizadas regressões por meio do método dos mínimos quadrados ordinários, com base nos dados da janela de estimação. Foram utilizados os retornos do Ibovespa como variável explicativa para os retornos das ações das empresas analisadas. Na Tabela 4, são demonstrados os parâmetros estimados através das regressões. As empresas que não apresentaram coeficiente angular (β) significativo, a um nível de 5% de significância, foram COPASA, Dasa, Telefônica e WEG e foram excluídas da pesquisa.

Além disso, verificou-se que nenhuma empresa apresentou intercepto vertical (α) significativo. Ainda assim, optou-se por permanecer com estes coeficientes na equação do retorno normal, de forma a manter a fidedignidade ao modelo ajustado ao risco e mercado, assim como adotado no trabalho de Takamatsu *et al.* (2008). Destaca-se que, uma vez que os valores dos interceptos encontrados apresentaram valores baixos, a sua interferência no resultado é mínima.

Tabela 4: Parâmetros das regressões.

Empresa	B	Valor da probabilidade	α	Valor da probabilidade	R ²
COPASA	0,2290	0,2736	0,0030	0,1259	0,0250
Dasa	0,2112	0,4608	0,0029	0,2799	0,0114
Usiminas	0,7638	0,0202	0,0007	0,8062	0,1074
Vale	0,9109	< 0.0001	0,0015	0,3337	0,3926
CCR	0,3370	0,0066	-0,0010	0,6497	0,1439
Ecorodovias	0,2632	0,0113	-0,0014	0,4822	0,1221
Inds Romi	-0,5980	0,0097	< 0.0001	0,9828	0,1312
Anhanguera	0,4709	0,0105	0,0023	0,2930	0,1289
Embraer	0,4608	0,0134	0,0012	0,5743	0,1208
Telefônica	0,1903	0,1130	0,0011	0,4713	0,0515
WEG	0,2194	0,2685	0,0031	0,1978	0,0254

Fonte: resultados da pesquisa.

O presente trabalho, conforme mencionado anteriormente, buscou verificar se o evento da adição ou exclusão de empresas da composição do portfólio teórico do Índice de Sustentabilidade Empresarial da BM&FBOVESPA impactaria nos preços e retornos das ações das empresas envolvidas. Na Figura 2, apesar de ser observada queda acentuada nos retornos médios acumulados nos dois dias subsequentes ao evento, a análise englobou todas as empresas, o que não permitiu uma visualização adequada do comportamento dos retornos para as empresas que deixaram ou foram adicionadas à carteira do ISE.

Novas Perspectivas na Pesquisa Contábil

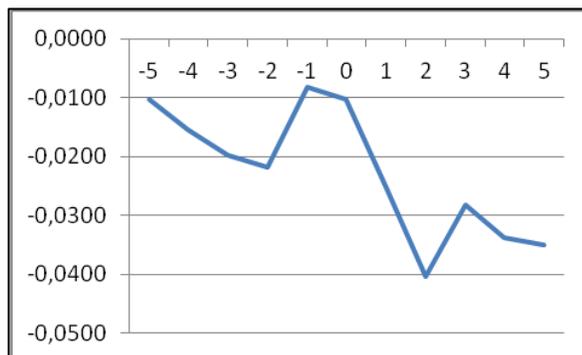


Figura 2: Retornos anormais acumulados médios na janela do evento.
Fonte: resultados da pesquisa.

Ainda assim, foram realizados os testes para avaliar a real significância do comportamento dos retornos em comparação ao comportamento anterior ao evento. O intervalo de confiança utilizado para todos os procedimentos realizados foi de 95%.

Primeiramente, empregou-se o teste-F para se verificar a hipótese de equivalência das variâncias. Análises para 2 (dois) e 5 (cinco) dias após o evento. Os Testes-F apontaram a adequação do Teste-t presumindo-se variâncias diferentes para a análise de 2 (dois) dias subsequentes ao evento, e presumindo-se variâncias equivalentes para a análise de 5 (cinco) dias subsequentes ao evento. Os resultados podem ser observados na Tabela 5.

Tabela 5: Probabilidade do F calculado ser maior que o F crítico uni-caudal.

Período	2 dias subsequentes	5 dias subsequentes
Probabilidade	0,0217	0,0727

Fonte: resultados da pesquisa.

Posteriormente, os Testes-T possibilitaram a verificação da hipótese nula de igualdade das médias, de forma a se detectar se as médias dos retornos antes e após os eventos são significativamente diferentes. O procedimento foi realizado para 2 (dois) e 5 (cinco) dias após o evento. Os resultados podem ser observados na Tabela 6.

Tabela 6: Probabilidade do t calculado ser maior que o t crítico bi-caudal.

Período	2 dias subsequentes	5 dias subsequentes
Probabilidade	< 0,0001	0,1820

Fonte: resultados da pesquisa.

Verificou-se que, a 5% de significância, as médias dos retornos antes e 2 (dias) após o evento são significativamente diferentes. Desta forma, concluiu-se que o evento impactou sobre os retornos das ações das empresas envolvidas na amostra. Porém, considerando-se os 5 (cinco) dias após o evento, os resultados demonstraram que, ao mesmo nível de significância, as médias dos retornos antes e pós evento não o foram (Tabela 6).

Assim como verificado no trabalho de Takamatsu, Lamounier e Colauto (2008), os resultados encontrados suportaram a hipótese de eficiência semiforte dos mercados. O mercado altera seu comportamento em razão da informação disponibilizada de divulgação da carteira teórica do ISE, porém retornou à normalidade após a absorção desta informação.

Apesar da validade de se observar o comportamento dos retornos agregados, mostra-se essencial avaliar isoladamente o comportamento em separado das empresas excluídas e das adicionadas ao portfólio do ISE. Portanto, a amostra total de empresas analisadas foi estratificada em 2 (duas) subamostras.

Observando-se a média dos retornos anormais acumulados de cada subamostra, facilitou a visualização do comportamento destes em razão da adição ou exclusão da carteira, conforme pode ser observado nas Figuras 3 e 4.

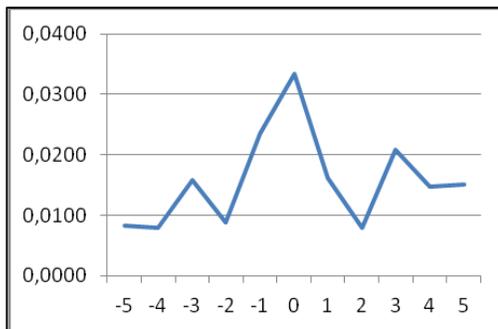


Figura 3: Retornos anormais acumulados médios das empresas adicionadas.
Fonte: resultados da pesquisa.

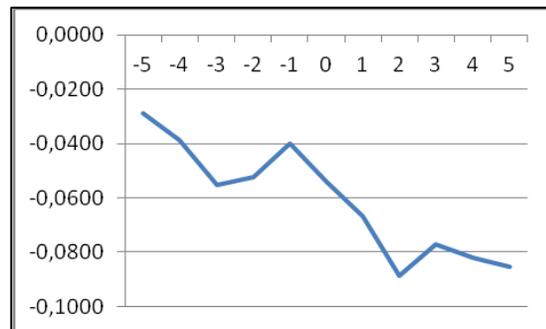


Figura 4: Retornos anormais acumulados médios das empresas excluídas.
Fonte: resultados da pesquisa.

Verifica-se uma reação positiva do mercado em relação à divulgação das carteiras do ISE, levando-se em consideração apenas as empresas adicionadas. A partir da Figura 3, percebe-se acentuada alta nos retornos médios acumulados no período próximo ao evento. Porém, a partir do terceiro dia de pregão após a divulgação da carteira, há uma acomodação dos retornos anormais a níveis percebidos no período anterior à alta.

Cabe ressaltar, que o comportamento de aumento dos retornos das ações foi verificado antes da data do evento, indicando a possibilidade da ocorrência a algum vazamento de informações privilegiadas antes da divulgação oficial da carteira do ISE.

Analisando-se a Figura 4, verificou-se o comportamento esperado para os retornos das empresas que foram excluídas do portfólio teórico. Percebeu-se uma queda acentuada do nível dos retornos anormais acumulados em decorrência do evento. Porém, como na subamostra das empresas adicionadas, a anormalidade dos retornos das ações foi verificada anteriormente ao evento.

Em seguida, ainda que os gráficos das subamostras tenham sido conclusivos, também foram feitos testes estatísticos para se testar a real significância deste comportamento dos retornos.

Em relação aos Testes-F, para ambas as subamostras, para 2 (dois) e 5 (cinco) dias após o evento e a 5% de significância, os resultados apontaram que poderia ser utilizado o Teste-t presumindo-se a equivalência das variâncias, conforme dados da Tabela 7.

Novas Perspectivas na Pesquisa Contábil

Tabela 7: Probabilidade do F calculado ser maior que o F crítico uni-caudal (subamostras).

Subamostra	Probabilidade	
	2 dias subsequentes	5 dias subsequentes
Empresas adicionadas	0,5409	0,1670
Empresas excluídas	0,4460	0,3292

Fonte: resultados da pesquisa.

Para ambas as subamostras, conforme dados da Tabela 8, os resultados indicaram o mesmo comportamento dos retornos observados para a amostra total. A 5% de significância, a médias dos retornos antes e dois (dias) após o evento são significativamente diferentes. Portanto, assume-se que houve impacto do evento sobre os retornos das ações das empresas.

Em contrapartida, considerando-se os 5 (cinco) dias após o evento, os resultados demonstraram que, a 5% de significância, não houve indícios de impacto do evento sobre os retornos das empresas envolvidas em relação a este período.

Tabela 8: Probabilidade do t calculado ser maior que o t crítico bi-caudal (subamostras).

Subamostra	Probabilidade	
	2 dias subsequentes	5 dias subsequentes
Empresas adicionadas	0,0439	0,3754
Empresas excluídas	0,0392	0,2553

Fonte: resultados da pesquisa.

Verifica-se, em todos os casos, evidências que corroboram estudos já realizados, de que o mercado altera seu comportamento em razão das informações disponibilizadas, em sua hipótese de eficiência semiforte. Os resultados foram consonantes aos apresentados nos trabalhos de Waddock e Graves (1997), Consolandi *et al.* (2009), Luz (2009), Lima (2011), Figlioli (2012), e Pascuotte (2012). Constatou-se que os preços das ações refletiram informações publicamente disponíveis.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este estudo buscou verificar a relação entre ações de responsabilidade social corporativa e os preços e retornos das ações das empresas. Mais especificamente, avaliou-se se evento da adição ou exclusão de empresas do portfólio teórico de ações componentes do Índice de Sustentabilidade Empresarial da BM&FBOVESPA impactaria nos preços e retornos das ações dos ativos envolvidos. Apesar da existência de estudos prévios sobre o tema, observa-se a demanda de estudos adicionais, permitindo o entendimento do papel da Responsabilidade Social na atualidade, propiciando a evolução da literatura até um ponto em que se obtenha uma teoria consistente e sólida sobre o assunto. Os resultados obtidos levam à conclusão de que o mercado reage ao evento de divulgação das carteiras teóricas do ISE. A divulgação das carteiras demonstrou associação com o comportamento dos retornos das ações das empresas que passaram a integrar ou deixaram o índice, em resultados delimitados às carteiras analisadas, referentes aos anos de 2011, 2012 e 2013.

Os retornos anormais indicados pelo presente estudo evidenciaram que a divulgação das carteiras provocaram desequilíbrios nos preços das ações das empresas envolvidas no evento,

ocasionando sobrevalorização ou subvalorização dos papéis em relação ao comportamento prévio de retornos exibidos no período anterior ao evento.

Por meio da utilização da metodologia de estudo de eventos, verificou-se que, em média, os retornos anormais foram positivos para as empresas adicionadas à carteira, e negativos para as empresas que deixaram a carteira. Para se verificar com mais facilidade o comportamento das empresas adicionadas e excluídas, o conjunto de empresas analisadas foi estratificado em 2 (duas) subamostras.

Verificou-se que as médias dos retornos das empresas 2 (dois) dias após o evento diferiram-se substancialmente dos retornos apresentados pelas empresas anteriormente, na janela de estimação. Entretanto, o mesmo não ocorreu quando verificados 5 (dias) após o evento, o que demonstrou que os retornos das empresas regressaram à sua normalidade.

Verificou-se, portanto, que a participação das empresas sustentáveis em índices como o ISE agregou efeitos positivos no mercado financeiro. Todavia, a manutenção das práticas sustentáveis e consequente permanência na carteira dos índices são importantes para a imagem institucional, evitando-se resultados desfavoráveis.

Para futuras pesquisas, sugere-se, primeiramente, replicar este estudo nos próximos anos de forma a se verificar possíveis alterações do comportamento do mercado. Além disso, sugere-se que o estudo seja feito com empresas e índices de outros países, que porventura ainda não tenham sido analisados, visando à comparação de resultados entre países, sob o aspecto dos índices de sustentabilidade. A ampliação da amostra poderia ser focada, por exemplo, especificamente em mercados emergentes. Nesses mercados, a fraca proteção dos investidores, em tese, reduz a capacidade das informações publicamente disponíveis influenciar a tomada de decisões. Dessa maneira, ao comparar os resultados obtidos em diferentes países poder-se-ia identificar níveis distintos de eficiência informacional nos mercados, e capturar como diferenças institucionais e de regime legal adotado poderiam influenciar nos resultados alcançados.

6. REFERÊNCIAS

BM&FBOVESPA.(2010) *Carteira do Índice de Sustentabilidade Empresarial para 2011 reúne seis novas empresas*. São Paulo, Recuperado em 02 de maio, 2013 de <<http://www.bmfbovespa.com.br/pt-br/noticias/2010/Carteira-do-Indice-de-Sustentabilidade-Empresarial-para-2011-reune-seis-novas-empresas-2010-11-25.aspx?tipoNoticia=1&idioma=pt-br>>.

_____. *BM&FBOVESPA (2011) divulga nova carteira do Índice de Sustentabilidade Empresarial para 2012*. São Paulo Recuperado em 02 de maio, 2013 de <<http://www.bmfbovespa.com.br/Indices/download/Nova-carteira-ISE-2012.pdf>>.

_____.(2012a) *Índice de sustentabilidade empresarial (ISE)*. São Paulo Recuperado em 24 de Abril, 2013 de <<http://www.bmfbovespa.com.br/Indices/download/Metodologia-ISE.pdf>> Acesso em: 24.04.2013.

_____. (2012b) *BM&FBOVESPA divulga a carteira do Índice de Sustentabilidade Empresarial para 2013*. São Paulo. Recuperado em 02 de maio, 2013 em <<http://www.bmfbovespa.com.br/Indices/download/Carteira-ISE-2013.pdf>>

- Bowen, Howard R. (1957) *Responsabilidades sociais do homem de negócios*: com um comentário por F. Ernest Johnson. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira.
- Camargos, M. A. & Barbosa, F.V. (2003) Estudo de eventos: teoria e operacionalização. *Caderno de Pesquisas em Administração*, São Paulo, 10 (3).
- Colares, A. C. V., Bressan, V. G. F., Lamounier, W. M. & Borges, D. L. (2012) O balanço social como indicativo socioambiental das empresas do Índice de Sustentabilidade Empresarial da BM&FBOVESPA. *Revista de Contabilidade do Mestrado em Ciências Contábeis da UERJ*, Rio de Janeiro, 1784-100).
- Consolandi, C., Jaiswal-dale, A., Poggiani, E. & Vercelli, A. (2009) Global standards and ethical stock indexes: The case of the dow jones sustainability stoxx index. *Journal of Business Ethics*, 87, 185–197.
- Fedato, M. C. L. (2005) *Responsabilidade social corporativa: benefício social ou vantagem competitiva?*. 142f. Dissertação (Mestrado em Administração) - Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade, Universidade de São Paulo, São Paulo, Brasil.
- Figlioli, B. (2012) *Análise do Índice Brasileiro de Sustentabilidade Empresarial em uma perspectiva de retorno e risco*: estudo de eventos da divulgação das carteiras teóricas no período de 2005 a 2010. 2012, 133f. Dissertação (Mestrado em Ciências Contábeis) - Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, São Paulo Brasil.
- Gil, Antonio Carlos. (2010) *Como elaborar projetos de pesquisa*. (5. ed.) São Paulo: Atlas.
- Gladyssek, O. & Chipeta, C. (2012) The impact of socially responsible investment index constituent announcements on firme price: evidence from the JSE. *South African Journal of Economic and Management Sciences*, 15(4).
- G1. *Embraer busca ampliar espaço no mercado internacional com novo jato*. (2012) Rio de Janeiro, Recuperado em 21 de novembro, 2013 de: <<http://g1.globo.com/sp/vale-do-paraiba-regiao/noticia/2012/11/embraer-busca-ampliar-espaço-no-mercado-internacional-com-novo-jato.html>>.
- Instituto Ethos de empresas e responsabilidade social. (2006) *Responsabilidade social empresarial nos processos gerenciais e nas cadeias de valor*. São Paulo.
- Lima, B. Q. A. (2011) *Efeitos nos retornos das ações da inclusão de empresas no Índice de Sustentabilidade Empresarial da BM&FBOVESPA*. 81f. Dissertação (Mestrado em Administração) - Instituto COPPEAD de Administração, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, Brasil.
- Luz, S. G. (2009) *Empresas participantes do Índice de Sustentabilidade Empresarial e seus desempenhos financeiros*: uma análise nos mercados brasileiro e norte-americano. 2009, 103f. Dissertação (Mestrado em Administração) - Faculdade de Economia e Finanças IBMEC, Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, Brasil.

Machado Filho, C. A. P. (2002) *Responsabilidade social corporativa e a criação de valor para as organizações: um estudo multicaseos*. 106 f. Tese (Doutorado em Economia) - Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade, Universidade de São Paulo, São Paulo, Brasil.

O GLOBO (2012). *Consórcio da Embraer fecha contrato de R\$ 839 milhões com Exército*. Rio de Janeiro. Recuperado em 21 de setembro, 2013 de: <<http://oglobo.globo.com/economia/consorcio-da-embraer-fecha-contrato-de-839-milhoes-com-exercito-6834808>>.

Oberndorfer, U., Wagner, M. & Ziegler, A. (2011) Does the stock market value the inclusion in a sustainability stock index? An event study analysis for german firms. *MAGKS Discussion Paper*, n. 30.

Oliveira, A. E. M. (2010) *Sustentabilidade e equilíbrio do crescimento: uma abordagem contábil-financeira*. 2010, 131 f. Tese (Doutorado em Administração de Empresas) - Escola de Administração de Empresas de São Paulo, Fundação Getúlio Vargas, São Paulo, São Paulo, Brasil.

Pascuotte, D. (2012) Efeito no preço e volume das ações das companhias ingressantes no Índice de Sustentabilidade Empresarial (ISE). *Revista de Finanças Aplicadas*, São Paulo, 1, 1-13.

Reis, C. N. (2007) A responsabilidade social das empresas: o contexto brasileiro em face da ação consciente ou do modernismo do mercado?. *Revista de Economia Contemporânea*, Rio de Janeiro, 11(2).

Takamatsu, R. T., Lamounier, W. M. & Colauto, R. D. (2008) Impactos da divulgação de prejuízos nos retornos de ações de companhias participantes do IBOVESPA. *Revista Universo Contábil*, Blumenau, 4(1),46-63.

Tomei, P. A. (1984) Responsabilidade social de empresas: análise qualitativa da opinião do empresariado nacional. *Revista de Administração de Empresas*, Rio de Janeiro, 24 (4),189-202.

UOL.(2012) *Avião fabricado pela Embraer cai com 29 pessoas a bordo e todas sobrevivem*. São Paulo. Recuperado em 21 de setembro, 2013 de: <<http://noticias.uol.com.br/ultimas-noticias/reuters/2012/11/27/aviao-cai-perto-de-ilhas-comoros-e-todos-a-bordo-sobrevivem.htm>>.

Waddock, S. A. & Graves, S. B. (1997) The corporate social performance: financial performance link. *Strategic Management Journal*, Chicago, 18(4),303-319.