

ASSOCIAÇÃO ENTRE DESEMPENHO ECONÔMICO E ÍNDICE DE SUSTENTABILIDADE EMPRESARIAL DA BOLSA DE VALORES DE SÃO PAULO

ASSOCIATION BETWEEN ECONOMIC PERFORMANCE AND CORPORATE SUSTAINABILITY INDEX OF SÃO PAULO STOCK EXCHANGE

Simone Ruchdi Barakat

Doutoranda e Mestre em Administração de Empresas pela Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade da Universidade de São Paulo (USP), São Paulo (SP), Brasil

Data de recebimento: 10-03-2015

Data de aceite: 11-03-2016

Milton Valejo Sanches

Mestre em Administração de Empresas pela Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade da Universidade de São Paulo (USP), São Paulo (SP), Brasil

Maria Laura Ferranty MacLennan

Doutoranda em Administração de Empresas pela Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade da Universidade de São Paulo (USP), mestre em Administração pela Escola Superior de Propaganda e Marketing (ESPM), São Paulo (SP), Brasil

Edison Polo

Doutor em Administração pela Universidade de São Paulo (USP). Professor associado da Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade da Universidade de São Paulo (USP), São Paulo (SP), Brasil

Moacir de Miranda Oliveira Junior

Doutor em Administração pela Universidade de São Paulo (USP). Professor associado da Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade da Universidade de São Paulo (USP), São Paulo (SP), Brasil

RESUMO

O efeito das ações socioambientais realizadas pelas empresas nos resultados econômicos suscita um debate de visões antagônicas. Há aqueles que afirmam que a adoção de práticas socialmente responsáveis estimula o desempenho econômico e, por outro lado, há a visão de que tais práticas são causadoras de custos irrecuperáveis para as empresas. Diante dessa discussão, o presente estudo teve por objetivo testar se empresas consideradas sustentáveis – listadas no Índice de Sustentabilidade Empresarial (ISE) – apresentam retornos financeiros superiores aos das demais empresas da Bolsa de Valores de São Paulo (BM&FBOVESPA). Utilizou-se o método hipotético-dedutivo e, para análise dos dados, foi realizada uma comparação do comportamento das ações de empresas que compõem a carteira do ISE contra as demais ações do mercado, por meio de um teste paramétrico de comparação de médias (*t-test*). Os resultados encontrados mostram evidências da superioridade da carteira do ISE contra as demais empresas no período observado.

Palavras-chave: ISE-BM&FBOVESPA; desempenho econômico; desempenho socioambiental.

ABSTRACT

The effect of companies' socio-environmental action on economic outcomes provokes a discussion of opposing views. There are those who claim that the adoption of socially responsible practices stimulates economic performance and, on the other hand, there is the view that such practices are causing irrecoverable costs for companies. Given this discussion, this study aims to test whether companies considered sustainable – listed in the Corporate Sustainability Index (ISE, in the Portuguese acronym) – provide superior financial returns compared to other companies in the São Paulo Stock Exchange (BM&FBOVESPA). The hypothetico-deductive method was used, and data analysis was made comparing the behavior of the stocks of ISE companies to the other stocks of BM&FBOVESPA, using a parametric test to compare means (*t-test*). The results show evidence of superiority of the ISE portfolio against other companies in the studied period.

Keywords: ISE-BM&FBOVESPA; economic performance; socio-environmental performance.

Endereço dos autores:

Simone Ruchdi Barakat
simonebarakat@usp.br

Milton Valejo Sanches
milton.sanches@gmail.com

Maria Laura Ferranty MacLennan
laura.maclennan@usp.br

Edison Polo
polo@usp.br

Moacir de Miranda Oliveira Junior
mirandaoliveira@usp.br

1. INTRODUÇÃO

Há alguns anos se iniciou uma tendência mundial dos investidores procurarem empresas socialmente responsáveis, sustentáveis e rentáveis para aplicar seus recursos. Tais aplicações, denominadas investimentos socialmente responsáveis ou *Socially Responsible Investments* (SRI), consideram que empresas sustentáveis geram valor para seus acionistas no longo prazo, pois estão mais preparadas para enfrentar riscos econômicos, sociais e ambientais (ISE, 2016).

O primeiro grande grupo a incorporar o conceito de sustentabilidade em seus produtos foi o *Dow Jones*, nos EUA, com a criação do *Dow Jones Sustainability Index* (DJSI), lançado em 1999. Em países emergentes, o primeiro índice de sustentabilidade empresarial foi criado, em 2003, pela *Johannesburg Stock Exchange* (JSE), na África do Sul. E, inspirado nos modelos adotados no exterior, o Brasil se tornou o primeiro país da América Latina e o segundo entre os emergentes a incorporar a sustentabilidade ao mercado de ações, com a criação, em 2005, do Índice de Sustentabilidade Empresarial (ISE) pela Bolsa de Valores de São Paulo (BM&FBOVESPA) (ISE, 2016).

A metodologia utilizada para selecionar as empresas que compõem a carteira do ISE foi desenvolvida pelo Centro de Estudos em Sustentabilidade da Fundação Getúlio Vargas (FGV-GVces), com financiamento do *International Finance Corporation* (IFC), órgão privado do Banco Mundial, e está baseada nos conceitos do *Triple Bottom Line* (TBL), segundo o qual as empresas devem prestar contas de seus desempenhos nas áreas econômica, ambiental, social e de governança corporativa (ISE, 2016; KEINERT, 2007). O questionário que avalia se as atividades das empresas são consideradas sustentáveis é composto por sete dimensões: ambiental, econômico-financeira, geral, governança corporativa,

mudanças climáticas, natureza do produto e social (FGV-GVCes, 2016).

Devido à crescente conscientização da sociedade, a divulgação de informações sobre ações de responsabilidade social e ambiental das empresas é tema de crescente importância (PLETSCH; SILVA; HEIN, 2015; ROVER et al., 2012; MACLENNAN; SEMENSATO; OLIVA, 2015). Diante de tal cenário, a presente pesquisa teve por objetivo testar se as empresas consideradas sustentáveis – participantes da carteira do ISE – apresentam um comportamento de retornos superiores em relação às demais empresas da BM&FBOVESPA, avaliado pelos retornos de suas ações.

Essa questão de pesquisa se justifica pela crença de que investidores seriam atraídos a aplicar em empresas sustentáveis, porque elas criam valor para os acionistas no longo prazo, ao aproveitar oportunidades e gerir riscos decorrentes da evolução econômica, ambiental e social (KNOEPFEL, 2001). Contudo, é necessário verificar empiricamente tal criação de valor. Em pesquisa anterior, Wagner (2010) analisa a associação entre sustentabilidade corporativa e desempenho, buscando evidências de que empresas sustentáveis alcançam desempenho superior. Sua pesquisa, realizada em mercado desenvolvido, não identifica relação positiva entre as variáveis. Ainda, Cruz e Lima (2010), no contexto brasileiro, evidenciam que empresas listadas no ISE apresentam custo do capital próprio inferior àquelas que não fazem parte do índice. Pletsch, Silva e Hein (2015) explicam que quanto maior o desempenho financeiro da empresa, maior seria a destinação de investimentos voltados ao público interno e externo. Portanto importa ainda verificar, no índice geral de mercado (Ibovespa), se o ISE apresenta desempenho superior, sob o pressuposto de que investidores perceberiam as atitudes socialmente responsáveis dessas empresas como diferenciais competitivos.

2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

2.1. Desenvolvimento sustentável

Uma das tendências ambientais mais significativas dos últimos anos é a “ecologização” do mercado, muitas vezes impulsionada pelo surgimento do “consumidor verde”. O apoio das pessoas para as questões ambientais tem crescido e mostrado força, uma vez que, como cidadãos, eleitores, consumidores, empregados etc., elas são essenciais para conduzir o mercado a um desenvolvimento sustentável. O surgimento do consumidor «ético» e «global» ajuda a impulsionar a procura por padrões cada vez mais aprimorados de cidadania corporativa (ELKINGTON, 1994).

No início desse processo, muitas indústrias foram alvo dos ambientalistas e se viram obrigadas a fazer mudanças significativas na maneira com a qual lidavam com o meio ambiente (ELKINGTON, 1994). Hoje, essa questão é vista cada vez mais como uma potencial fonte de vantagem competitiva e estratégica. Da mesma forma, as organizações brasileiras também estão inseridas nesse novo cenário e têm adotado ações para incorporar conceitos de desenvolvimento sustentável.

As discussões acerca do desenvolvimento sustentável ganharam maior notoriedade após a publicação do relatório *Brundtland*, realizado pela *World Commission on Environment and Development* (WCED) da Organização das Nações Unidas, em 1987. O relatório destaca que, para atingir o desenvolvimento sustentável, as empresas devem atender às necessidades da geração atual sem comprometer a possibilidade das gerações futuras suprirem suas próprias necessidades.

Elkington (1994) cunhou o termo *Triple Bottom Line* (TBL) e argumentou que as organizações podem atingir a sustentabilidade se avaliarem os aspectos econômicos, sociais e ambientais de suas atividades. O autor define os três aspectos como pilares das múltiplas dimensões e, dentro do

conceito do TBL, as empresas devem conferir pesos equivalentes para cada uma dessas três dimensões. Nesse contexto, as organizações estão sendo desafiadas a participar cada vez mais dessa discussão e a aplicar estratégias que as direcionem para um desenvolvimento sustentável. Alinhados ao conceito de TBL, Munck et al. (2013) entendem que a sustentabilidade econômica, social e ambiental são orientadas pela combinação de três pilares: ecoeficiência, inserção socioeconômica e justiça socioambiental. Nesse sentido, a ideia base do TBL é que o sucesso e a saúde de uma empresa não devem ser avaliados somente por medidas financeiras tradicionais, como também por sua ética, responsabilidade social, e seu desempenho ambiental (NORMAN; MACDONALD, 2004).

O TBL das dimensões econômica, ambiental e social da sustentabilidade emergiu como um modelo de interpretação usado pelas empresas, embora cada uma dessas dimensões represente um grande desafio. O segmento corporativo vem atendendo às demandas cada vez maiores da sociedade frente a essas questões, e seu papel na economia, sociedade e meio ambiente vem sendo cada vez mais discutido (SILVA; QUELHAS, 2006; MUNCK et al., 2013).

2.2. Desempenho socioambiental versus desempenho econômico

Desempenho social corporativo (DSC) ou *Corporate Social Performance* (CSP) é conceituado como o amplo conjunto de estratégias e práticas operacionais que a empresa desenvolve para lidar e criar relacionamentos com os seus inúmeros *stakeholders* e com o meio ambiente (WADDOCK, 2004).

O impacto do desempenho socioambiental no resultado econômico da empresa provoca um debate teórico com visões antagônicas. Por um lado, há autores na literatura que afirmam que a adoção de práticas socialmente responsáveis contribui para o desempenho econômico da empresa (ROVER et al., 2012; SILVA; REIS; AMÂNCIO, 2014) e, por outro lado, há

a perspectiva de que essas práticas são geradoras de custos que as empresas nunca vão recuperar, representando desvios financeiros (RUSSO; FOUTS, 1997).

Karnani (2011) afirma que a ideia de que as empresas podem alcançar bom desempenho “fazendo o bem” chamou a atenção de executivos, acadêmicos e governantes, e é baseada na alegação de que as empresas têm uma responsabilidade social e podem exercê-la sem sacrifícios financeiros. Contudo, para esse autor, essa afirmação é enganosa. Se os mercados estão funcionando bem, não há necessidade de recorrer a empresas para cumprir uma responsabilidade social. Se houver uma falha de mercado, então surge um *trade-off* entre lucros privados e interesse público e, nesse caso, não é desejável nem eficaz confiar na boa vontade dos gestores para maximizar o bem-estar social. Quando os mercados falham, algumas restrições devem ser impostas às empresas, as quais podem surgir da responsabilidade social corporativa, da indústria de autorregulação, do ativismo, da sociedade civil e da regulação governamental (KARNANI, 2011).

Porter e Linde (1995) argumentam que os custos gerados pelos sistemas de proteção ambiental são menores que os custos do uso inadequado dos recursos. As estratégias corporativas ambientais levam em consideração fatores não econômicos na estruturação das atividades de longo prazo da empresa e incluem a identificação de novas oportunidades de mercado, estabelecendo uma imagem positiva perante a sociedade e os consumidores.

Hart (1997) propõe que retornos acima da média da indústria podem resultar de diferenças na base de recursos ambientais das firmas. Nesse caso, os gestores possuem recursos ou capacidades únicas que lhes permitem empregar estratégias ambientais lucrativas que são difíceis de imitar.

Na literatura internacional, a discussão sobre desempenho socioambiental e seu impacto nos resultados financeiros é recorrente (MARTÍNEZ-FERRERO; FRÍAS-ACEITUNO, 2015). Christmann (2000) realizou um estudo empírico para verificar

se melhores práticas de gerenciamento ambiental podem reduzir custos e conduzir a vantagens estratégicas. A pesquisa foi realizada com 49 empresas e mostrou que as firmas que possuem ativos complementares e utilizam estratégias ambientais criam vantagens competitivas. O autor afirma que as empresas bem conduzidas e lucrativas podem ganhar vantagem de custo por meio da utilização de estratégias ambientais, pois aproveitam de forma mais eficiente os seus recursos e ativos.

Para estudar a mesma questão, King e Lenox (2001) analisaram 652 empresas de manufatura dos Estados Unidos, durante o período de 1987 a 1996. Apesar de encontrarem evidências de associação entre menor poluição e maior valorização financeira, os autores acreditam que as características fixas das empresas e suas posições estratégicas podem causar essa associação. Talvez, apenas empresas com certos atributos possam lucrar implementando estratégias ambientais. Os resultados sugerem que se deve ter cautela ao analisar os resultados de relações entre desempenhos ambientais e financeiros, pois há outras características das empresas que podem influenciar esses resultados.

Martínez-Ferrero e Frías-Aceituno (2015), ao analisar 25 países, identificaram associação positiva entre desempenho socioambiental e resultados financeiros. Estudos indicam que empresas instaladas em países institucionalmente desenvolvidos, ou seja, com mercados de capitais integrados, instituições jurídicas consolidadas, forte proteção legal aos investidores e sistemas de governança desenvolvidos, tendem a adotar estratégias mais sustentáveis (AGUILERA; CUERVO-CAZURRA, 2004). Robinson, Kleffner e Bertels (2008) avaliaram o relacionamento entre pertencer ao índice de sustentabilidade e o desempenho das ações (no caso o DJSI). Nessa pesquisa, os autores apontam que o fato de participar do índice aumenta o preço das ações, indicando que o ganho de ser incluído no DJSI excede os custos associados. Já Wagner (2010), ao estudar o tema em mercado desenvolvido, não identifica relação positiva entre as variáveis.

Na literatura, há controvérsia sobre a visão do papel das empresariais com relação à responsabilidade socioambiental (CRANE et al., 2008). É possível observar visões antagônicas como a de Friedman (1970), que entende que o compromisso da empresa é gerar lucros para os acionistas, contrastando com o entendimento de Davis (1973), que argumenta que a responsabilidade da empresa vai além dos requisitos econômicos, técnicos e legais da firma. Atualmente, é mais frequente que autores combinem essas duas visões afirmando que o desempenho socioambiental pode levar ao desempenho econômico, por meio de ganhos de vantagem competitiva com maior eficiência operacional, aprendizagem e inovação, reputação e acesso ao capital (PORTER; LINDE, 1995; HART, 1997; CHRISTMANN, 2000; MACLENNAN; SEMENSATO; OLIVA, 2015; MCWILLIAMS; SIEGEL; WRIGHT, 2006). Silva, Reis e Amâncio (2014) entendem que o conceito de sustentabilidade está relacionado ao atendimento dos interesses dos acionistas, às estratégias para o aumento do número de clientes e serviços, ao bom relacionamento com os *stakeholders*, à redução dos riscos, ou ao aumento da rentabilidade da organização.

No Brasil, o tema também tem sido amplamente estudado. Em pesquisas anteriores, comparou-se o comportamento do ISE com o índice geral de mercado (Ibovespa) e outros índices de mercado, buscando diferenças no desempenho desses índices, com o pressuposto de que investidores perceberiam as atitudes socialmente responsáveis dessas empresas como diferenciais competitivos (BEATO; SOUZA; PARISOTTO, 2009; MACHADO; MACHADO; CORRAR, 2009; ORO et al., 2014). No entanto, os resultados encontrados não indicam associação positiva entre empresas sustentáveis e resultados superiores. Em estudo cobrindo um período maior de tempo (2005 a 2010) e utilizando um maior número de medidas (liquidez, retorno e indicadores de risco), Cunha e Samanez (2013) encontraram que o ISE possui um desempenho similar ao do Ibovespa, apesar de o ISE ter demonstrado

pior recuperação após a crise de 2008. Já Mazzioni et al. (2013) verificaram que empresas pertencentes ao ISE apresentaram números consistentemente superiores no montante médio de valor adicionado gerado, além de oferecer pagamentos superiores ao capital próprio. Caldas, Tambosi Filho e Vieira (2014) analisaram o índice durante o período chamado *subprime*. Nessa pesquisa, os autores indicam que o ISE exerce diferença significativa para as ações que compõem o índice. Entretanto, os autores admitem não ser possível afirmar se participar desse índice adiciona valor aos seus acionistas. Por sua vez, Cruz e Lima (2010) apontam que empresas listadas no ISE apresentam custo do capital próprio inferior àquelas que não fazem parte do índice. A diversidade de resultados expõe a necessidade de estender e de avançar nas discussões sobre o tema. De modo a avançar no entendimento do assunto, formula-se a primeira hipótese:

H1: *empresas que participam do Índice de Sustentabilidade Empresarial (ISE) apresentam comportamento de retornos superiores em relação às demais empresas da BM&FBOVESPA, avaliado pelos retornos mensais de suas ações.*

A dificuldade de generalização de resultados no tema advém de falhas metodológicas, como definições inapropriadas das variáveis e falhas nos bancos de dados analisados (MARTINEZ-FERRERO; FRÍAS-ACEITUNO, 2015). A disponibilização de informações sobre sustentabilidade ainda não é prioridade das empresas listadas na bolsa de valores brasileira (CALIXTO, 2013). No caso das empresas listadas na BM&FBOVESPA há de se verificar se houve alguma ação que saiu do índice, acarretando em necessidade de ajuste. Com o objetivo de aumentar a robustez e corrigir possíveis falhas metodológicas, formulou-se uma segunda hipótese a ser testada:

H2: *carteiras de investimentos aleatórias de empresas que participam do Índice de Sustentabilidade*

Empresarial (ISE) apresentam comportamento de retornos superiores se comparadas com o resultado obtido por carteiras das demais empresas da BM&FBOVESPA.

3. METODOLOGIA

Diante da discussão identificada no referencial teórico, o presente trabalho teve por objetivo testar se os retornos das ações de empresas consideradas sustentáveis são superiores aos retornos das ações das demais empresas. Para atingir tal objetivo, o método utilizado foi o hipotético-dedutivo, uma vez que se buscou deduzir algo a partir da formulação de hipóteses testadas, buscando regularidades e relacionamentos causais entre elementos (VERGARA, 2011). Esse tipo de pesquisa requer um enfoque quantitativo para que se possam medir eventos, reações e atitudes de determinada amostra, baseando-se na utilização de dados numéricos e na análise estatística para responder à questão de pesquisa (SAMPIERI; COLLADO; LUCIO, 2006).

Os dados utilizados foram dados secundários, obtidos da BM&FBOVESPA, e as variáveis estudadas foram extraídas do Ibovespa e do ISE. A amostra utilizada foi de 120 meses, de novembro de 2005 (quando o índice foi criado) até novembro de 2015. O ISE é considerado referência no mercado acionário brasileiro (GOMES et al., 2010).

Para análise dos dados, foi realizada uma comparação do comportamento das ações do agregado de empresas que compõem a carteira do ISE

contra as demais ações do mercado por meio de um teste paramétrico de comparação de médias (*t-test*), realizado com o software estatístico SPSS, versão 23. É importante destacar que essa comparação não foi feita diretamente com o Ibovespa, visto que o Ibovespa, como representante da carteira de mercado, contém também as ações do ISE, o que levaria a uma elevada correlação entre o ISE e o Ibovespa. Para resolver essa questão da correlação no presente estudo, as empresas do ISE foram extraídas da carteira do Ibovespa e o índice das empresas restantes (Ibovespa ex-ISE) foi reconstruído seguindo a mesma metodologia do Ibovespa e, assim, foi comparado o desempenho do ISE com o índice Ibovespa ex-ISE. Na análise a carteira do Ibovespa foi considerada como representante da carteira de mercado de ações, dessa forma, por esse pressuposto, qualquer ação do ISE também estaria contida no Ibovespa, o que não é necessariamente uma verdade na prática, visto que foram observadas algumas empresas do ISE que não faziam parte da composição do Ibovespa.

A análise dos dados foi feita em duas etapas. Na primeira, compararam-se os retornos mensais das ações de empresas consideradas sustentáveis com os retornos mensais das ações das demais empresas. Na segunda etapa, foram comparados os resultados de carteiras aleatórias de investimentos de empresas do ISE com os resultados obtidos por carteiras das demais empresas, acompanhadas no horizonte de investimento de um ano. Foram realizadas 1000 simulações aleatórias.

Tabela 1 – Estatísticas descritivas do ISE e Ibovespa – novembro 2005 a 2015

	Estatísticas descritivas				
	N	Mínimo	Máximo	Média	Desvio padrão
ISE	120	-0,2865	0,1678	0,006295	0,0590685
IBOV	120	-0,2850	0,1445	0,002885	0,0647019

Fonte: Elaboração dos autores.

3.1. O Ibovespa

O Ibovespa é um indicador do desempenho médio das cotações do mercado de ações brasileiro. Sua relevância advém do fato do Ibovespa retratar o comportamento dos principais papéis negociados na BM&FBOVESPA e também de sua tradição, pois o índice manteve a integridade de sua série histórica e não sofreu modificações metodológicas desde sua implementação em 1968 (IBOVESPA, 2014). Esse indicador é amplamente aceito no mercado acionário brasileiro (HERSEN; LIMA; LIMA, 2013).

A carteira teórica do Ibovespa é composta pelas ações que atenderam cumulativamente aos seguintes critérios, com relação aos doze meses anteriores à formação da carteira: (i) Estar incluída em uma relação de ações cujos índices de negociabilidade somados representem 80% do valor acumulado de todos os índices individuais; (ii) apresentar participação, em termos de volume, superior a 0,1% do total; (iii) ter sido negociada em mais de 80% do total de negociações do período.

A participação de cada ação na carteira tem relação direta com a representatividade desse título no mercado à vista – em termos de número de negócios e volume financeiro – ajustada ao tamanho da amostra. Essa representatividade é obtida pelo índice de negociabilidade da ação, calculado pela seguinte fórmula:

Onde:

$$IN = \sqrt{\frac{n_i}{N} * \frac{V_i}{V}}$$

IN = índice de negociabilidade;

n_i = número de negócios com a ação "i" no mercado à vista (lote-padrão);

N = número total de negócios no mercado à vista da BM&FBOVESPA (lote-padrão);

V_i = volume financeiro gerado pelos negócios com a ação "i" no mercado à vista (lote padrão);

V = volume financeiro total do mercado à vista da BM&FBOVESPA (lote-padrão).

3.1.1. Apuração do Ibovespa

O Ibovespa é o somatório dos pesos (quantidade teórica da ação multiplicada pelo último preço da mesma) das ações integrantes de sua carteira teórica. Assim sendo, pode ser apurado, a qualquer momento, por meio da seguinte fórmula:

Onde:

$$IB_t = \alpha_1 \sum_{i=1}^m P_{i,t} * Q_{i,t} \quad (1)$$

IB_t = Ibovespa no instante t ;

m = número total de ações componentes da carteira teórica do Ibovespa;

$P_{i,t}$ = último preço da ação "i" no instante t ;

$Q_{i,t}$ = quantidade teórica da ação "i" na carteira no instante t ;

α_1 = escalar para ajustar o valor numeral do índice.

3.1.2. Ajustes do Ibovespa

De forma a medir o retorno total de sua carteira teórica, o Ibovespa foi ajustado para todos os proventos distribuídos pelas companhias emissoras das ações que integram seu portfólio.

O ajuste é efetuado considerando-se que o investidor vendeu as ações ao último preço de fechamento anterior ao início da negociação "ex-provento" e utilizou os recursos na compra das mesmas ações sem o provento distribuído ("ex-provento").

A fórmula de alteração na quantidade teórica por ocasião da distribuição de proventos é a seguinte:

$$Q_n = \frac{Q_0 * P_c}{P_{ex}}$$

Onde:

Q_n = quantidade nova;

Q_0 = quantidade antiga;

P_c = último preço de fechamento anterior ao início da negociação "ex-provento";

P_{ex} = preço ex-teórico, calculado com base em P_c

A fórmula geral de cálculo do preço "ex-teórico" é:

$$P_{ex} = \frac{P_c + (S * Z) - D - J - V_{et}}{1 + B + S}$$

Onde:

P_{ex} = preço ex-teórico;

P_c = último preço "com-direito" ao provento;

S = percentual de subscrição, em número índice;

Z = valor de emissão da ação a ser subscrita, em moeda corrente;

D = valor recebido a título de dividendo, em moeda corrente;

J = juros sobre o capital, em moeda corrente;

V_{et} = valor econômico teórico resultante do recebimento de provento em outro tipo/ativo;

B = percentual de bonificação (ou desdobramento), em número-índice.

3.2. O Índice de Sustentabilidade Empresarial (ISE)

O ISE tem por objetivo refletir o retorno agregado de uma carteira composta por ações de empresas (no máximo 40 empresas) com reconhecido comprometimento com a responsabilidade social e a sustentabilidade empresarial, e, também, atuar como promotor das boas práticas no meio empresarial brasileiro. Tais ações são selecionadas entre as mais negociadas na Bovespa em termos de liquidez, da mesma forma que o Ibovespa, e são ponderadas na carteira pelo valor de mercado das ações disponíveis à negociação. Importante observar que

no ISE predominam empresas do setor de energia elétrica (11 empresas) (ORO et al., 2014).

3.2.1. Apuração do ISE

O ISE é o somatório dos pesos (quantidade teórica da ação multiplicada pelo último preço da mesma) das ações integrantes de sua carteira teórica. Assim sendo, pode ser apurado, a qualquer momento, por meio da seguinte fórmula:

Onde:

$$IS_t = \alpha_2 \sum_{j=n+1}^m P_{j,t} * Q_{j,t} \quad (2)$$

IS_t = Índice de Sustentabilidade Empresarial no instante t ;

m = número total de ações componentes da carteira teórica do ISE;

$P_{j,t}$ = último preço da ação "j" no instante t ;

$Q_{j,t}$ = quantidade teórica da ação "j" na carteira no instante t ;

α_2 = escalar para ajustar o valor numeral do índice.

3.2.2. Critério de ponderação

O ISE mede o retorno de uma carteira teórica composta pelos papéis que atenderem a todos os critérios discriminados anteriormente, ponderados pelo respectivo valor de mercado – no tipo pertencente à carteira – de suas ações disponíveis para negociação ("free-float"), ou seja, são excluídas as ações de propriedade do controlador.

3.3. Comparação dos índices

Assumindo-se que o Ibovespa seja um conjunto de todas as empresas do mercado e que as ações que compõem a carteira do ISE estejam contidas no Ibovespa, "desmontou-se" o Ibovespa em duas

componentes: a componente ISE e a componente ex-ISE (demais empresas).

Desta forma, seja o conjunto de ações do mercado ou do Ibovespa:

$$A = IB = \{A_i : i=1,2,3,\dots,n,n+1,\dots,m\}$$

E o conjunto de ações do ISE:

De tal forma que o conjunto C de ações ex-ISE seja:

$$C = EX = A - B$$

Com os conjuntos de ativos acima, tem-se que: e também que .

Ao desenvolver a equação (1):

$$IB_t = IB_{t-1} * \frac{\sum_{i=1}^m P_{i,t} * Q_{i,t}}{\sum_{i=1}^m P_{i,t-1} * Q_{i,t-1}}$$

$$IB_t = IB_{t-1} * \sum_{i=1}^m \left(\frac{P_{i,t}}{P_{i,t-1}} - 1 \right) W_{i,t}$$

$$\underbrace{\frac{IB_t}{IB_{t-1}} - 1}_{\delta_{IB,t}} = \sum_{i=1}^m \underbrace{\left(\frac{P_{i,t}}{P_{i,t-1}} - 1 \right)}_{\delta_{i,t}} W_{i,t}$$

Tem-se:

$$\delta_{IB,t} = \sum_{i=1}^m \delta_{i,t} W_{i,t} \quad \text{onde} \quad \sum_{i=1}^m W_{i,t} = 1 \quad (3)$$

Da mesma forma, ao desenvolver a equação (2), tem-se:

$$\delta_{IS,t} = \sum_{j=n+1}^m \delta_{j,t} W_{j,t} \quad \text{onde} \quad \sum_{j=n+1}^m W_{j,t} = 1$$

Considerando as hipóteses dos conjuntos de ações acima, é possível reescrever a equação (3) da seguinte forma:

$$\delta_{IB,t} = \sum_{i=1}^n \delta_{i,t} W_{i,t} + \sum_{i=n+1}^m \delta_{i,t} W_{i,t}$$

$$\delta_{IB,t} = \delta_{EX,t} * \sum_{i=1}^n W_{i,t} + \delta_{IS,t} * \sum_{i=n+1}^m W_{i,t}$$

Onde:

$$\sum_{i=1}^n W_{i,t} + \sum_{i=n+1}^m W_{i,t} = 1$$

Pode-se calcular a proxy do índice ex-ISE com a expressão reduzida na seguinte fórmula:

$$\delta_{EX,t} = \frac{\delta_{IB,t} - \delta_{IS,t} * \sum_{i=n+1}^m W_{i,t}}{1 - \sum_{i=n+1}^m W_{i,t}}$$

Onde:

$\delta_{EX,t}$ = variação da carteira ex-ISE no período;

$\delta_{IB,t}$ = variação do Ibovespa no período;

$\delta_{IS,t}$ = variação do ISE no período;

$\sum_{i=n+1}^m W_{i,t}$ = fração de participação das ações do ISE na composição da carteira do Ibovespa.

Dessa forma, as carteiras mensais do Ibovespa, desde novembro de 2005 até outubro de 2011, foram reconstruídas com as informações das carteiras teóricas quadrimestrais informadas pela Bovespa. Os rebalanceamentos mensais foram efetuados de forma a calcular a participação de cada uma das ações na composição do índice. As ações componentes da carteira do ISE foram identificadas e a fração de participação dessas empresas na composição do Ibovespa () foi calculada.

A variação mensal da carteira ex-ISE foi então calculada a partir da equação abaixo:

$$\delta_{EX} = \frac{\delta_{IB} - \delta_{IS} * W_{IS}}{1 - W_{IS}} \quad (4)$$

Onde:

δ_{EX} = variação da carteira ex-ISE no período;

δ_{IB} = variação do Ibovespa no período;

δ_{IS} = variação do ISE no período;

W_{IS} = fração de participação do ISE na carteira do Ibovespa.

4. ANÁLISE DOS RESULTADOS

Os resultados mensais encontrados para o Ibovespa (IB), Ibovespa exSE (EX) e ISE (SE) são apresentados na Tabela 2.

A variação do Ibovespa (IB) foi calculada a partir do Ibovespa – fechamento mensal – informado pela BM&FBOVESPA. A variação do ISE (SE) foi obtida pela variação mensal – fechamento mensal – informado pela BMF&BOVESPA.

A variação da série Ibovespa exSE (EX) foi obtida por meio da reconstrução da série mensal do Ibovespa com dados diários das ações, obtidos

pelo Comdinheiro (2016), ajustados por todos os eventos e utilizando-se a equação (4) desenvolvida anteriormente.

A partir dos resultados mensais encontrados para as séries de retornos mensais das ações da carteira do ISE (SE) e das demais ações da carteira exSE (EX), foi realizado um teste paramétrico de comparação de médias (*t-test*) com o software estatístico IBM SPSS versão 23.

Dividiu-se a avaliação em duas análises distintas de modo a responder as hipóteses previamente formuladas:

(i) Considerando-se toda a amostra de nov/2005 a nov/2015 ($n=120$); existe evidência da diferença entre os resultados mensais do índice de sustentabilidade (SE) e das demais empresas (exSE);

(ii) Considerando-se carteiras de investimentos aleatórias de empresas do SE comparadas com o resultado obtido por carteiras de empresas exSE acompanhadas no horizonte de investimento de um ano (foram realizadas 1000 simulações aleatórias).

Tabela 2 – Retornos mensais dos índices: Ibovespa (IB), ISE (SE) e Ibovespa exSE (EX) – nov/2005 a nov/2015

	# Ibovespa (IB)	# ISE (SE)	Var.(%) Ibovespa (IB)	Var.(%) ISE (SE)	Var.(%) exSE (EX)	Índice Ibovespa (IB)	Índice ISE (SE)	Índice exSE (EX)
Nov-Dez/2005	33.455	1.040	4,8%	4,0%	5,1%	104,82	104,00	105,14
2006	44.473	1.433	32,9%	37,8%	29,5%	139,34	143,30	136,14
2007	63.886	2.011	43,7%	40,3%	43,8%	200,17	201,10	195,80
2008	37.550	1.185	-41,2%	-41,1%	-43,1%	117,65	118,50	111,47
2009	68.588	1.972	82,7%	66,4%	86,5%	214,90	197,20	207,91
2010	69.304	2.087	1,0%	5,8%	1,6%	217,15	208,70	211,22
2011	56.754	2.018	-18,1%	-3,3%	-23,5%	177,82	201,80	161,58
2012	60.952	2.432	7,4%	20,5%	7,0%	190,98	243,20	172,87
2013	51.507	2.479	-15,5%	1,9%	-24,9%	161,38	247,90	129,88
2014	50.007	2.431	-2,9%	-1,9%	-5,0%	156,68	243,10	123,32
Jan-Nov/2015	45.120	2.169	-9,8%	-10,8%	-2,8%	141,37	216,90	119,87

Fonte: Elaboração dos autores a partir de Comdinheiro (2016).

Gráfico 1 – Desempenho dos índices acumulados: Ibovespa (IB), ISE (SE) e ex-ISE (EX) – nov/2005 – nov/2015.



Os resumos dos testes de comparação de médias são mostrados nas tabelas 3, 4, 5 e 6. As tabelas 3 e 4 analisam o primeiro cenário, ou seja, se no período de nov/2005 a nov/2015 houve superioridade da carteira ISE comparada ao Ibovespa

ex-ISE. Já as tabelas 5 e 6 (cenário 2) avaliam a simulação das carteiras ISE e Ibovespa ex-ISE. Nessa segunda análise foram simuladas 1000 observações da movimentação dessas carteiras (N=1000), ampliando-se o número de observações.

Tabela 3 – Estatísticas descritivas do ISE (SE) e do Ibovespa ex-ISE (EX) – nov/2005 a nov/2015

Estatísticas descritivas					
	N	Mínimo	Máximo	Média	Desvio Padrão
IBOV_SE	120	-0,2894	0,1684	0,003870	0,0620398
IBOV_exSE	120	-0,2813	0,1546	0,001510	0,0715779
Correlação			0,850	Sig.	0,000

Fonte: Elaboração dos autores.

Tabela 4 – Teste-T do ISE (SE) e do Ibovespa ex-ISE (EX) para amostras emparelhadas – nov/2005 a nov/2015.

Teste de amostras emparelhadas									
Média	Desvio Padrão	Erro Padrão da Média	95% Intervalo de Confiança da Diferença		t	gl	Sig. (bilateral)	Diferenças emparelhadas	
			Inferior	Superior					
			Par 1	IBOV_SE – IBOV_exSE				0,0023598	0,0377724

Fonte: Elaboração dos autores.

Tabela 5 – Estatísticas descritivas do resultado anual da carteira de investimento ISE (SE) e da carteira de investimento Ibovespa ex-ISE (EX) – nov/2005 a nov/2015

Estatísticas descritivas					
	N	Mínimo	Máximo	Média	Desvio Padrão
IBOV_SE_1Y	1000	-0,6250	1,0407	0,065829	0,2321566
IBOV_exSE_1Y	1000	-0,6164	1,2163	0,048897	0,2541270
Correlação			0,850	Sig.	0,000

Fonte: Elaboração dos autores.

Tabela 6 – Teste-T do resultado anual da carteira de investimento ISE (SE) e da carteira de investimento Ibovespa ex-ISE (EX) para amostras emparelhadas – nov/2005 a nov/2015

Teste de amostras emparelhadas									
Diferenças emparelhadas									
Média		Desvio Padrão	Erro Padrão da Média	95% Intervalo de Confiança da Diferença		t	gl	Sig. (bilateral)	
				Inferior	Superior				
Par 1	IBOV_SE_1Y – IBOV_exSE_1Y	0,0169314	0,1347225	0,0042603	0,0085712	0,0252915	3,974	999	0,000

Fonte: Elaboração dos autores.

Nos dois cenários, as diferenças SE e EX apresentaram médias positivas: +0,24% na amostra mensal (n=120) e +1,69% na média de diferenças das carteiras simuladas (n=1000) observadas no horizonte de investimento de um ano. Na análise mensal, apesar dos indícios de que há alguma superioridade da carteira do ISE contra as demais ações, a diferença não se mostrou suficiente para aceitar a hipótese afirmativa de desempenho superior com nível de significância de 95% (t=0,684, n=120), chamada H1. No caso da hipótese H2, nas simulações, a análise de manutenção de uma carteira de investimento de empresas sustentáveis por um prazo mais longo é possível aceitar a hipótese da média de resultados anuais ser superior para empresas do ISE contra as demais empresas (exSE), nesse caso com significância de 95% (t=3,974 e n=1000).

5. CONCLUSÃO

Neste artigo buscou-se identificar se empresas socialmente responsáveis, especificamente

aquelas participantes do ISE, apresentam retornos financeiros superiores aos das demais empresas da BM&FBOVESPA. Para isso, analisou-se o período desde a criação do índice ISE, em novembro de 2005, até novembro de 2015. O artigo testou a suposição que os retornos das empresas listadas no ISE seriam estatisticamente superiores àqueles do Ibovespa, conforme formulado nas hipóteses no referencial teórico. Estudos anteriores já abordaram o tema utilizando diferentes metodologias (CALDAS; TAMBOSI FILHO; VIEIRA, 2014; CUNHA; SAMANEZ, 2013; NUNES et al., 2010; SILVA; QUELHAS, 2006). O principal diferencial do presente estudo, em relação a outros realizados com dados do ISE, é que a comparação não foi feita diretamente com o Ibovespa, visto que o Ibovespa contém também as ações do ISE. Para resolver essa questão, as empresas do ISE foram extraídas da carteira do Ibovespa. Além disso, foi feita tanto uma análise das séries de retornos mensais das ações, quanto uma análise de carteiras aleatórias acompanhadas no horizonte de investimento de um ano.

Por meio da revisão da literatura, em que diversos autores (PORTER; LINDE, 1995; HART, 1997; CHRISTMANN, 2000; MCWILLIAMS; SIEGEL; WRIGHT, 2006) apontam para ganhos de vantagens competitivas para empresas socialmente responsáveis, procurou-se testar se investimentos socialmente responsáveis (SRI) geram maior valor para os investidores. Os resultados apresentados não podem levar à conclusão de que empresas que adotam práticas de responsabilidade socioambiental apresentem desempenho superior às empresas que não fazem usos dessas práticas. Em outras palavras, os resultados do presente artigo não indicam associação positiva significativa entre desempenho econômico e a participação no ISE.

Esse resultado corrobora com pesquisas anteriores realizadas no Brasil (BEATO; SOUZA; PARISOTTO, 2009; MACHADO; MACHADO; CORRAR, 2009; ROVER et al., 2012) que mostraram não haver diferenças significativas de desempenhos entre empresas consideradas sustentáveis e as demais. Na mesma direção, Orsato et al. (2015) fizeram um levantamento dos estudos que buscaram comparar o desempenho do ISE com índices de mercado e concluíram que, apesar de haver grande exaltação das vantagens na participação dos índices de sustentabilidade, a correlação positiva entre a inclusão no ISE e a valorização dos preços das ações das empresas participantes foi limitada.

Pesquisas realizadas no exterior também apontam para uma diversidade de resultados sobre desempenho socioambiental e desempenho financeiro. Enquanto algumas encontraram desempenho superior para empresas consideradas mais responsáveis, outras não encontraram diferenças ou, até mesmo, encontraram desempenho inferior (MCWILLIAMS; SIEGEL; WRIGHT, 2006; MARTÍNEZ-FERRERO; FRÍAS-ACEITUNO, 2015). A inconsistência desses achados pode estar relacionada à

inconsistência na definição de responsabilidade socioambiental e nas diferentes formas usadas para medir desempenho empresarial.

Contudo, no presente estudo, ao simular carteira por período superior (um ano em vez de variações mensais propostas no cenário 1) o resultado pode ser considerado positivo. Isso indica que no longo prazo a carteira ISE apresenta desempenho econômico acima daquelas empresas participantes do Ibovespa e não listadas no índice. Atualmente, até mesmo a divulgação de informações sobre sustentabilidade ambiental ainda não pode ser considerada prioridade das empresas listadas na bolsa de valores brasileira (CALIXTO, 2013), o que indica possibilidade de amadurecimento do mercado acionário local.

Este trabalho apresenta algumas limitações. Uma delas consiste no período de análise do índice ISE e do Ibovespa, que considera o período de novembro de 2005 até novembro de 2015. Apesar dos cuidados da abordagem utilizada neste estudo, um fator que pode ter limitado os resultados foi o curto registro histórico existente dessas informações. Dessa forma, novos estudos poderão ser feitos no futuro com séries mais longas de informações. Também podem ser consideradas limitações do trabalho alguma inconsistência nos critérios de apuração do ISE, que refletiriam na presente pesquisa.

Não se pretende esgotar aqui este assunto. Entende-se que foi atingido o objetivo de analisar os dados disponíveis e suscitar novos debates e discussões a esse respeito. Novas pesquisas podem ser realizadas com objetivo de avaliar os retornos anormais de empresas que foram incluídas ou excluídas do ISE. Ampliar a amostra também pode adicionar elementos que tornem os resultados mais robustos, tanto na análise de painel quanto no estudo de eventos. Pode-se também realizar estudos similares com empresas de outros países que fazem parte de outros índices de sustentabilidade.

REFERÊNCIAS

- AGUILERA, R. V.; CUERVO-CAZURRA, A. Codes of good governance worldwide: what is the trigger? *Organization Studies*, v. 25, n. 3, p. 415-443, 2004.
- BEATO, R. S.; SOUZA, M. T. S.; PARISOTTO, I. R. S. Rentabilidade dos índices de sustentabilidade empresarial em bolsas de valores: um estudo do ISE/BOVESPA. *Revista de Administração e Inovação*, São Paulo, v. 6, n. 3, p. 108-127, 2009.
- CALDAS, C. B.; TAMBOSI FILHO, E.; VIEIRA, A. M. Governança corporativa e sustentabilidade: uma relação necessária. *Revista Uniabeu*, Belford Roxo, v. 7, n. 15, p. 353-369, 2014.
- CALIXTO, L. A divulgação de relatórios de sustentabilidade na América Latina: um estudo comparativo. *Revista de Administração*, São Paulo, v. 48, n. 4, p. 828-842, 2013.
- CHRISTMANN, P. Effects of "best practices" of environmental management on cost advantage: the role of complementary assets. *Academy of Management Journal*, v. 43, n. 4, p. 663-680, 2000.
- COMDINHEIRO. Disponível em: <<http://www.comdinheiro.com.br>>. Acesso em: 30 maio 2016.
- CRANE, A. et al. The corporate social responsibility agenda. In: _____. *The Oxford Handbook of Corporate Social Responsibility*. New York: Oxford University Press, 2008.
- CRUZ, C. V. O. A.; LIMA, G. A. S. F. Reputação corporativa e nível de disclosure das empresas de capital aberto no Brasil. *Universo Contábil*, Blumenau, v. 6, n. 1, p. 85-101, 2010.
- CUNHA, F. A. F. S.; SAMANEZ, C. P. Performance analysis of sustainable investments in the brazilian stock market: a study about the Corporate Sustainability Index (ISE). *Journal of Business Ethics*, v. 117, n. 1, p. 19-36, 2013.
- DAVIS, K. The case for and against business assumption of social responsibility. *Academy of Management Journal*, v. 16, n. 2, p. 312-322, 1973.
- ELKINGTON, J. Towards the sustainable corporation: win-win-win business strategies for sustainable development. *California Management Review*, v. 36, n. 2, 1994.
- FGV-GVCS. Centro de Estudos em Sustentabilidade (GVces). Disponível em <<http://www.gvces.com.br>>. Acesso em: 30 maio 2016.
- FRIEDMAN, M. The social responsibility of business is to increase its profits. *New York Times Magazine*, New York 13 set 1970, p. 32-33 122-124.
- GOMES, G. A. et al. Responsabilidade socioambiental corporativa e indicador de maturidade mediando desempenho estratégico para as organizações. *Revista de Ciências da Administração*, Florianópolis, v. 12, n. 26, p. 244-269, 2010.
- HART, S. L. Beyond greening: strategies for a sustainable world. *Harvard Business Review*, v. 75, n. 1, p. 66-76, 1997.
- HERSEN, A.; LIMA, L. F.; LIMA, J. F. Evidências empíricas da influência da taxa média de juros sobre o mercado acionário brasileiro. *Gestão e Regionalidade*, São Caetano do Sul, v. 29, n. 85, p. 77-92, 2013.
- IBOVESPA. Índice Bovespa: metodologia do Índice Bovespa. Disponível em <http://www.bmfbovespa.com.br/pt_br/produtos/indices/indices-amplos/indice-ibovespa-ibovespa.htm>. Acesso em: 6 jun. 2016.
- ISE. Índice de Sustentabilidade Empresarial. Disponível em <<http://www.isebvmf.com.br/>>. Acesso em: 30 maio 2016.

REFERÊNCIAS

- KARNANI, A. Doing well by doing good: the grand illusion. *California Management Review*, v. 53, n. 2, p. 69-86, 2011.
- KEINERT, T. M. M. (Org.). *Organizações sustentáveis: utopias e inovações*. São Paulo: Annablume, Belo Horizonte: Fapemig, 2007.
- KING, A. A.; LENOX, M. J. Does it really pay to be green?: an empirical study of firm environmental and financial performance. *Journal of Industrial Ecology*, v. 5, n.1, p. 105-116, 2001.
- KNOEPFEL, I. Dow Jones sustainability group index: a global benchmark for corporate sustainability. *Corporate Environmental Strategy*, v. 8, n. 1, p. 6-15, 2001.
- MACLENNAN, M. L. F.; SEMENSATO, B. I.; OLIVA, F. L. Responsabilidade social empresarial: classificação das instituições de ensino superior em reativas ou estratégicas sob a ótica da governança corporativa. *REGE – Revista de Gestão*, São Paulo, v. 22, n. 4, p. 457-472, 2015.
- MACHADO, M. R.; MACHADO, M. A. V.; CORRAR, L. J. Desempenho do Índice de Sustentabilidade Empresarial (ISE) da Bolsa de Valores de São Paulo. *Universo Contábil*, Blumenau, v. 5, n. 2, p. 24-38, 2009.
- MARTÍNEZ-FERRERO, J.; FRÍAS-ACEITUNO, J. V. Relationship between sustainable development and financial performance: international empirical research. *Business Strategy and the Environment*, v. 24, n. 1, p. 20-39, 2015.
- MAZZIONI, S. et al. Análise dos indicadores de valor adicionado das empresas participantes do Índice de Sustentabilidade Empresarial (ISE) e das demais empresas listadas na BM&FBovespa. *Contextus – Revista Contemporânea de Economia e Gestão*, Fortaleza, v. 11, n. 2, p. 159-180, 2013.
- McWILLIAMS, A.; SIEGEL, D. S.; WRIGHT, P. M. Corporate social responsibility: strategic implications. *Journal of Management Studies*, v. 43, n. 1, p. 1-18, 2006.
- MUNCK, L. et al. Em busca da sustentabilidade organizacional: a proposição de um framework. *Revista Alcance*, Biguaçu, v. 20, n. 4, p. 460-477, 2013.
- NORMAN, W.; MACDONALD, C. Getting to the bottom of “triple bottom line”. *Business Ethics Quarterly*, v. 14, n. 2, p. 243-262, 2004.
- NUNES, J. G. et al. Análise das variáveis que influenciam a adesão das empresas ao índice BM&FBovespa de sustentabilidade empresarial. *BASE – Revista de Administração e Contabilidade da Unisinos*, São Leopoldo, v. 7, n. 4, p. 328-340, 2010.
- ORO, I. M. et al. Relação do capital intelectual de natureza social e ambiental com o desempenho econômico-financeiro do segmento de energia elétrica brasileiro. *Revista de Administração da UFSM*, Santa Maria, v. 7, edição especial, p. 59-74, 2014.
- ORSATO, R. J. et al. Sustainability indexes: why join in? A study of the ‘Corporate Sustainability Index (ISE)’ in Brazil. *Journal of Cleaner Production*, v. 96, n. 3, p. 161-170, 2015.
- PLETSCH, C. S.; SILVA, A.; HEIN, N. Responsabilidade social e desempenho econômico-financeiro das empresas listadas no Índice de Sustentabilidade Empresarial – ISE. *Revista de Gestão Social e Ambiental*, v. 9, n. 2, p. 53-69, 2015.
- PORTER M.; LINDE, V. D. Toward a new conception of the environmental competitiveness relationship. *Journal of Economic Perspectives*, v. 9, n. 4, p. 97-118, 1995.
- ROBINSON, M.; KLEFFNER, A.; BERTELS, S. The value of a reputation for corporate social responsibility: empirical

REFERÊNCIAS

evidence. In: NORTHERN FINANCE ASSOCIATION CONFERENCE, 20, 2008, Alberta. *Anais...* Alberta: [s.n.], 2008.

ROVER, S. et al. Explicações para a divulgação voluntária ambiental no Brasil utilizando a análise de regressão em painel. *Revista de Administração*, v. 47, n. 2, p. 217-230, 2012.

RUSSO, M. V.; FOUTS, P. A. A resource-based perspective on corporate environmental performance and profitability. *Academy of Management Journal*, v. 40, n. 3, p. 534-559, 1997.

SAMPIERI, R.H.; COLLADO, C. F.; LUCIO, P. B. *Metodologia de Pesquisa*. 3. ed. São Paulo: McGraw-Hill, 2006.

SILVA, L. S. A.; QUELHAS, O. L. G. Sustentabilidade empresarial e o impacto no custo de capital próprio das

empresas de capital aberto. *Gestão e Produção*, São Carlos, v. 13, n. 3, p. 385-395, 2006.

SILVA, S. S.; REIS, R. P.; AMÂNCIO, R. Conceitos atribuídos à sustentabilidade em organizações de diferentes setores. *Revista de Ciências da Administração*, Florianópolis, v. 16, n. 40, p. 90-103, 2014.

VERGARA, S.C. *Projetos e Relatórios de Pesquisa em Administração*. 13. ed. São Paulo: Atlas, 2011.

WADDOCK, S.A. Parallel universes: companies, academics, and the progress of corporate citizenship. *Business and Society Review*, v. 109, n. 1, p. 5-42, 2004.

WAGNER, M. The role of corporate sustainability performance for economic performance: a firm-level analysis of moderation effects. *Ecological Economics*, v. 69, n. 7, p. 1553-1560, 2010.