

Gestão e Sustentabilidade

Sustentabilidade e o mercado financeiro: estudo do desempenho de empresas que compõem o índice de sustentabilidade empresarial (ISE)

Sustainability and financial market: performance study of companies that composes the corporate sustainability index (ISE)

Renan Gazarini Cristófal^{*}, Alexis Shinji Akaki, Tatiana Camasmie Abe,
Rogério Scabim Morano e Simone Georges El Khouri Miraglia

Universidade Federal de São Paulo, São, SP, Brasil

Recebido em 31 de março de 2016; aceito em 21 de agosto de 2016

Disponível na internet em 14 de setembro de 2016

Editor Científico: Adriana Marotti

Resumo

Nas últimas décadas, o tema sustentabilidade tem sido profundamente discutido por meio das conferências e estabelecimento de protocolos internacionais, o que obrigou o mundo corporativo a adaptar-se aos novos anseios da sociedade e do Estado que buscavam o equilíbrio das esferas social, ambiental e econômica. No mercado de capitais o impacto foi refletido por meio do surgimento de carteiras teóricas compostas por empresas consideradas *benchmark* na gestão corporativa sustentável. Este estudo tem como propósito avaliar o desempenho de empresas que compõem o Índice de Sustentabilidade Empresarial da BM&FBovespa (ISE), em contraponto com empresas de mesmo segmento econômico ausentes do índice, no intuito de observar se práticas de sustentabilidade colaboram na valorização das ações das empresas. Foram analisadas oito empresas pertencentes a quatro segmentos diferentes, de 2006 a 2014. Consideraram-se os aspectos quantitativos, como volatilidade dos preços das ações e valorização. Os resultados demonstraram que, sob o ponto de vista estritamente quantitativo, as empresas que compõem o ISE do segmento de bancos e petroquímicos apresentaram bom desempenho, enquanto as empresas do segmento de energia elétrica e de papel e celulose apresentaram desempenho insatisfatório. Dessa forma, não foi possível determinar uma correlação específica entre o ISE e a valorização das ações ou sua volatilidade.

© 2016 Departamento de Administração, Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade da Universidade de São Paulo – FEA/USP.

Publicado por Elsevier Editora Ltda. Este é um artigo Open Access sob uma licença CC BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

Palavras-chave: Sustentabilidade; ISE; Mercado financeiro; Desempenho

Abstract

In recent decades, the sustainability theme was thoroughly discussed by conferences and establishing protocols. Therefore, corporations had to adapt to the new expectations of the society and the government that seek the balance between social, environmental and economic spheres. The impact on the capital market reflects the creation of theoretical portfolios composed by companies considered benchmark in sustainable corporate management. In this context, the research's objective is to evaluate the performance of corporations listed on the Corporate Sustainability Index of São Paulo Stock Market (ISE), in opposition to companies of the same economic sector but which are absent from this index. Eight companies belonging to four different segments were analyzed in the 2006 to 2014-time period, considering quantitative aspects such as volatility of stock prices and profitability were evaluated. The results showed that from a strictly quantitative point of view, based on the companies that this paper have considered, those listed on the index and from Banks and Petrochemical segments had a good performance, while the ones from Electricity

^{*} Autor para correspondência.

E-mail: renangcristofalo@hotmail.com (R.G. Cristófal).

A revisão por pares é da responsabilidade do Departamento de Administração, Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade da Universidade de São Paulo – FEA/USP.

<http://dx.doi.org/10.1016/j.rege.2016.09.001>

1809-2276/© 2016 Departamento de Administração, Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade da Universidade de São Paulo – FEA/USP. Publicado por Elsevier Editora Ltda. Este é um artigo Open Access sob uma licença CC BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

and Paper segment showed unsatisfactory performance. In this sense, it was impossible to determine a specific relationship between ISE and appreciation of shares or their volatility.

© 2016 Departamento de Administração, Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade da Universidade de São Paulo – FEA/USP. Published by Elsevier Editora Ltda. This is an open access article under the CC BY-NC-ND license (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

Keywords: Sustainability; ISE; Financial market; Performance

Introdução

O conceito de sustentabilidade decorre da década de 1950, quando se notou que os testes nucleares ocasionavam chuvas radioativas em regiões do globo localizadas a milhares de quilômetros de distância. A partir dessa percepção, a consciência e a constatação científica de um risco ambiental em escala global tornaram-se evidentes, uma vez que os problemas ambientais não se restringiam a territórios limitados. Nos anos seguintes, o debate acerca da sustentabilidade ganhou força não apenas em torno da comunidade científica, mas também na esfera midiática e governamental (Nascimento, 2012).

Esses debates culminaram na criação de diversas conferências mundiais que reuniram líderes de países desenvolvidos e não desenvolvidos, a fim de discutir métodos para a conciliação entre o desenvolvimento econômico e a preservação do meio ambiente, isto é, o estabelecimento de um desenvolvimento sustentável. Um dos principais marcos em termos de formalização desse novo conceito ocorreu em 1987, quando a Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento (CMMAD) lançou o documento *Our Common Future*. O documento contempla a definição de desenvolvimento sustentável como aquele “que satisfaz as necessidades do presente sem comprometer a capacidade das gerações futuras de satisfazer suas próprias necessidades” (Brundtland, 1987).

Essas discussões começaram a se desenvolver e estabelecer compromissos por meio de planos e metas bem definidos somente em 1992, quando foi promovida a Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e o Desenvolvimento (Cnumad) – conhecida como Rio-92, Eco-92 ou Cúpula da Terra. Nesse evento surgiram as bases para a definição de ações concretas para combater o aquecimento global, como, por exemplo, a Agenda 21 (1992) e o Protocolo de Kyoto (1997).

Logo, a partir da década de 1990 ficou evidente que a economia global sofreria grandes alterações em prol do cumprimento das metas ambientais. Nesse contexto, as corporações foram obrigadas a repensar o modelo de gestão tradicional, em que a avaliação de uma empresa prezava somente por sua *performance* econômica. Segundo Elkington (1997), a partir daquele momento seria inevitável deixar de considerar a *performance* ambiental e social da companhia, além da financeira. Esse novo conceito, que integra estas três esferas – social, ambiental e econômica – nos valores e resultados de uma empresa, ficou conhecido como *Triple Bottom Line* (Elkington, 1997).

A partir do fim do século XXI, o Investimento Socialmente Responsável (ISR) apresentou uma enorme expansão. Desde sua primeira mensuração, que ocorreu em 1995, até 2012 o mercado de ISR nos Estados Unidos havia crescido 486%. Além disso,

sob a perspectiva das corporações, a participação voluntária em iniciativas de sustentabilidade gerava ganhos intangíveis, como, por exemplo, reputação e compartilhamento de experiências na comunidade empresarial (GVCES, 2012).

Esse movimento de reorganização da gestão corporativa traria importantes consequências ao mercado acionário. Não demorou o surgimento de carteiras teóricas compostas somente por empresas que adotassem uma gestão corporativa apoiada no *Triple Bottom Line*. Essas carteiras representariam índices nas bolsas de valores, conhecidos como Índices de Sustentabilidade.

O primeiro índice de sustentabilidade surgiu nos Estados Unidos em 1999, o *Dow Jones Sustainability Index* (DJSI). Dois anos mais tarde, a bolsa de valores de Londres, em conjunto com o *Ethical Investment Research Service* (EIRIS), lançou o FTSE4good. A onda dos índices de sustentabilidade começou a se propagar nos países emergentes e, em 2004, a bolsa de Johannesburgo lançou o JSE SRI. Apenas um ano mais tarde, a Bolsa de Valores de São Paulo divulgou a criação do primeiro índice de sustentabilidade da América Latina, o Índice de Sustentabilidade Empresarial (ISE).

Desde o começo dos anos 2000 a Bolsa de Valores de São Paulo já havia iniciado diferenciações das empresas listadas, com a criação do mercado diferenciado, que é baseado em diferentes níveis de governança corporativa adotados pelas empresas, e, em 2001, constituiu o Índice de Ações com Governança Corporativa Diferenciada, com o objetivo de medir o desempenho das empresas participantes do mercado diferenciado. Desde então, diversos estudos foram conduzidos a fim de avaliar-se o desempenho dessas empresas em detrimento daquelas que não participam do índice e, em sua maioria, evidenciaram que as empresas adeptas de sistemas de governança corporativa mais sofisticados desempenham melhores *performances* econômicas (Lima et al., 2015).

Nesse sentido, estudos sobre os benefícios quantitativos gerados pelo ISR são muito relevantes a fim de estimar os ganhos financeiros decorrentes desse tipo de investimento e, assim, estimulá-los. O investimento em empresas que compõem Índices de Sustentabilidade significa incentivar as melhores práticas de sustentabilidade empresarial do mercado, agregar valor não apenas para as companhias, mas para todos os seus *stakeholders* (partes interessadas).

Objetivos

O objetivo principal deste estudo foi verificar a existência de uma correlação positiva entre o fato de a empresa ser considerada sustentável por compor a carteira do ISE e sua *performance* financeira no mercado de ações. Dessa forma, como objetivo

específico buscou-se analisar o comportamento histórico da variação do preço das principais ações de empresas atuantes em diferentes setores econômicos, com o foco no comparativo entre as empresas que compõem o Índice de Sustentabilidade Empresarial desde o seu surgimento e empresas listadas em bolsa, que de 2006 a 2014 não participaram do índice.

Justificativas

Visto que o mercado brasileiro ainda caminha na incorporação da sustentabilidade na gestão corporativa e que o próprio Índice de Sustentabilidade Empresarial (ISE) surgiu há apenas 10 anos, os estudos sobre esse tema ainda são pouco esclarecedores. Além disso, indicadores de desempenho que correlacionem medidas sustentáveis e rentabilidade constituem ferramentas essenciais para avaliação dessa gestão e o presente estudo contribui para fomentar a discussão desse tema atual e promissor.

Revisão bibliográfica

Sustentabilidade: breve retrospectiva histórica

Após aproximadamente 18 anos em que a definição de desenvolvimento sustentável foi formalizada, no documento *Our Common Future* na CMMAD, sua contribuição e relevância no amadurecimento da “visão global” no que se refere à sustentabilidade são inegáveis. Assim, a publicação do *Our Common Future* mostra-se como um ponto de partida para as discussões modernas sobre o conceito de desenvolvimento sustentável (Mebratu, 1998).

Em meados de 1970, o conceito de tecnologia intermediária e apropriada se tornou mais evidente com o livro de Ernest F. Schumacher *Small is Beautiful* (Schumaker, 1973). Apesar de o livro conter algumas ideias controversas, a preocupação com o esgotamento dos recursos naturais e sua perspectiva sobre os aspectos econômicos, ecológicos e sociais incrementaram uma nova dimensão ao discurso de “escala da organização”. De acordo com Dubose (Dubose, Frost, Chamaeau & Vanegas, 1995), o desenvolvimento sustentável pode ser rastreado até pelo menos os meados de 1960, quando a tecnologia apropriada foi divulgada como o caminho para desenvolver os países menos desenvolvidos. Além disso, na década seguinte diversas organizações e indivíduos promoveram a tecnologia apropriada também para os países desenvolvidos.

Até que em 1972, com a Conferência Mundial sobre o Homem e o Meio Ambiente, em Estocolmo, foi reconhecida a importância da gestão do meio ambiente e do uso de avaliadores ambientais como forma de ferramenta de gestão (Dubose et al., 1995).

O tema foi então revisitado alguns anos depois em 1986 na CMMAD e no relatório *Our Common Future*, que apresenta a definição de desenvolvimento sustentável como “o desenvolvimento que satisfaz as necessidades presentes, sem comprometer a capacidade das gerações futuras de suprir suas próprias necessidades” (WCED, 1987). Essa definição marca o conceito político e estabelece o conteúdo e a estrutura do

presente debate sobre meio ambiente, contém dois principais aspectos: o conceito de “necessidades”, em particular as necessidades essenciais dos pobres do mundo, a quem deve ser dada prioridade absoluta; e a ideia de limitações impostas pelo estado da tecnologia e da organização social e da capacidade do ambiente de satisfazer as necessidades presentes e futuras.

Outro passo importante ocorrido na Rio 92 (ou Cúpula da Terra) foi a própria natureza do processo de preparação para a conferência (Mebratu, 1998). Esse envolveu todas as principais partes interessadas desde líderes de Estado até os níveis de base e expandiu o conceito de desenvolvimento sustentável em todas as camadas.

Ao longo de toda a década de 1990 os ideais do desenvolvimento sustentável foram divulgados e ratificados em várias conferências internacionais. Destacou-se em 1997 a 3ª. Conferência das Partes da Convenção sobre Mudanças do Clima, na qual foi firmado o Protocolo de Kyoto (Protocolo de Kyoto, 2015), no qual se estabeleceu que os países industrializados deveriam reduzir, até 2012, suas emissões de gases-estufa em 5,2%.

Com o objetivo de garantir e renovar os compromissos em relação ao desenvolvimento sustentável, a Rio +20, ou Conferência da ONU sobre o Desenvolvimento Sustentável, foi promovida em 2012 no Rio de Janeiro. A partir da conferência foram elaborados diversos documentos. Destacou-se o documento final oficial, intitulado “O futuro que queremos”. O secretário-geral das Nações Unidas, Ban Ki-moon, destacou o evento por sua grande participação e pela elaboração do documento final, que, segundo ele, fornece uma base para construir um futuro sustentável (Júnior, Dantas, Araújo & Farias, 2012).

Métodos de avaliação de performance organizacional

As estratégias de negócio de empresas tidas como de alta performance têm sido analisadas atentamente para que outras empresas possam emular seu sucesso. No entanto, para validar o mérito de uma estratégia em particular, é necessário mensurar o que seria “alta” performance e esse conceito tem se alterado drasticamente nas últimas décadas (Hubbard, 2009).

Existem diversas análises relacionadas à Teoria da Firma e, conseqüentemente, diversas implicações em como essas afetam o reporte da performance organizacional, porém essas são baseadas na visão mais clássica das teorias de *shareholders* (acionistas) e *stakeholders* (partes interessadas) (Owen, 2006; Brown & Fraser, 2006). Nos anos 1980, a empresa era considerada como pertencente aos acionistas e, portanto, o retorno sob a aplicação era o indicador geral da performance da empresa, denominado Sistemas de Medição do Desempenho Organizacional (Porter, 1980; Hubbard, 2009).

A partir dos anos 1990, uma visão mais focada nos *stakeholders* gradualmente começa a crescer e as empresas tomam ciência de que têm responsabilidades não somente com os acionistas, mas como uma parcela mais ampla de grupos, como empregados, sindicatos, clientes, fornecedores, governantes, comunidades locais. As expectativas e perspectivas desses *stakeholders*, bem como seus efeitos nas atividades dessas

organizações, passam a ser relevantes e a incorporar os indicadores de desempenho das empresas.

Em nível organizacional, Hockerts define um negócio sustentável como aquele que “cumpra a necessidade de seus *stakeholders* sem comprometer sua habilidade de cumpri-las no futuro” (Hockerts, 1999). Esse conceito tem implicações na forma estratégica das organizações, as organizações podem observar sustentabilidade como uma questão de conformidade (algo que deve ser feito de acordo com requisitos, legais ou de mercado), um custo que deve ser minimizado (algo a se gastar o menos possível) ou uma possibilidade de diferencial competitivo (algo que possibilita oportunidades). Existem evidências de uma evolução nas atitudes e nos comportamentos das organizações – de uma questão de conformidade para uma vantagem competitiva (Hart, 1994; Florida, 1996) uma evolução que reflete suas respostas aos problemas ambientais.

Triple Bottom Line (TBL)

O termo Triple Bottom Line foi cunhado em meados dos anos 1990 e foi levado a conhecimento público em 1997 com a publicação da edição inglesa de John Elkington’s *Cannibals With Forks: The Triple Bottom Line of 21st Century Business*. No início dos anos 2000, organizações como Global Reporting Initiative and Accountability adotaram e começaram a promover o conceito para uso de empresas (Norman & Macdonald, 2004).

O conceito do Triple Bottom Line também é baseado na teoria dos *stakeholders*, porém com uma perspectiva mais abrangente das partes afetadas pela organização. Essa abordagem inclui os entornos da empresa, e não somente o núcleo daqueles que têm uma relação direta com a organização, como empregados, fornecedores e clientes (Hubbard, 2009). Esse define que o sucesso definitivo da empresa não seria apenas constituído de sua esfera financeira, mas também sua *performance* social/ética e ambiental. Assim contemplaria os interesses de seus *stakeholders* em ter um comportamento mais responsável (Norman & Macdonald, 2004), considerando aspectos como emissão de poluentes, geração de resíduos, quantidade de recursos despendidos, emissão de poluição sonora que afetaria a comunidade, entre outros.

A sustentabilidade empresarial passa a ser classificada de acordo com três pilares principais: Crescimento Econômico, Preservação Ambiental e Progresso Social, bem como suas interfaces (Socioambiental; Socioeconômica e Ecoeconômica). Essa mudança passa a incluir todas as partes interessadas, como comunidades locais e governos, além dos acionistas e empregados, numa visão mais ampla da sustentabilidade do que apenas relacionada aos aspectos econômicos e produtivos da companhia.

Entretanto, medir esses indicadores de desempenho pode não ser uma tarefa tão simples. Métodos de quantificação do valor e participação de mercado, satisfação do cliente, bem-estar dos funcionários são relativamente fáceis de mensurar e prontamente transferíveis para outras corporações, porém indicadores sociais e ambientais são particulares de cada organização e são de difícil mensuração (Hubbard, 2009).

Relatório de Sustentabilidade

Atualmente, o relatório sobre o desempenho sustentável das empresas mais comum é a publicação de Relatórios de Sustentabilidade, seja em conjunto com o relatório anual da companhia ou separadamente (Hubbard, 2009).

Uma das estruturas mais usadas para construção dos relatórios é a proposta pela Global Reporting Initiative (GRI), uma organização sem fins lucrativos criadas em 1997 pela Ceres (Coalition for Environmentally Responsible) em conjunto com a Uneo (United Nation’s Environment Programme) com o objetivo de “elaborar relatórios de sustentabilidade relevantes, que incluam informações valiosas sobre as questões de sustentabilidade” (Global Reporting Initiative, 2013). No Brasil, esse modelo de relatório tem sido cada vez mais usado, em 2006 apenas 18 relatórios foram divulgados, enquanto que em 2009 foram 70 e em 2014, 142. Como possíveis justificativas para a valorização desse método de construção de relatórios por parte das organizações brasileiras, destacam-se: a criação do Índice de Sustentabilidade da Bovespa (ISE), o crescimento expressivo na quantidade de empresas de capital aberto e a disseminação das diretrizes da GRI (Santos, 2010).

O modelo proposto pela GRI é apresentado por meio de suas diretrizes. Essas atuam como um guia para elaboração dos relatórios de *performance* empresarial baseada no conceito do TBL, portanto consideram informações mais abrangentes de maneira não orientada apenas para os aspectos positivos da organização ou para gerenciamento de sua imagem corporativa. Além disso, essa metodologia representa uma proposta de harmonização dos indicadores, pois, uma vez que se trata de um modelo conceituado internacionalmente, oferece um maior nível de comparabilidade empresarial (Carvalho & Siqueira, 2007).

A diretriz vigente é a G4, publicada em novembro de 2013, e prevê duas opções de empresas que estão “de acordo” para elaboração do relatório: a essencial e a abrangente. A opção essencial é mais simplificada e oferece apenas um cenário no qual a organização está inserida e relata os impactos do seu desempenho econômico, ambiental, social e de governança. Por sua vez, a opção abrangente exige uma comunicação mais ampla do desempenho da empresa, relata todos os indicadores referentes aos aspectos materiais relevantes, além de informações adicionais sobre a estratégia, análise, governança, ética e integridade da organização. Ambas focam no processo de identificação de “aspectos materiais, aqueles que refletem os impactos econômicos, ambientais e sociais significativos da organização ou influenciam substancialmente as avaliações e decisões de *stakeholders*” (Global Reporting Initiative, 2013).

O sistema financeiro

Segundo a Comissão de Valores Mobiliários, o sistema financeiro pode ser definido como o conjunto de instituições e instrumentos que viabilizam o fluxo financeiro entre os poupadores e os tomadores na economia. É possível segmentá-lo em quatro principais mercados: monetário, de crédito, de câmbio e de capitais. O mercado monetário é basicamente composto pelas instituições financeiras e o Banco Central, no qual ocorre transferência de recursos com prazo de um dia essencialmente

para controle de liquidez. No mercado de câmbio ocorrem as conversões de moedas estrangeiras em moedas nacionais, esse é regulamentado pelo Banco Central, que eventualmente intervéem a fim de exercer sua política cambial. O mercado de crédito é composto por todos os agentes superavitários e deficitários na economia, em que as instituições financeiras intermedeiam as trocas de capital e cobram por esse tipo de serviço, cuja remuneração é a diferença entre a taxa de captação e a taxa de empréstimo (Comissão de Valores Mobiliários, 2014). O mercado de capitais será mais bem detalhado no próximo item.

O mercado de capitais

Tanto o mercado de crédito quanto o de capitais envolvem o fluxo de recursos dos agentes superavitários para os deficitários. Contudo, no mercado de crédito as instituições financeiras concentram os recursos dos poupadores para então emprestar aos tomadores. Já no mercado de capitais, esse fluxo ocorre diretamente entre os agentes, com a presença de uma instituição financeira que apoia a operação. Nesse caso, as instituições financeiras atuam no mercado como prestadoras de serviços, “estruturando as operações, assessorando na formação de preços, oferecendo liquidez, captando clientes, distribuindo valores mobiliários no mercado etc.” (Comissão de Valores Mobiliários, 2014). Dessa forma, o poupador é quem assume o risco da dívida, e não a instituição financeira que assessorou a operação.

A Comissão de Valores Mobiliários define o mercado de capitais como sendo “o segmento do mercado financeiro em que são criadas as condições para que as empresas captem recursos diretamente dos investidores, através da emissão de instrumentos financeiros, com o objetivo principal de financiar suas atividades ou viabilizar projetos de investimentos” (Comissão de Valores Mobiliários, 2014).

ISR – Investimento Socialmente Responsável

Segundo a European Sustainability Forum (Eurosif), os Investimentos Socialmente Responsáveis englobam qualquer tipo de investimento que, para atingir seus objetivos, leva em consideração aspectos ambientais, sociais e de governança (Eurosif, 2014). Dessa forma, o surgimento do investimento classificado como socialmente responsável ocorreu no fim do século XVIII, quando grupos religiosos, de acordo com seus princípios, recusavam-se a investir no setor de armamentos e de escravidão (Sartore, 2012). Com o passar do tempo, as estruturas de investimento coletivo evoluíram e, atualmente, as mais conhecidas são os fundos de investimentos.

Os fundos de investimentos são estruturas de investimento coletivo, em que seu objetivo é obter ganhos financeiros por meio da aplicação em valores mobiliários, a partir dos recursos captados de pessoas físicas ou jurídicas (Comissão de Valores Mobiliários, 2014). Os gestores dos fundos são os profissionais responsáveis por decidir as melhores opções de aplicações no mercado, de acordo com seu perfil e estratégia.

Os ISR apresentaram importante crescimento a partir do fim do século XXI, seja por meio da popularização e crescimento dos fundos éticos, seja pela adoção cada vez maior das práticas de sustentabilidade e governança corporativa por parte das

empresas de capital aberto. Nesse contexto, para acompanhar o movimento do mercado as bolsas de valores criam carteiras teóricas compostas somente por empresas que adotam uma gestão empresarial voltada para a sustentabilidade. Essas carteiras ficaram conhecidas como Índices de Sustentabilidade.

Índices de Sustentabilidade

Desde o surgimento do primeiro índice de sustentabilidade nos Estados Unidos (Dow Jones Sustainability Index, em 1999), pelo menos mais 12 índices surgiram ao redor do mundo em 10 anos, tais como: Inglaterra em 2001 (FTSE4Good Global Index), Brasil em 2005 (Corporate Sustainability Index [ISE]) e Indonésia em 2009 (SRI-KEHATI Index).

Índice de Sustentabilidade Empresarial

Mais do que somente representar um indicador de retorno financeiro, o Índice de Sustentabilidade Empresarial (ISE) foi criado com o intuito de se tornar um agente de mudanças nas práticas empresariais. O índice “deveria se tornar um indutor de sustentabilidade entre as empresas, constituir-se numa ferramenta de gestão, estabelecer-se como um *benchmark*, uma referência confiável e um painel de tendências de gestão sustentável” (Marcondes & Bacarji, 2010).

Segundo o Conselho Deliberativo do Índice de Sustentabilidade Empresarial (Cise), a missão do ISE é “induzir as empresas a adotarem as melhores práticas de sustentabilidade empresarial e apoiar os investidores na tomada de decisão de investimentos socialmente responsáveis”.

Ao contrário dos três primeiros índices criados, em que as suas respectivas bolsas de valores assumiram a responsabilidade de implementar as carteiras, o ISE foi pioneiro em envolver diretamente os interesses das partes envolvidas em todas as fases do projeto de construção e implantação. Logo, essa atitude iria ao encontro do conceito de responsabilidade social, isto é, a gestão dos *stakeholders*.

Os principais institutos que participaram ativamente da construção do índice foram: a própria Bovespa, o Instituto Brasileiro de Governança Corporativa (IBGC), o Centro de Estudos em Sustentabilidade da Fundação Getúlio Vargas (GVces), o Instituto Ethos, o Ministério do Meio Ambiente, a Associação Brasileira das Entidades Fechadas de Previdência Complementar (Abrapp), a Associação dos Analistas e Profissionais de Investimento do Mercado de Capitais (Apimec), a Associação Nacional dos Bancos de Investimentos (Anbid), o Instituto Brasileiro de Análises Sociais e Econômicas (Ibase) e o International Finance Corporation (IFC). O IFC, braço financeiro do Banco Mundial, foi um dos principais agentes de criação do ISE, pois tinha grande *know-how* acerca do tema por meio de seu programa, o *Financial Markets Sustainability*, e também foi responsável pelo financiamento de todo o projeto (Marcondes & Bacarji, 2010).

No fim de 2004, o GVces fez uma vasta revisão bibliográfica acerca dos índices de sustentabilidade existentes e demais assuntos relacionados à sustentabilidade e à governança corporativa (Marcondes & Bacarji, 2010). Ao compilar todo o material

levantado, o grupo foi capaz de definir o escopo do projeto ISE, que se resume nos seguintes pontos: (a) base no Triple Bottom Line; (b) ser *benchmark* para fundos éticos; (c) *Positive screening*: todas as companhias listadas em bolsa que tivessem certo nível de liquidez poderiam participar da avaliação; e (d) Questionário de avaliação envolvia inicialmente quatro dimensões: governança corporativa, econômico-financeira, ambiental e social.

O GVces foi inovador ao desenvolver um modelo metodológico capaz de correlacionar as três dimensões da sustentabilidade (ambiental, econômica e social) de forma mais profunda, e não somente por meios estatísticos. Para isso definiu-se uma relação dinâmica entre as questões e os seus pesos que alteravam a cada ano. Visto que o principal objetivo do questionário era identificar as práticas de sustentabilidade mais assertivas e diferenciadas no mercado, as questões respondidas positivamente pelo menor número de empresas tinham maior peso, enquanto aquelas respondidas por um grande número de empresas tinham menor peso e poderiam até mesmo ser excluídas do questionário no ano seguinte (Marcondes & Bacarji, 2010).

Metodologia

Dados

De acordo com a BM&FBovespa, as empresas listadas em bolsa têm três níveis de classificação setorial: setor econômico, subsetor e segmento. A classificação levou em conta, principalmente, os tipos de produtos e/ou serviços oferecidos que mais contribuem para compor a receita das empresas. Atualmente, são 11 setores econômicos, 46 subsectores e 101 segmentos.

O período de tempo de estudo compreende o intervalo de 2006 a 2014. Foram selecionadas oito empresas como objeto de análise, em que foram formados pares de empresas atuantes no mesmo segmento econômico. Os pares são compostos por empresas que compõem o ISE desde o seu surgimento e aquelas que nunca participaram considerando-se o período de estudo. O processo de seleção seguiu os seguintes critérios e etapas:

1. Mapeamento das empresas que compõem o Índice de Sustentabilidade Empresarial de 2006 a 2014;
2. Seleção das empresas presentes na carteira teórica desde o seu surgimento;
3. Escolha de empresas concorrentes às selecionadas no item 2, respeitando o segmento de atuação segundo a classificação da BM&FBovespa, e que participaram em até uma edição do índice no intervalo de tempo de estudo.

A [tabela 1](#) sintetiza as empresas selecionadas para o estudo de acordo com o segmento de atuação econômica e participação no ISE.

Critério de seleção

A BM&FBovespa oferece em seu *website* a série histórica de cotações desde 1986. As cotações são fornecidas nos valores

Tabela 1
Empresas objeto de estudo

Segmento	Empresa	Participação no ISE
Bancos	Itaúsa	Sim
	Banestes	Não
Energia Elétrica	Eletrobrás	Sim
	Energias BR	Não
Papel e Celulose	Suzano Papel	Sim
	Klabin S/A	Não
Petroquímicos	Braskem	Sim
	Unipar	Não

ISE, índice de sustentabilidade empresarial

e na moeda vigentes na respectiva data, sem qualquer tipo de ajuste referente à inflação ou aos proventos distribuídos pelas empresas emissoras (BM & Bovespa, 2015). Dessa forma, toda a base de dados usada foi extraída do *website* da BM&FBovespa e devidamente tratada seguindo as instruções da instituição.

Foi feito o *download* das séries anuais de 2006 a 2014. Uma vez que o *website* oferece os arquivos no formato *.txt*, esses foram importados para uma base Access, a fim de facilitar o manuseio dos dados. Para interpretar corretamente as informações foi necessário usar o *layout* do arquivo de cotações históricas oferecido pela BM&FBovespa. Portanto, foram usados os seguintes critérios: (a) Código BDI (CODBDI): 02; (b) Tipo de mercado (TPMERC): 010; e (c) Especificação do papel (ESPECI): PN e ON.

O código BDI (CODBDI) é usado para classificar os papéis na emissão do boletim diário de informações, em que 02 corresponde ao lote padrão. O tipo de mercado (TPMERC) se refere ao mercado em que o papel está cadastrado, o código 010 é correspondente ao mercado à vista. A especificação do papel diz respeito ao tipo de papel negociado, em que para as ações há as preferenciais nominativas¹ (PN) e as ordinárias nominativas² (ON).

Foi selecionado o preço médio da ação aferido no fim de cada pregão para este estudo, no qual o campo usado no arquivo fonte corresponde a *Premed*. No caso das empresas que tinham ações preferenciais e ordinárias, optou-se pelo tipo de ação com maior representatividade, isto é, foi escolhido o papel com maior quantidade de pregões aferidos. Para isso, fez-se a contagem do campo data do pregão por empresa.

Métodos de análise

Usaram-se dois métodos para a análise do banco de dados obtidos: método de integração numérica de Simpson, para calcular a valorização da ação dentro de determinado período, e análise dos desvios padrões da amostra, bem como sua

¹ Ações preferenciais: garantem ao acionista a prioridade no recebimento de dividendos e no reembolso de capital, no caso de dissolução da sociedade. Fonte: BM e Bovespa (2015)

² Ações ordinárias: proporcionam participação nos resultados da empresa e conferem ao acionista o direito de voto em assembleias gerais. Fonte: BM e Bovespa (2015)

distribuição normal, para que fosse determinada a volatilidade de cada segmento.

Integração numérica de Simpson

A integração numérica de Simpson é um método para se obter uma aproximação numérica de uma função em um determinado intervalo. Para tanto, essa análise está baseada em interpolar a curva com uma aproximação de um polinômio de grau dois a cada três pontos não colineares, ou seja, uma parábola. Portanto, a equação de Simpson é aplicada em intervalos de integração menores de modo a diminuir o erro. Assim, a equação que determina a integração numérica de Simpson é descrita como: (Burden e Faires, 2003)

$$\int_a^b f(x)dx \approx \frac{h}{3} [f(x_0) + 4f(x_1) + 2f(x_2) + 4f(x_3) + \dots + 4f(x_{n-1}) + f(x_n)] \quad (1)$$

Na qual [a,b] são o intervalo de integração, f(x) é o valor da função no ponto x e h é a distância do intervalo equidistante entre os pontos.

Para a análise presente neste trabalho considerou-se a área abaixo das curvas das empresas, a fim de contabilizar o somatório da variação ao longo do tempo e verificar a valorização das ações no período.

Desvio padrão e distribuição normal

O desvio padrão é um valor não negativo da dispersão estatística em relação à média de uma amostra, ou valor esperado. Seu cálculo independe da posição do ponto, se à esquerda ou à direita da média, e quanto menor o seu valor maior a tendência dos dados de estarem próximos à média.

A distribuição normal, conhecida também como distribuição gaussiana, descreve diversos fenômenos físicos e financeiros e tem por finalidade apresentar a probabilidade de ocorrência de um determinado valor em meio à amostra. Essa é descrita por meio da média e desvio padrão da população e a partir dela é possível determinar qualquer probabilidade em uma distribuição normal. Neste trabalho considerou-se a distribuição normal dos segmentos com o objetivo de se apresentar de maneira gráfica o desvio padrão das empresas, uma vez que quanto maior o desvio padrão, mais largo será o pico da distribuição de Gauss. Para a concepção dos gráficos da volatilidade usou-se um intervalo de 4σ , para baixo e para cima, em relação à empresa que tem o maior desvio padrão (Roselino, 2011).

Resultados e discussão

Após o emprego do critério de seleção das empresas e de padronização dos registros, contabilizou-se a quantidade de registros (dias) de cada uma das empresas analisadas no presente estudo. A partir desses dados, calculou-se a variação diária do preço médio comparando-o sempre com a cotação anterior, para diminuir o efeito de eventos especiais na cotação da ação,

Tabela 2
Quantidade de registros e média das variações para as empresas analisadas

Segmento	Empresas	Já esteve no ISE?	Quantidade de registros (dias)	% Variação
Bancos	Itaúsa	Sim	2224	0,03
	Banestes	Não	2134	0,09
Energia Elétrica	Eletrobrás	Sim	2224	-0,05
	Energias BR	Não	2224	0,02
Papel e Celulose	Suzano Papel	Sim	2224	0,02
	Klabin S/A	Não	2224	0,08
Petroquímicos	Braskem	Sim	2224	0,02
	Unipar	Não	2224	-0,05

ISE, índice de sustentabilidade empresarial

Fonte: Elaborado pelos autores.

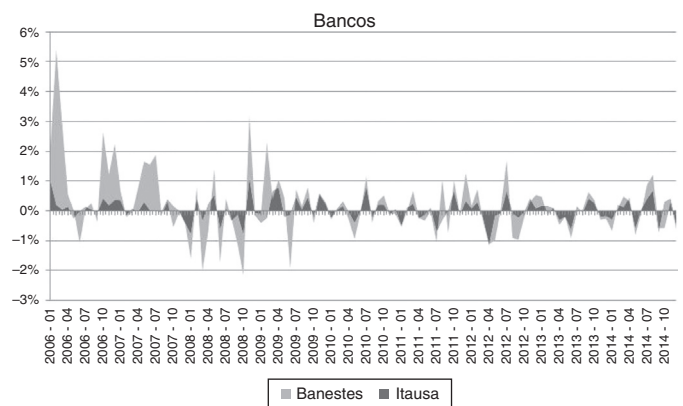


Figura 1. Média mensal da variação da cotação diária do segmento de Bancos.
Fonte: Elaborada pelos autores.

como casos de desdobramento³ (*split*) e grupamento⁴ (*inplit*), que foram desconsiderados, tendo em vista que são variações impostas. A quantidade de registros e os valores das médias encontradas para essa variação ao longo de todo o período estão descritos na tabela 2.

Observa-se que, em linhas gerais, as empresas do ISE apresentam uma média de variação menor, porém mais estável, do que as empresas correspondentes do mesmo segmento, à exceção do segmento petroquímico em que a Braskem apresenta um resultado melhor do que a Unipar. A fim de se analisar mais criteriosamente cada segmento, esses serão estudados separadamente.

Bancos

Com a finalidade de ter uma visão mais abrangente do processo de variação das ações plotou-se um gráfico com a média da variação em função do mês. O resultado desse gráfico pode ser observado na figura 1.

Verifica-se que durante o período as ações do Banestes valorizaram mais do que as ações da Itaúsa em quase todos os meses,

³ Desdobramento: evento que consiste na divisão das ações existentes, sem alterar o valor do investimento. Fonte: (Comissão de Valores Mobiliários, 2015)

⁴ Grupamento: evento de natureza inversa ao desdobramento, consiste em reunir as ações em uma. Fonte: (Comissão de Valores Mobiliários, 2015)

Tabela 3

Valores da integral numérica e desvio padrão para o segmento de bancos

ANO	Itaúsa		Banestes		Diferença	
	Valorização (%)	Volatilidade (%)	Valorização (%)	Volatilidade (%)	Valorização (%)	Volatilidade (%)
2006	2,20	1,97	14,77	8,14	-12,57	-6,18
2007	1,17	1,93	4,24	5,00	-3,06	-3,07
2008	-0,19	3,94	-3,92	4,09	3,74	-0,14
2009	2,45	1,99	1,98	3,52	0,47	-1,53
2010	0,76	1,40	-0,62	1,44	1,39	-0,04
2011	-1,20	1,77	2,69	3,22	-3,88	-1,45
2012	0,00	1,63	-0,33	2,62	0,33	-0,99
2013	0,05	1,41	-0,68	1,70	0,73	-0,29
2014	-0,06	1,95	-0,56	2,19	0,50	-0,24
Total	5,19	17,98	17,55	31,92	-12,36	-13,94

Fonte: Elaborada pelos autores.

porém as ações da Itaúsa se mostraram mais estáveis e sofreram menos variações. Esse fato pode ser observado principalmente entre 2006-01 e 2009-10, em que tanto para valorização quanto para desvalorização, as ações da Itaúsa permaneceram menos voláteis. Para demonstrar a volatilidade e a valorização das ações, calcularam-se o desvio padrão e a integral de ambas as curvas, respectivamente, bem como a diferença entre elas; a [tabela 3](#) apresenta os valores determinados.

Em linhas gerais, a percepção qualitativa pôde ser corroborada, uma vez que em todos os anos, à exceção de 2009 e 2010, o Banestes apresenta uma valorização maior em módulo do que a demonstrada na Itaúsa, o que implica maior volatilidade. O mesmo fato também pode ser observado pelo cálculo do desvio padrão, em que em todos os anos o Banestes foi maior. Essa maior volatilidade, entre outros motivos, pode ser explicada pelo menor volume de ações negociados no mercado pelo Banestes em comparação com a Itaúsa. Isso fez com que negociações feitas gerassem maior oscilação no valor das ações. No caso da Itaúsa, a menor volatilidade pode ser explicada pelo maior volume de negociações no mercado de ações, que auxiliou na diluição dos impactos das oscilações no valor das ações, e também devido ao seu portfólio de atividades ser diversificado, embora o ramo bancário ainda seja o mais significativo. Observa-se também que a valorização ocorrida em 2006 para o Banestes foi preponderante para o cômputo de um desempenho superior ao da Itaúsa, que por sua vez apresentou valorização positiva e superior ao Banestes em todos os demais períodos.

Para melhor analisar a volatilidade das empresas também se construiu a curva de Gauss, ou curva normal, para o segmento de bancos e o gráfico obtido está na [figura 2](#).

A partir da [figura 2](#), evidencia-se a maior estabilidade da empresa pertencente ao ISE, que apresenta cerca de 95% dos dados entre -4,22% e 4,28%, o que mostra uma volatilidade baixa em relação à apresentada pelo Banestes.

Energia elétrica

Da mesma maneira, plotou-se um gráfico com a média mensal da variação diária, que está na [figura 3](#).

Pode-se verificar que ao longo dos anos a empresa pertencente ao ISE, Eletrobrás, em uma análise qualitativa, se mostra

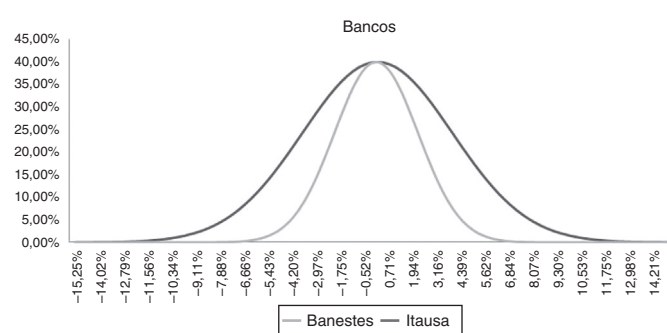


Figura 2. Distribuição de Gauss para o segmento de bancos.

Fonte: Elaborada pelos autores.

mais estável e mais consistente com picos menores, à exceção de 2010 e um período grande de mínimo local em 2012 que atinge cerca de 2% negativo. É importante salientar que o mercado acionário é susceptível a grandes variações por conta de medidas específicas tomadas pelas empresas. Como exemplo, cita-se o caso ocorrido em novembro de 2012, quando a Eletrobrás aceitou a proposta de renovação dos contratos de fornecimento de energia, o que resultou na maior queda percentual de suas ações em 15 anos. Essa medida fez parte do plano federal que objetivava reduzir a tarifa de energia elétrica e para isso recorreu

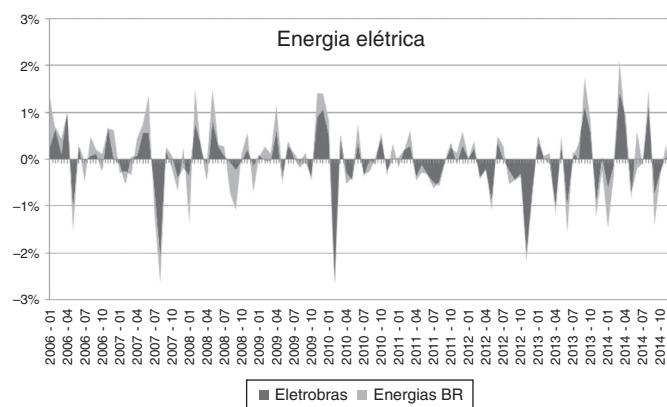


Figura 3. Média mensal da variação da cotação diária do segmento de energia elétrica.

Fonte: Elaborada pelos autores.

Tabela 4

Valores da integral numérica e desvio padrão para o segmento de energia elétrica

ANO	Eletrobrás		Energias BR		Diferença	
	Valorização (%)	Volatilidade (%)	Valorização (%)	Volatilidade (%)	Valorização (%)	Volatilidade (%)
2006	1,61	2,58	0,81	1,92	0,80	0,66
2007	-1,85	1,97	-0,92	2,24	0,92	0,27
2008	1,32	3,26	-0,95	2,57	2,27	0,69
2009	1,61	1,88	2,18	1,55	0,58	0,33
2010	-1,53	2,41	0,51	1,15	2,04	1,26
2011	-0,96	1,49	0,42	1,16	1,38	0,33
2012	-5,62	2,63	-0,08	1,26	5,54	1,37
2013	0,58	2,59	0,25	1,46	0,34	1,12
2014	0,01	2,94	-1,07	1,96	1,07	0,98
Total	-4,84	21,74	1,14	15,27	5,98	6,48

Fonte: Elaborada pelos autores.

a alterações nas regras de produção e transmissão do setor. Na época, a Eletrobrás havia estimado redução de R\$ 8,7 bilhões na receita ao aderir à proposta (Reuters, 2012).

Para averiguar a volatilidade, bem como a valorização no período, a tabela 4 apresenta os valores para o desvio padrão e integral numérica para o segmento de energia elétrica.

Observa-se que embora a Eletrobrás apresente um comportamento aparentemente mais estável, quando são feitas as análises quantitativas, os resultados indicam uma maior volatilidade e uma desvalorização bastante considerável. O período de 2012 realmente foi evidenciado por uma queda de 5,62% da Eletrobrás contra 0,08 da Energias BR. A diferença de valorização foi de 5,98%, a empresa que não está contemplada no ISE, Energias BR, valorizou 1,14% contra uma desvalorização de 4,84% no caso da Eletrobrás. O mesmo pode ser visto em relação à instabilidade da Eletrobrás, que tem um desvio padrão total de 21,74%. Esse fato pode ser observado na figura 4.

Papel e celulose

O gráfico da média da variação anual para as empresas analisadas do segmento de papel e celulose é apresentado na figura 5. Na análise da figura 5, nota-se que em geral as ações da Suzano Papel apresentam picos de variação menores do que as da Klabin S/A. Logo, de acordo com uma análise preliminar qualitativa, a Suzano Papel apresenta menor volatilidade. Contudo, na análise

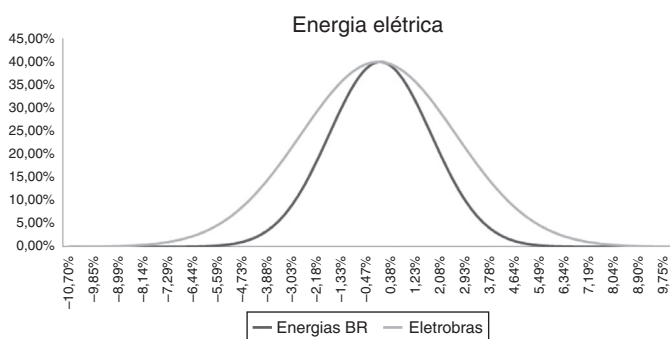


Figura 4. Distribuição de Gauss para o segmento de energia elétrica. Fonte: Elaborada pelos autores.

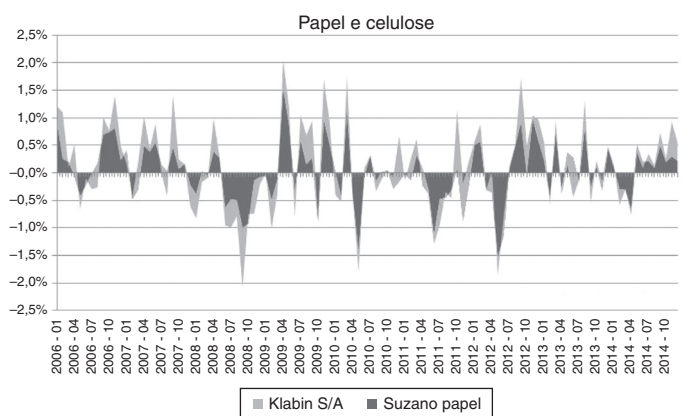


Figura 5. Média mensal da variação da cotação diária do segmento de papel e celulose.

Fonte: Elaborada pelos autores.

quantitativa e por meio da integral numérica e do desvio padrão (tabela 5), observa-se o oposto.

Ao longo dos quatro primeiros anos (de 2006 a 2009), a Suzano Papel apresentou melhor desempenho, com uma variação superior ao da Klabin S/A e volatilidades relativamente próximas. Contudo, nos três anos seguintes, apesar de a volatilidade de ambas as empresas permanecer próxima, o desempenho da Suzano Papel foi inferior, com destaque para 2011, em que a diferença chega ao patamar de -4,57%.

A fim de avaliar melhor a volatilidade dos preços das ações também se construiu a curva de Gauss para o segmento de papel e celulose e o gráfico obtido é apresentado na figura 6.

Ao verificar a figura 6, nota-se que há uma grande semelhança entre as curvas, em que a Suzano Papel apresenta uma dispersão de dados ligeiramente maior. Esse resultado era esperado, pois as volatilidades acumuladas de ambas as empresas são próximas, com diferença de apenas 1,38%.

Petroquímicos

Por fim, o gráfico da média da variação anual para as empresas analisadas do segmento petroquímico é apresentado na figura 7.

No gráfico, fica claro que a Braskem apresentou uma variação menos acentuada do que a Unipar. Enquanto a ação da Braskem

Tabela 5
Valores da integral numérica e desvio padrão para o segmento de papel e celulose

ANO	Suzano Papel		Klabin S/A		Diferença	
	Valorização (%)	Volatilidade (%)	Valorização (%)	Volatilidade (%)	Valorização (%)	Volatilidade (%)
2006	3,68	1,31	1,67	1,47	2,01	-0,16
2007	1,98	1,24	1,65	1,24	0,34	0,01
2008	-3,53	2,14	-3,64	2,30	0,10	-0,17
2009	3,68	1,62	3,00	1,46	0,67	0,16
2010	-1,09	1,80	0,33	1,21	-1,42	0,59
2011	-3,38	1,20	1,19	1,09	-4,57	0,11
2012	0,94	1,55	2,16	1,02	-1,21	0,53
2013	1,35	1,24	0,10	1,07	1,25	0,17
2014	1,20	1,06	0,41	0,92	0,79	0,14
Total	4,83	13,16	6,87	11,79	-2,04	1,38

Fonte: Elaborada pelos autores.

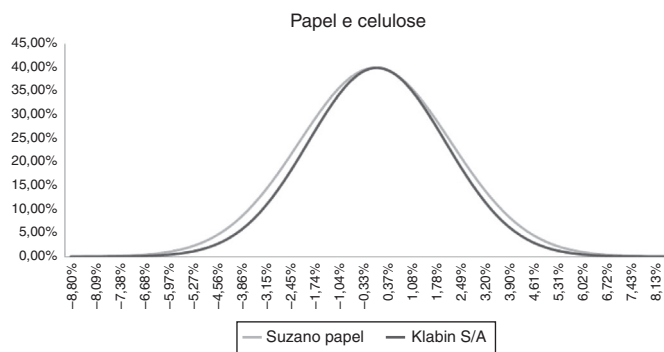


Figura 6. Distribuição de Gauss para o segmento de papel e celulose.
Fonte: Elaborada pelos autores.

apresentou uma variação em módulo em torno de 1%, em muitos períodos a variação das ações da Unipar foi superior a 1%, com destaque para 2008-10, no qual houve uma variação negativa próxima de 3%. A análise qualitativa é corroborada pela quantitativa por meio dos cálculos da integral numérica e do desvio padrão e são apresentadas na [tabela 6](#).

Em todos os anos analisados, com exceção de 2006 e 2009, em que a volatilidade dos papéis da Unipar foi ligeiramente menor, observou-se que a Braskem apresentou menor volatilidade. Contudo, em termos de valorização o melhor desempenho variou entre as empresas ao longo dos anos. Destacam-se 2009

Tabela 6
Valores da integral numérica e desvio padrão para o segmento petroquímico

ANO	Braskem		Unipar		Diferença	
	Valorização (%)	Volatilidade (%)	Valorização (%)	Volatilidade (%)	Valorização (%)	Volatilidade (%)
2006	-1,32	1,31	-1,26	1,25	-0,06	0,06
2007	0,25	1,47	0,59	1,86	-0,34	-0,39
2008	-4,61	2,16	-4,05	2,23	-0,56	-0,07
2009	4,39	1,66	2,67	1,50	1,72	0,16
2010	1,18	1,12	-3,68	1,99	4,86	-0,87
2011	-2,26	1,55	-3,47	1,56	1,21	-0,01
2012	0,43	1,59	2,15	1,93	-1,72	-0,34
2013	2,15	1,20	2,49	1,44	-0,34	-0,25
2014	-0,57	1,04	-0,31	1,29	-0,26	-0,25
Total	-0,36	13,10	-4,89	15,06	4,53	-1,96

Fonte: Elaborada pelos autores.

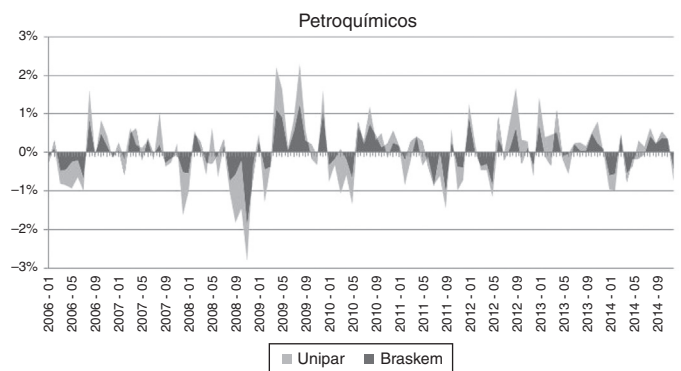


Figura 7. Média mensal da variação da cotação diária do segmento petroquímico.
Fonte: Elaborada pelos autores.

e 2010, em que o desempenho da Braskem foi muito superior ao da Unipar, com um pico de valorização de 4,39% dos papéis da Braskem contra um pico de desvalorização de -3,68% para as ações da Unipar. Para o acumulado no período, o desempenho da Braskem foi superior tanto em termos de valorização quanto de volatilidade.

Novamente, a curva de Gauss ([figura 8](#)) da variação das ações foi construída a fim de verificar a volatilidade dos dados.

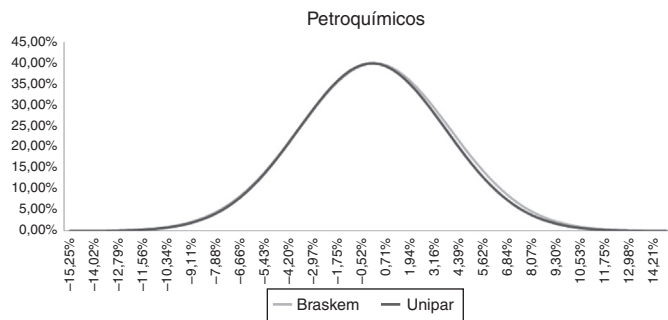


Figura 8. Distribuição de Gauss para o segmento petroquímico.
Fonte: Elaborada pelos autores.

De acordo com a distribuição de Gauss (figura 8), nota-se que a volatilidade das ações das empresas analisadas do segmento petroquímico é muito semelhante. Apesar de graficamente a Unipar aparentar uma menor dispersão dos dados, sua volatilidade acumulada é 1,96% superior à da Braskem.

A partir dos resultados obtidos nas análises individualizadas (por segmento), percebem-se limitações intrínsecas à feitura de avaliações comparativas de desempenho, principalmente pelos seguintes fatores: (i) comparabilidade entre as empresas: ao eleger duas empresas de um mesmo segmento nem sempre é possível obter empresas de mesmo porte/características/portfólio; e (ii) isolamento de eventos de impacto: o desempenho de uma empresa pode ser influenciado por inúmeros fatores, mas que não impactam igualmente todas as participantes do mesmo segmento, seja por conta de medidas de redução de risco, como diversificação/mercado externo/entre outros.

As limitações mencionadas restringem a possibilidade de justificativa de um desempenho financeiro histórico observado ou até mesmo justificar a entrada/saída/manutenção de uma empresa num Índice Diferenciado na Bolsa de Valores. Tais limitações e desafios na análise são enfrentados até pelas próprias entidades participantes desse mercado acionário.

Nesse sentido, destacamos outras vertentes que podem complementar essa análise ao demonstrar que as empresas ao aderirem voluntariamente a esse nível mais elevado de governança e compromisso com a sustentabilidade o fazem com base numa decisão mais estratégica do que essencialmente financeira, em virtude dos possíveis ganhos intangíveis, tais como: ganho na reputação, facilidade de captação de recursos, busca de vantagem competitiva e compartilhamento de conhecimento sobre problemas socioambientais (Orsato et al., 2015).

Considerando iniciativas globais como a Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável, definida e aprovada pela Cúpula das Nações Unidas sobre o Desenvolvimento Sustentável (2015), que traz um plano de ação para as pessoas, o planeta e a prosperidade por meio de 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), integrados e indivisíveis, o que unifica de forma equilibrada as três dimensões do desenvolvimento sustentável: a econômica, a social e a ambiental (Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento, 2015), as corporações têm nos ODS diretrizes de ações empresariais para o atingimento das metas estabelecidas. Não obstante, outra importante iniciativa que vem ao encontro dos Índices de Sustentabilidade é o

chamado Relato Integrado, que promove uma abordagem mais coesa e eficiente do processo de elaboração de relatórios corporativos, para melhorar a qualidade da informação disponível aos provedores de capital financeiro e permitir a alocação de capital de maneira mais eficiente e produtiva, elaborado pelo International Integrated Reporting Council – uma coalizão global de reguladores, investidores, empresas, definidores de padrões, profissionais do setor contábil e ONGs (International Integrated Reporting Council, 2013). Uma das empresas analisadas neste estudo, o Banco Itaú S.A. tem Relato Integrado (publicado em 2014), que exemplifica o comprometimento com o desenvolvimento sustentável por meio da atualização do seu processo de gestão, incluindo aspectos sociais, ambientais, econômicos e de governança em uma matriz de materialidade. A matriz exhibe o capital a ser impactado por cada aspecto. Ambas as iniciativas exemplificam a importância de ações como o ISE-Bovespa para o fomento da adoção voluntária de melhores práticas de sustentabilidade empresarial, cujos pilares decisórios apoiam-se na estratégia e conduta organizacional.

Conclusão

No intuito de verificar uma correlação positiva entre a participação no ISE e o desempenho financeiro no mercado acionário, avaliaram-se oito empresas, integrantes e não integrantes do índice, pertencentes a quatro segmentos econômicos diferentes, 2006 a 2014. Em termos de desempenho financeiro foram analisados aspectos de volatilidade e valorização das ações das empresas selecionadas por meio do cálculo de desvio padrão e integral, respectivamente. De acordo com os resultados obtidos, das empresas analisadas, aquelas que pertencem ao ISE do segmento de bancos e de petroquímicos apresentaram melhor desempenho comparado com o das empresas ausentes do índice. No segmento de bancos a diferença do nível de volatilidade chegou a 13,94% e para o segmento petroquímico a diferença da valorização atingiu 4,53%. Contudo, o oposto foi observado no segmento de energia elétrica e papel e celulose. Portanto, não foi possível estabelecer uma correlação entre as práticas sustentáveis, evidenciadas pela inclusão no ISE, e a valorização ou volatilidade das ações das empresas no mercado financeiro. Vale ressaltar que como esse tema trata de um campo de estudo prematuro em termos de produção científica nacional, este estudo contribui para o desdobramento de novas análises. Como próximas etapas de desenvolvimento científico, sugere-se analisar uma maior quantidade de empresas e segmentos em um espectro temporal ampliado, a fim de identificar um padrão mais apurado das variáveis estudadas.

Conflitos de interesse

Os autores declaram não haver conflitos de interesse.

Referências

BM&F BOVESPA. (2015) [Acesso em 29 setembro 2015]. Disponível em: <http://www.bmfbovespa.com.br/>

- Brown, J., & Fraser, M. (2006). Approaches and perspectives in social and environmental accounting: an overview of the conceptual landscape. *Business Strategy and the Environment*, 103–117.
- Brundtland, G. H. (1987). Our common future – Call for action. *Environmental Conservation*, 14, 291–294.
- Burden, R. L., & Faires, D. (2003). *Análise numérica*. Thomson.
- Carvalho, F. D., & Siqueira, J. R. (2007). Análise da utilização dos indicadores essenciais da Global Reporting Initiative nos relatórios sociais e empresas latino-americanas. *Pensar Contábil*, 9(38).
- Comissão de Valores Mobiliários (2014). O mercado de valores mobiliários brasileiro. Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, Brasil.
- Comissão de Valores Mobiliários (2015). Portal do Investidor [Acesso em 17 novembro 2015]. Disponível: http://www.portaldoinvestidor.gov.br/menu/Menu_Investidor/valores_mobiliarios/Acoes/eventos_que_geralmente_ocorrem_no_mercado_de_acoes.html
- Dubose, J., Frost, J., Chamaeau, J., & Vanegas, J. (1995). Sustainable development and technology. In *In The Environmentally Educated Engineer*.
- Elkington, J. (1997). *Cannibals with forks: the Triple Bottom Line of 21st Century Business*. pp. 1997. Oxford: Capstone Publishing.
- Eurosif. (2014). European SRI Study. European Sustainability Forum, Bélgica. Disponível em: <http://www.eurosif.org/our-work/research/sri/european-sri-study-2014/>
- Florida, R. (1996). Lean and green: the move to environmentally conscious manufacturing. *California Management Review*, 39, 80–105.
- Global Reporting Initiative (2013). Diretrizes para Relato de Sustentabilidade - G4. Disponível em: <https://www.globalreporting.org/Pages/resource-library.aspx>
- GVCES. (2012). O Valor do ISE - Principais estudos e perspectiva dos investidores. São Paulo, São Paulo, Brasil. Disponível em: <http://gvces.com.br/o-valor-do-ise-principais-estudos-e-a-perspectiva-dos-investidores?locale=pt-br>
- Hart, S.L. (1994). A natural resource-based view of the firm: Tilburg University, Work and Organization Research Centre. 94.10.059/2 1994.
- Hockerts, K. (1999). Sustainability radar. *Greener Management International*, 25, 29–49.
- Hubbard, G. (2009). Measuring organizational performance: beyond the Triple Bottom Line. *Business Strategy and the Environment*, 18, 177–191.
- International Integrated Reporting Council. (2013). The International Framework [Acesso em 30 julho 2016]. Disponível em: <http://integratedreporting.org/resource/international-ir-framework/>
- Júnior, J.H., Dantas, L.M., Araújo, L.F., & Farias, I.P. (2012). As Conferências Internacionais sobre Meio Ambiente e a RIO+20. CONNEPI - Congresso Norte Nordeste de Pesquisa e Inovação, VII,;1; 2012. Palmas, Tocantins, Brasil. ISBN 978-85-62830-10-5.
- Lima, S.H.O., Oliveira, F.D., Cabral, A.C.A., Santos, S.M., Pessoa, M.N.M. (2015). Governança corporativa e desempenho econômico: uma análise dos indicadores de desempenho entre os três níveis do mercado diferenciado da BM&F/Bovespa. *Revista REGE*, São Paulo, São Paulo, Brasil, v. 22 abr./jun. 2015., p. 187-204.
- Marcondes, A. W., & Bacarji, C. D. (2010). *ISE – Sustentabilidade no mercado de capitais*. São Paulo: Report Editora.
- Mebratu, D. (1998). Sustainability and sustainable development. Historical and conceptual review. *Environmental Impact Assessment Review*, 18, 493–520.
- Nascimento, E. P. (2012). *Trajetória da sustentabilidade: do ambiental ao social, do social ao econômico*, 26, 51–64.
- Norman, W., & Macdonald, C. (2004). Getting to the bottom of Triple Bottom Line. *Business Ethics Quarterly*, 14, 243–262.
- Orsato, R. J., Alexandre Garcia, A., Mendes-Da-Silva, W., Simonetti, R., & Monzoni, M. (2015). Sustainability indexes: why join in? A study of the Corporate Sustainability Index (ISE) in Brazil. *Journal of Cleaner Production*, 96, 161–170. ISSN 0959-6526.
- Owen, D. (2006). Emerging issues in sustainability reporting. *Business Strategy and the Environment*, 15, 217–218.
- Porter, M. E. (1980). Competitive strategy: techniques for analyzing industry and competitors. University of Illinois at Urbana-Champaign's Academy for Entrepreneurial Leadership Historical Research Reference in Entrepreneurship.
- Protocolo de Kyoto. (2015). Conferências sobre Meio Ambiente [Acesso em 27 outubro 2015]. Disponível em Protocolo de Kyoto: <http://protocolo-de-kyoto.info/conferencias-sobre-meio-ambiente.html>
- Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (2015). Acompanhando a agenda 2030 para o desenvolvimento sustentável: subsídios iniciais do Sistema das Nações Unidas no Brasil sobre a identificação de indicadores nacionais referentes aos objetivos de desenvolvimento sustentável. Brasília: PNUD, 2015. 250 p.
- Reuters (2012). Ações da Eletrobras desabam 15%, maior queda em 15 anos; Bolsa ganha quase 2 [Acesso em 01 novembro 2015]. Disponível em UOL Economia: <http://economia.uol.com.br/cotacoes/ultimas-noticias/2012/11/19/acoes-da-eletobras-desabam-15-maior-queda-em-15-anos-bolsa-ganha-quase-2.jhtm>
- Roselino, F.N. (2011). Análise da volatilidade das ações de empresas dos setores de energia elétrica e de construção e engenharia do mercado financeiro. 48 f. Trabalho de conclusão de curso. Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade da Universidade de São Paulo. Ribeirão Preto, São Paulo, Brasil.
- Santos, P. (2010). A contribuição do modelo GRI para evolução do relato de sustentabilidade das organizações brasileiras: estudo de caso da Natura. In *VI Congresso Nacional de Excelência em Gestão*.
- Sartore, M. D. (2012). O mercado socialmente responsável. REDD. *Revista Espaço de Diálogo e Desconexão*, 4(2).
- Schumaker, E. (1973). *Small is beautiful. Economics as if people mattered*, v. 25. London: Blond & Briggs.
- WCED. (1987). *Our common future*. London: Oxford University Press.