setembro de 2010
ISSN 2177-3866

Área Temática: Finanças

SUSTENTABILIDADE E RETORNO AO ACIONISTA: UM ESTUDO SOBRE O ÍNDICE DE SUSTENTABILIDADE EMPRESARIAL

AUTOR
CARLOS EDUARDO CAPARELLI
Universidade Presbiteriana Mackenzie
caparelli10@hotmail.com

RESUMO

O tema Sustentabilidade nas organizações tem sido bastante debatido recentemente. Algumas correntes teóricas sustentam que para garantir a perenidade, as organizações devem inserir na sua estratégia elementos que considerem o perfeito equilíbrio nas relações com os diversos grupos de interesse. Esta linha teórica descreve que os sistemas econômicos sociais e ambientais estão integrados e, portanto, as organizações não podem implementar estratégias que contemplem somente uma das dimensões. Diante deste contexto, índices de sustentabilidade foram criados em escala global. No Brasil, especificamente no ano de 2005, foi criado o Índice de Sustentabilidade Empresarial (ISE). O presente trabalho investigou, por meio da metodologia de estudo de evento, se a entrada de uma empresa na carteira do ISE agrega valor ao acionista. Os resultados encontrados indicam que as companhias que foram anunciadas como participantes do ISE conseguem obter retornos anormais acumulados positivos, estatisticamente significantes, em janelas próximas a data do anúncio da nova carteira, quando comparadas com as empresas de um Grupo de Controle. Estes resultados podem servir de apoio para os processos de tomada de decisão dos gestores das companhias e no estabelecimento de políticas relacionadas às práticas de Sustentabilidade nas organizações.

Palavras-chave: Sustentabilidade, Mercado de Capitais e Vantagem Competitiva.

ABSTRACT

Corporate sustainability is a topic exhaustively discussed nowadays. Some theories support that to ensure their continuity companies must include into their strategies, topics wich take into account a perfect balance between groups with different interests. This theory describes that the economic, social and environmental impacts are integrated and, therefore, companies cannot implement strategies addressing just one of these aspects. In this complex context, sustainability indices were created on a worlwide extent. In Brazil, the Corporate Sustainability Index was introduced in 2005. This paper, throught the metodology of the event study, evaluated the relationship between the use of Corporate Index and the return to shareholders. The results indicate that the companies using this index obtained higly positive cumulative returns, statistically significatives, close to the date of the announcement of the new portfolio in comparison with companies belonging to a Control Group. These results may provide support for decision-making processes of corporate managers in establishing policies related to business sustainability practices.

Keywords: Sustainability, Stock Market and Competitive Advantage.

setembro de 2010
ISSN 2177-3866

1. INTRODUÇÃO

As discussões acerca do desenvolvimento sustentável ganharam maior notoriedade após a publicação do relatório da Comissão Mundial Sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento da Organização das Nações Unidas, chamada de comissão *Brundtland* em 1987. O ponto central do relatório enfatiza 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. Neste novo cenário mundial, as organizações estão sendo desafiadas a participar desta discussão e a implementar estratégias que as direcionem para este caminho.

O novo paradigma da sustentabilidade das organizações se apóia em teorias como a dos *stakeholders* e em conceitos como o *Triple Bottom Line* (TBL). A proposição do conceito do TBL foi apresentada inicialmente por Elkington (2001) e sustenta que as organizações podem atingir a sustentabilidade se avaliarem os aspectos econômicos, sociais e ambientais de suas atividades, chamados neste texto de pilares das múltiplas dimensões. Ainda de acordo com o conceito do TBL, as empresas devem conferir pesos equivalentes para os três aspectos citados.

Estes instrumentos estão fortemente alinhados com a teoria dos *stakeholders*, que surgiu em meados dos anos oitenta, com a publicação da obra seminal *Strategic Management: a stakeholder approach* de Edward Freeman em 1984 (FREEMAN; MCVEA, 2001). A base desta teoria descreve que as empresas devem tomar decisões que estejam alinhadas com todos os grupos de interesse que podem afetar ou serem afetados pelas atividades da empresa, os chamados *stakeholders*. Descreve ainda, que a capacidade de uma firma gerar riqueza sustentável no tempo é determinada por suas relações com os diversos públicos de interesse. A corporação é definida como uma organização sócio-econômica construída para criar riqueza para os diversos constituintes.

Visando criar mecanismos de avaliação dos aspectos de sustentabilidade das empresas, mencionados anteriormente, foram criados, em escala mundial, vários índices de sustentabilidade. Estes índices têm em comum a avaliação dos retornos financeiros, dos impactos sociais e ambientais causados pelas atividades das empresas. O primeiro índice lançado em escala global foi o *Dow Jones Sustainability Group Index*- DJSGI, em 1999.

Alinhada com os principais mercados de capitais, a Bolsa de Valores de São Paulo (BOVESPA), lançou, em 2005, o ISE, Índice de Sustentabilidade Empresarial, cujo objetivo é refletir o retorno de uma carteira composta por ações de empresas que se destacam por adotarem práticas de sustentabilidade empresarial e responsabilidade social. O ISE é baseado na análise da sustentabilidade nos âmbitos da eficiência econômica, do equilíbrio ambiental e da justiça social, além dos aspectos relevantes das características dos produtos, das práticas e da estrutura de governança corporativa.

Apesar da abrangência dos índices de sustentabilidade, ainda persistem as discussões se as empresas participantes destas carteiras trazem retornos maiores aos seus acionistas. Algumas pesquisas apresentam resultados não conclusivos e, muitas vezes, divergentes. Cerin e Dobers (2001), por exemplo, investigaram a estrutura e transparência do DJSGI (*Dow Jones Sustainability Group Index*) e compararam com o índice DJGI (*Dow Jones Group Index*) de diversos países e segmentos de mercado. Os dados foram coletados entre os anos de 1993 e 1998. Para o mercado acionário dos Estados Unidos, foi possível constatar que o DJSGI teve

setembro de 2010
ISSN 2177-3866

um desempenho superior ao DJGI. Os autores acreditam haver evidências de que o melhor desempenho financeiro ocorreu devido à maioria das empresas atuarem no mercado de tecnologia de ponta e, portanto, por terem alto valor de mercado.

Ainda segundo Cerin e Dobers (2001, p.130), na Europa, o DJSGI apresentou menor desempenho financeiro pelo fato das empresas componentes do DJGI terem sido mais lucrativas e lidado melhor com os problemas econômicos ocorridos no período.

Statman (2005, p.12) afirma que estudos com fundos mútuos nos EUA demonstraram que não há discrepância significativa entre os retornos dos fundos socialmente responsáveis e os convencionais. Beltratti (2005, p.12) relata que as ações de responsabilidade corporativa trazem impactos positivos para o valor da companhia e exemplifica como três importantes índices de sustentabilidade, o Domini 400, o DJSGI e o FTSE4GOOD têm desempenho superior aos seus similares que não incluem os fatores da sustentabilidade para inclusão das empresas na carteira.

No Brasil, especificamente no que se refere ao ISE, não há estudos que investiguem, estatisticamente, a reação do mercado de capitais ao ingresso das empresas no índice, quando comparadas com similares.

Ao decidir adotar as práticas recomendadas de sustentabilidade, uma empresa pode ter que passar por grandes mudanças na forma de gerir seus negócios e de se relacionar com os vários grupos de interesses *(stakeholders)*. Para fazer parte da carteira do ISE, por exemplo, a empresa deve incorporar os compromissos fundamentais e voluntários em relação à sustentabilidade. Ademais, deve, continuamente, avaliar os impactos e riscos que o consumo e a utilização dos produtos fabricados por ela podem causar aos indivíduos e à sociedade, buscando alternativas inovadoras sempre que detectar possíveis problemas. Necessita ainda, incluir em sua gestão, critérios de governança corporativa, como a criação de uma estrutura de gestão e de conselho de administração que estejam alinhados com os interesses dos acionistas, implantar procedimentos relacionados ao tratamento eqüitativo de todos os acionistas e avaliar, continuamente, os critérios de transparência na divulgação de informações.

Por fim, cumpre à empresa avaliar e minimizar os riscos diversos que podem impactar o desempenho financeiro e a lucratividade, bem como aderir aos critérios de cumprimento das normas legais de apresentação dos resultados. Para fazer parte do ISE, deve estar comprometida com aspectos de responsabilidade socioambiental, gerenciando e monitorando as emissões e resíduos, além de ter políticas bem claras e difundidas no que tange às relações de trabalho, às formas para se evitar a discriminação (raça, cor, gênero, orientação sexual) e estabelecer critérios de conduta empresarial e ética, bem como, relações com os públicos internos e externos (BOVESPA, 2005).

2. QUESTÃO DE PESQUISA E OBJETIVO

Diante do referencial teórico acima exposto, o presente trabalho buscou respostas à seguinte questão de pesquisa**: o anúncio de ingresso da empresa na carteira do ISE gera retornos anormais aos acionistas?**

A pesquisa buscou demonstrar o impacto que a política de sustentabilidade pode trazer para a organização, discutir os motivos que conduzem as empresas para este caminho e avaliar se a aplicação de recursos nesta linha pode destruir ou aumentar o valor das empresas. O ISE,

setembro de 2010
ISSN 2177-3866

como um índice novo no mercado de capitais brasileiro, serviu como guia nestas discussões. Verificou também se as empresas que foram aprovadas pelos critérios de sustentabilidade do ISE, passaram a apresentar retornos anormais no período em torno da divulgação de sua inclusão na carteira, comparando com um grupo de controle, formado por empresas pertencentes aos mesmos setores econômicos e empresas participantes da carteira do ISE.

Considerando que o presente estudo analisou o retorno anormal da empresa em um período, com data próxima ao anúncio de ingresso na carteira do ISE, a hipótese testada foi a seguinte:
H_0 (Hipótese Nula): O anúncio do ingresso da empresa na carteira do ISE, não traz retornos anormais positivos para o acionista da empresa participante.

3. O PARADIGMA E OS CONCEITOS DE SUSTENTABILIDADE

Há alguns anos iniciou-se uma discussão sobre sustentabilidade das organizações e a satisfação de múltiplas dimensões. Esta corrente considera que a sustentabilidade somente pode ser alcançada com a inclusão do meio ambiente, dos aspectos sociais, econômicos e de governança corporativa na medição do desempenho das empresas. Esta associação foi definida por meio de conceitos como o *Triple Bottom Line* (ELKINGTON, 2001), segundo o qual a sustentabilidade das organizações é conseguida pela conjunção dos aspectos ligados às dimensões sociais, econômicas e ambientais.

Essas discussões, por vezes, caminham para direções diametralmente opostas. Alguns autores defendem que a função econômica é a principal fonte de sustentabilidade das organizações (FRIEDMAN, 1982; FREEMAN; LIEDTKA, 1991; JENSEN, 2001); outros acreditam que a função econômica é apenas um dos componentes da sustentabilidade (ELKINGTON, 2001; BANSAL; ROTH, 2000; BANSAL, 2005; PORTER; LINDE, 1995; FREEMAN; MCVEA, 2001) e que outros agentes também precisam ter suas necessidades atendidas, caso contrário a sustentabilidade em longo prazo não existirá.

Os autores Faber, Jorna e Engelen (2005, p.1) encontraram mais de 50 definições diferentes sobre sustentabilidade em suas pesquisas. O assunto é também discutido por ecologistas, economistas, sociólogos e biólogos; em cada uma destas disciplinas a abordagem de sustentabilidade é feita com diferentes ênfases. Faber, Jorna e Engelen (2005, p.4) colocam uma importante questão para delimitar o uso da palavra sustentabilidade. Quando o termo sustentabilidade é usado, a primeira questão que vem à mente é "sustentabilidade do que?". Para criar uma perspectiva de análise sobre o tema sustentabilidade nas organizações, este trabalho descreveu o assunto primeiramente na forma macro, para, posteriormente, delimitá-lo no âmbito das organizações.

A estruturação do tema surgiu com a necessidade de lidar com os problemas ocasionados pela deterioração da ecologia global, causada principalmente pelo avanço do desenvolvimento econômico. Uma definição ampla de sustentabilidade e sua relação com o ambiente foi descrita pela Comissão Mundial Sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, a chamada Comissão *Brundtland*, criada pela Organização das Nações Unidas, em meados da década de oitenta. Seu nome é conhecido desta forma por ter sido coordenada por *Gro Harlem Brundtland*, ex-primeira ministra da Noruega. A partir da publicação do relatório da comissão, o termo desenvolvimento sustentável se popularizou (BANSAL, 2005 p.197).

O principal objetivo da comissão era definir uma agenda global para o desenvolvimento sustentável. O trabalho resultante foi a obra "*Our Common Future*", na qual são descritas as

setembro de 2010
ISSN 2177-3866

preocupações, desafios e esforços comuns que envolvem todas as nações. O relatório afirma que o desenvolvimento sustentável requer a adoção de princípios econômicos, ambientais e morais. Esta afirmação causou bastante ceticismo, tendo em vista que justiça social e integridade pareciam estar em contradição com prosperidade econômica.

Para Brundtland *et al* (1991, p.46), todavia, "o desenvolvimento sustentável é aquele que atende às necessidades do presente sem comprometer a possibilidade de as gerações futuras atenderem as suas próprias necessidades".

3.1 Gestão Estratégica e Relações com Sustentabilidade

A implantação de uma política de sustentabilidade nas companhias está relacionada com a gestão estratégica da organização. A estratégia estabelece os pilares que garantem a obtenção de ganhos no longo prazo. De acordo com Porter e Linde (1995, p.106), os retornos das estratégias ambientais de sustentabilidade não são de difícil medição. Os custos da não qualidade são traduzidos em uso ineficiente dos recursos. As emissões ou descargas são, na realidade, energia e substâncias descartadas e constituem formas econômicas de desperdício e utilização ineficiente ou incompleta dos recursos.

Ainda de acordo com Porter e Linde (1995, p.105), muitas vezes esta ineficiência leva as empresas a agregarem em seus processos, atividades adicionais que aumentam os custos dos produtos. Estas atividades podem ser descartes, manuseio de materiais e rejeitos ou colocação de equipamentos de correção *end-of-pipe*. Os autores argumentam que os custos dos sistemas de proteção ambiental não superam os custos gerados pelo uso inadequado dos recursos. As estratégias corporativas ambientais levam em consideração a inclusão de outros fatores (não somente econômicos) na estruturação das atividades de longo prazo da empresa. Assim sendo, os elementos da estratégia ambiental incluem a identificação de novas oportunidades de mercado, estabelecendo uma imagem positiva perante a sociedade e os clientes.

A vantagem competitiva adquirida por meio da implantação de práticas de sustentabilidade também pode ser explicada por Barney (1991), por meio da teoria da Visão Baseada em Recursos, chamada de *Resource Based View* (RBV). O autor afirma que as empresas capazes de acumular recursos e capacidades raros, valorosos, não substituíveis e de difícil imitação, são as que alcançarão vantagem sobre os competidores.

Segundo Ricart, Rodrigues e Sánchez (2005, p.24), vertentes da literatura demonstram como as firmas podem obter vantagem competitiva por meio de estratégias de sustentabilidade. Os resultados surgem devido ao aumento dos ganhos com eficiência, redução nos custos, aquisição de recursos estratégicos e desenvolvimento da aprendizagem e das capacidades dinâmicas.

Christmann (2000) realizou um estudo empírico a fim de verificar como as melhores práticas de gerenciamento ambiental podem conduzir a vantagens estratégicas e de redução de custos para as empresas. O estudo realizado com 49 empresas mostra que as firmas que criam vantagens competitivas possuem ativos complementares e utilizam estratégias ambientais. A inferência feita pelo autor é 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.

setembro de 2010
ISSN 2177-3866

A estratégia de sustentabilidade ambiental, portanto, está inserida dentro da estratégia macro na empresa. A existência de ativos complementares que são difíceis para outras empresas imitarem pode contribuir para a sustentabilidade da vantagem competitiva. Mesmo que outras empresas possam imitar um novo produto, elas não terão como ganhar vantagem competitiva se não tiverem acesso aos ativos complementares, que podem ser traduzidos pelo conhecimento dos processos que estão incorporados nas rotinas da empresa e que, alinhados com a estratégia corporativa, trazem sustentabilidade.

Hart (1995, p.997) corrobora com esta visão. Segundo o autor, as empresas com boas práticas ambientais, por meio do uso da tecnologia, têm em seus processos produtivos as melhores tecnologias de produção. Portanto, ambas as áreas (gerenciamento da produção e gerenciamento ambiental) são de difícil separação.

Hart e Ahuja (1996) examinaram a relação entre desempenho e redução de emissão de poluentes das empresas componentes do S&P 500 (*Standard & Poors*). Os autores coletaram dados entre 1989 e 1993 e sugeriram que as chamadas tecnologias ambientais, em conjunto com outras tecnologias de produção, trazem grande potencial de vantagem competitiva e de desempenho superior para as empresas. Os resultados do estudo indicaram que os esforços para prevenir a poluição foram benéficos para o desempenho das empresas e que os esforços para reduzir emissões poluidoras, por meio da prevenção, refletem-se, positivamente no resultado da companhia. Há também uma influência positiva da estratégia de sustentabilidade ambiental sobre o custo de capital. Hart e Ahuja (1996, p.36) confirmam a existência de uma relação entre a redução de emissões com o custo de capital e a reputação da companhia.

Se a empresa tem perfil ambiental favorável, terá menor exposição a processos judiciais, melhor reputação e maior valor de mercado. Desempenho pobre no quesito ambiental pode aumentar o custo de capital da empresa, com impacto sobre o desempenho financeiro.

3.2 Índices de Sustentabilidade e seus Objetivos

De acordo com a BOVESPA (2005), McKinsey & Company (2000), e Greene (2003), a sustentabilidade vem sendo tratada como ponto fundamental para a sobrevivência das organizações. Há alguns anos, iniciou-se uma tendência mundial dos investidores de procurarem empresas socialmente responsáveis, sustentáveis e rentáveis para aplicar seus recursos. Estas aplicações são denominadas “investimentos socialmente responsáveis” (SRI), pois consideram que as empresas sustentáveis geram valor para o acionista no longo prazo, por estarem mais preparadas para enfrentar os riscos econômicos, sociais e ambientais.

De acordo com Finch (2005, p.1), o principal objetivo dos índices de sustentabilidade é o de criar uma referência para medir o desempenho financeiro das empresas neles listadas, tendo em vista que muitos investidores estão buscando aplicar seus recursos em empresas éticas e socialmente responsáveis. O autor descreve que estes índices são desenhados para permitir aos investidores identificar as empresas listadas que aplicam práticas sustentáveis nos negócios. Estas empresas estão listadas não somente por apresentarem bons proventos financeiros, mas também por apresentarem resultados em outras dimensões de sustentabilidade.

No Brasil, o ISE, Índice de Sustentabilidade Empresarial, visa refletir o retorno de uma carteira composta por ações de empresas que se destacam por práticas de sustentabilidade empresarial e responsabilidade social. O ISE é baseado na análise da sustentabilidade nos

setembro de 2010
ISSN 2177-3866

âmbitos da eficiência econômica, do equilíbrio ambiental, da justiça social e da governança corporativa.

O ISE foi desenvolvido pelo Centro de Estudos de Sustentabilidade da Fundação Getúlio Vargas (CES), com projeto financiado pelo *International Finance Corporation* (IFC). O IFC é um dos braços do Banco Mundial, cujo objetivo principal é a promoção de financiamentos e investimentos em países em desenvolvimento, com o intuito de melhorar a qualidade de vida das populações (IFC, 2005).

As empresas são selecionadas por meio de análise de questionário (BOVESPA, 2006), que é enviado para as companhias emissoras das 150 ações mais negociadas na BOVESPA e parte do conceito do TBL *(Triple Bottom Line*), agregado com os critérios de natureza dos produtos e governança corporativa. A estrutura do questionário engloba perguntas pertinentes a seis dimensões de avaliação de sustentabilidade (geral, natureza do produto, governança corporativa, econômico-financeira, ambiental e social), as quais são subdivididas em critérios específicos de análise. O questionário é aprimorado continuamente e o índice é revisado anualmente (BOVESPA, 2005).

3.3 O ISE e suas ponderações

O ISE mede o retorno total de uma carteira teórica composta por papéis de empresas com reconhecido comprometimento com práticas de responsabilidade social e sustentabilidade, selecionadas entre as 150 mais negociadas na BOVESPA, e que são ponderadas pelo valor de mercado das ações disponíveis para negociação. A base do ISE foi fixada em 1.000 pontos, para o dia de 30 de Novembro de 2005, com início de divulgação em 01 de Dezembro de 2005. Nenhuma empresa pode ter participação acima de 25% no total da carteira; caso aconteça, ajustes são feitos para adequar o peso da empresa a este limite. O ISE é um índice que avalia o retorno total da carteira das ações que o compõe, pois não são considerados somente os ganhos de capital, mas também os ganhos com proventos distribuídos (BOVESPA, 2005).

4. METODOLOGIA

A pesquisa realizada neste estudo é quantitativa; no que se refere ao enfoque epistemológico, é do tipo empírico-analítica. Com base em procedimentos estatísticos, o objetivo é gerar inferências acerca da população-objeto, a partir das amostras consideradas.

O objetivo central deste estudo foi avaliar se o ingresso das empresas na Carteira do ISE traz retornos anormais aos acionistas, quando comparadas com um grupo de controle. Buscou-se reportar a reação do mercado com a divulgação de que determinada empresa faz parte do ISE e que possui em sua estratégia elementos dos pilares da sustentabilidade. Este estudo compreende as empresas pertencentes à primeira edição do ISE divulgada em 30 de Novembro de 2005. O quadro 1 descreve as empresas da carteira 2005/2006.

setembro de 2010
ISSN 2177-3866

QUADRO 1 - **Empresas participantes das Carteiras do ISE**

Distribuição Setorial	Empresas Carteira2005/2006
Análise de Diagnósticos	Diagnósticos da América.
Carnes e Derivados	Perdigão
Energia Elétrica	CELESC, CEMIG, CESP, Eletrobrás, CPFL, COPEL, Tractebel Energia e AES Eletropaulo.
Exploração de Rodovias	CCR -Comp. Concessão Rod.
Equipamentos Elétricos	WEG
Intermediários Financeiros	Banco do Brasil, Bradesco, Itaú, Itausa, Unibanco
Material de Transporte	Embraer, IOCHPE-MAXION
Papel e Celulose	Aracruz, Suzano, Votorantim Celulose e Papel
Petroquímicos	Brasken, COPESUL
Produtos de Uso Pessoal e Limpeza	Natura
Siderúrgia e Metalúrgia	Arcelor Brasil
Transporte Aéreo e Ferroviário	ALL e GOL.

Fonte: Empresas participantes das carteiras do ISE. Elaborado pelo autor de Bovespa (2007)

4.1 Estudo de Evento

Os estudos de evento consistem na análise do efeito da divulgação de informações específicas e, na maioria das vezes, inesperadas de determinadas firmas sobre os preços de suas ações. Em finanças e economia os estudos de evento podem ser aplicados para uma grande variedade de eventos específicos, tais como fusões e aquisições, anúncios de dividendos, IPO (lançamento de ações) e anúncios de variáveis macroeconômicas.

MacKinlay (1997, p. 13) afirma que os economistas e financistas são, geralmente, solicitados a tentar mensurar os efeitos de um evento econômico no valor das empresas. Usando dados de mercado, um estudo deste tipo mede o impacto de um evento específico no valor da empresa. O mais relevante é que devido à racionalidade e eficiência de mercado, um determinado evento pode ter seu efeito refletido quase que imediatamente nos preços das ações. Este fenômeno permite que em curto período de tempo os efeitos dos eventos econômicos possam ser medidos.

4.2 Operacionalização da Pesquisa

Este estudo utiliza a mesma metodologia do trabalho desenvolvido por Cooper, Dimitrov e Rau (2001). Os autores realizaram estudo de evento inovador, comparando retornos de ações das empresas com um índice de mercado e com um grupo de empresas pares, chamadas de grupo de controle. Da mesma forma, o método de estudo de evento usado nesta pesquisa compara os retornos das empresas da carteira do ISE com os retornos de empresas de um grupo de controle. Para isso, inicialmente foram coletados os preços de fechamento das ações das empresas do grupo do ISE e calculados retornos anormais em relação às empresas que atuam no mesmo setor e que mais se aproximam das pertencentes à carteira do ISE. Estas empresas irão compor o grupo de controle. Por fim, foram executados os testes paramétricos e não-paramétricos dos retornos. O detalhamento desta operacionalização será feito a seguir.

setembro de 2010
ISSN 2177-3866

4.3 Janelas de eventos

Barbosa e Camargos (2003, p.3) afirmam que o período e a janela de eventos envolvem certo grau de subjetividade e arbitrariedade por parte do pesquisador. Neste estudo foi considerado como período do evento 15 dias antes do anúncio da inclusão no índice e 120 dias depois da inclusão. Este período busca identificar quaisquer fatores que possam ter influenciado ganhos anormais antes do anúncio da carteira e sua duração buscará identificar se há continuidade dos retornos anormais.

Da mesma forma que no estudo elaborado por Cooper, Dimitrov e Rau (2001), foram sub-divididas, dentro do período do evento, várias janelas menores, com o objetivo de avaliar os retornos anormais em diferentes períodos dentro da janela principal. O quadro 2 descreve o período do evento e as janelas menores que são consideradas neste estudo:

QUADRO 2 **Período do Evento e Janelas de Eventos**

Período do Evento	**-15**	**à**	**120**
Janela 1	-15	à	-2
Janela 2	0	à	1
Janela 3	-2	à	2
Janela 4	-5	à	10
Janela 5	2	à	15
Janela 6	1	à	30
Janela 7	1	à	60
Janela 8	1	à	120

Fonte: Elaborado pelo autor.

4.4 Amostra

A amostra é composta por ações das empresas que fazem parte do ISE da carteira 2005/2006. As informações sobre as cotações foram retiradas do banco de dados eletrônico Economática®. As cotações de fechamento das ações foram obtidas com correção de proventos, eliminando-se as oscilações proporcionadas por dividendos, bonificações e subscrições. São 33 ações, de 28 empresas, para a carteira 2005/2006. No quadro 3, estão demonstradas as ações da carteira.

QUADRO 3 - **Ações das Carteiras de 2005/2006**

	Código – Carteira 2005/2006	**Empresa**		**Código – Carteira 2005/2006**	**Empresa**
1	ALLL4 e ALLL11	ALL AMER LAT	15	ELET3 e ELET6	ELETROBRAS
2	ARCZ6	ARACRUZ	16	ELPL4	ELETROPAULO
3	ARCE3	ARCELOR BR	17	EMBR3	EMBRAER
4	BBDC3 e BBDC4	BRADESCO	18	GOLL4	GOL
5	BBAS3	BANCO DO BRASIL	19	MYPK4	IOCHP-MAXION
6	BRKM5	BRASKEM	20	ITAU4	ITAU BANCO
7	CCRO3	CCR RODOVIAS	21	ITSA4	ITAUSA
8	CLSC6	CELESC	22	NATU3	NATURA
9	CMIG3 e CMIG4	CEMIG	23	PRGA4	PERDIGAO S/A
10	CESP4	CESP	24	SUZB5	SUZANO PAPEL
11	CPLE3 e CPLE6	COPEL	25	TBLE3	TRACTEBEL
12	CPSL3	COPESUL	26	UBBR1	UNIBANCO
13	CPFE3	CPFL ENERGIA	27	VCPA4	V C P
14	DASA3	DASA	28	WEGE4	WEG

Fonte: Adaptado pelo autor de Bovespa 2007

setembro de 2010
ISSN 2177-3866

4.5 Grupo de controle

O grupo de controle é composto por ações negociadas na BOVESPA, pertencentes aos mesmos setores econômicos de atuação das empresas que compõem a carteira anunciada do ISE em 2005/2006. Foi usada apenas esta carteira por uma limitação do mercado de capitais brasileiro, que é bastante concentrado e ainda não dispõe de uma grande quantidade de empresas para formar vários grupos de controle. Foram escolhidas empresas com a mesma estrutura de classificação setorial da BOVESPA, de forma a criar um grupo de controle com características muito próximas das empresas participantes do ISE.

A estrutura de classificação setorial da Bovespa permite uma visão sobre empresas que, embora com atividades diferentes, atuam em estágios similares da cadeia produtiva ou com produtos/serviços relacionados e tendem a responder de forma semelhante às condições econômicas Para cada empresa participante da Carteira do ISE, foi escolhida outra empresa não participante (*match*), dentro da mesma classificação setorial.

Como forma de elaborar um grupo de controle o mais equivalente possível com as empresas participantes do ISE, alguns critérios foram pré-estabelecidos neste estudo: (i) as empresas do grupo de controle devem obedecer a critérios similares de liquidez das ações do ISE, ou seja, para fazer parte do grupo, elas devem ter ações que foram negociadas em pelo menos 50% dos pregões no período de estudo; (ii) as empresas escolhidas devem ter resultados financeiros (lucros) positivos, pois vários índices de sustentabilidade avaliam a lucratividade das ‘empresas participantes; (iii) buscam-se, inicialmente, empresas para compor o grupo de controle que estejam no mesmo segmento de atuação da empresa do ISE.

Na impossibilidade de encontrar empresa equivalente, utiliza-se empresa do mesmo sub-setor e, por último, do mesmo setor econômico, de acordo com a forma de classificação da BOVESPA.

4.6 Retornos anormais com Grupos de Controle

Os retornos anormais para as empresas, considerando a inclusão nos Grupos de Controle, são calculados da seguinte forma:

$$AR_{it} = R_{it} - R_{jt}$$

$$AR_t = \frac{\sum_{i,i=1}^{N} R_{it} - R_{jt}}{N},$$ (Retorno Médio Acumulado), onde:

R_{it}: Retorno da empresa *i* participante da carteira do ISE.
R_{jt}: Retorno da empresa *j*, similar a empresa *i*, porém não participante da carteira do ISE.

O retorno anormal acumulado (CAR) foi calculado para as várias janelas de evento. Por exemplo, para a janela de evento de *t*= -15 até *t*= -2, o retorno anormal acumulado foi calculado da seguinte forma:

$$CAR = \sum_{t=-15}^{-2} \sum_{i=1}^{N} \frac{AR_{it}}{N},$$

setembro de 2010
ISSN 2177-3866

onde N, é o número de empresas.

4.7 Teste Paramétrico

Para todas as carteiras de retornos anormais, a estatística t correspondente para cada janela foi calculada da seguinte forma, conforme descrito em Cooper, Dimitrov e Rau (2001, p. 2377):

$$t = \frac{\sum_{t=1}^{k} AR_t}{\sqrt{\sigma^2 \times M}} \quad \text{onde,}$$

AR_t= Retorno Anormal na janela t.
M: é o número de dias da janela de t=*l* até *k*,
ρ^2= Variância dentro da janela.

4.8 Teste não-paramétrico

Cowan (1992, p.343) descreve que apesar de muitos estudos de eventos estarem apoiados em testes paramétricos, uma das desvantagens deste tipo de teste é a suposição de que a distribuição da amostra segue a curva normal.

Com o objetivo de reforçar as inferências desta pesquisa, foi realizado também o Teste Não-Paramétrico de *Friedman*, conforme descrito por Conover (1999). Criado pelo economista Milton Friedman, este teste é normalmente chamado de teste de duas dimensões, pois é ao mesmo tempo uma generalização do teste de sinal e do *Rank Test.* Como se trata de um Teste Não-Paramétrico, não assume que a amostra siga a curva de distribuição normal. O teste estabelece um *ranking* dos valores de cada grupo de ações dentro de cada janela. Se as somas nas janelas forem muito diferentes, o *p-value* será pequeno (inferior a um determinado nível de significância pré-estabelecido) e pode-se rejeitar a hipótese nula.

$$F_r = \frac{12}{Nk(k+1)} \sum_{j}^{k} \left(R_j - \frac{N(k+1)}{2} \right)^2$$

Onde:
N: Número de linhas (neste caso carteiras ISE).
k : Número de colunas, que representam as variáveis (retornos observados nas janelas).
R_j: Soma dos resultados na *j*-ésima coluna, isto é neste caso a soma dos retornos de cada janela, para cada grupo de carteiras.

5. ANÁLISE DOS RESULTADOS

Na tabela 1 estão reportados os retornos anormais acumulados (CAR) e os níveis de significância de cada janela, os quais estão demonstrados entre parênteses e em negrito, quando apresentam níveis de significância estatística de 1% (*), 5% (**) e 10% (***). Também estão reportados os resultados do teste não-paramétrico de Friedman.

setembro de 2010
ISSN 2177-3866

Tabela 1: Retornos Anormais Acumulados Grupo de Controle

Janela	1	2	3	4
Período	- 15.....-2	0.....+1	-2.....+2	- 5.....+10
GRUPO DE CONTROLE	-0.42%	0.78%	1.90%	-1.40%
***p*-Value**	(0.891)	**(0.019)****	**(0.000)***	(0.643)
FRIEDMAN (F*r*)	(0.972)	(0.885)	**(0,079)*****	(0.997)

Janela	5	6	7	8
Período	+2.....+15	+1.....+30	+1.....+60	+1.....+120
GRUPO DE CONTROLE	-0.59%	0.68%	0.03%	-4.59%
p-Value	(0.794)	(0.856)	(0.996)	(0.624)
FRIEDMAN (F*r*)	(0,966)	(0.947)	(0.757)	(0.808)

Fonte: Elaborada pelo Autor

Conforme demonstrado, houve retornos anormais acumulados, estatisticamente significantes, para a carteira em duas janelas de eventos. Estes resultados aparecem nas janelas 2 (da data do ingresso na carteira até o dia seguinte) e 3 (do dia -2 até o dia 2) , ou seja, nas janelas que estão mais próximas ao evento.

Para a janela 2, a magnitude do retorno anormal acumulado foi de 0,78%, com nível de significância estatística de 0,0190. Este resultado indica que a hipótese nula pode ser rejeitada com nível de significância menor que 5%. A janela 3 foi a que apresenta o maior retorno, quando comparada a todas as janelas do período. O retorno anormal acumulado desta janela foi de 1,90%, com nível de significância estatística de 0,000%. Este resultado corrobora a rejeição da hipótese nula para esta janela de evento, com nível de significância inferior a 1%.

Houve outras janelas que apresentaram resultados com magnitude positiva. A janela 2 apresentou retorno de 0,68% e a janela 7, de 0,03%, porém, ambos os retornos não foram estatisticamente significantes. As janelas 1, 4, 5 e 8 apresentaram retornos negativos de, -0,42%; -1,40%; -0,59% e -4,59%, respectivamente.

Por meio destes resultados, pode-se inferir que as empresas que fazem parte da Carteira do ISE obtêm retornos anormais, estatisticamente significantes, quando comparadas com empresas pares do mesmo setor econômico. Esta é uma indicação de que o mercado de capitais valoriza de forma diferente empresas do mesmo segmento, que ingressaram na Carteira do ISE. Como as janelas em que ocorre a incidência de retornos anormais estavam próximas à data do anúncio, infere-se também que a resposta do mercado foi rápida nesta condição. O Teste de Normalidade Q-Q *Plot* indica que a distribuição dos retornos ao longo do período da carteira pode ser considerada próxima de uma distribuição normal.

Como o número de observações não é grande e por muitos estudos de eventos utilizarem Testes Não-Paramétricos como ferramenta de validação das inferências, este estudo incluiu também a execução de um Teste Não-Paramétrico, conforme descrito na seção anterior. O teste aplicado foi o de Friedman, recomendado para análises de várias amostras relacionadas.

Estão também reportados na tabela 1 os resultados do teste Friedman, com seus respectivos níveis de significância. Percebe-se que em apenas uma janela o teste Friedman mostrou resultados estatisticamente significantes. Este resultado aparece na Janela 3 (período de -2 a 2 dias do anúncio), com significância estatística de 7,9%.

setembro de 2010
ISSN 2177-3866

Este resultado corrobora as inferências encontradas no Teste Paramétrico, no qual, na mesma Janela 3, foi apresentado o maior nível de significância estatística. Ambos os resultados combinados levam a inferir que existe a possibilidade das ações que fazem parte da Carteira do ISE trazerem retornos anormais positivos aos seus acionistas, quando comparadas com empresas similares dos mesmos segmentos de atuação. Outro ponto importante foi a confirmação de que os retornos anormais acontecem somente em janelas muito próximas ao anúncio do evento, indicando rápida resposta do mercado quando recebe a informação da inclusão das empresas na Carteira do ISE.

6. CONCLUSÃO

Os retornos das empresas da Carteira do ISE foram confrontados com os retornos das empresas do mesmo setor econômico, mas que não participam do ISE, chamados neste trabalho de grupo de controle. Os resultados apresentados demonstram que há retornos anormais positivos em datas próximas ao anúncio da inclusão da empresa na Carteira do ISE, com nível de significância estatística bastante elevada (menor que 1%) e com rapidez, já que estes resultados aparecem em janelas próximas ao anúncio. Esta inferência pode indicar que o mercado remunera melhor as empresas que adotam práticas de sustentabilidade, quando comparadas com empresas pares do mesmo segmento ou setor. Este mesmo resultado foi confirmado por meio dos testes Paramétrico e Não-Paramétrico.

Portanto, à luz da literatura, pode-se sugerir que o mercado avalia que empresas de carteiras de sustentabilidade podem estar mais preparadas para enfrentar adversidades quando comparadas com suas similares. Esta vantagem pode estar relacionada à diminuição do custo de capital, conforme destacado por Hart e Ahuja (1996) e Cohen (1997), ou pela percepção do mercado que estas empresas estão menos sujeitas aos riscos que poderão destruir o valor dos acionistas, conforme descrito por Bansal e Clelland (2004) e Barth, McNichols e Wilson (1997), ou ainda pela melhor gestão estratégica, conforme descrito por Porter e Linde (1995; 1995a).

Pelo fato das empresas do Grupo de Controle pertencerem ao mesmo segmento ou classificação econômica das empresas do ISE, reduz-se a possibilidade de que eventos isolados enviesem os resultados. Ao fazer parte do mesmo grupo setorial, tais empresas também seriam afetadas no caso de ocorrências que impactassem as empresas do ISE.

Tendo em vista os objetivos propostos neste trabalho, os resultados obtidos remetem a algumas considerações relevantes: o mercado de capitais reage de forma rápida, remunerando ações de empresas que fazem parte da Carteira do Índice de Sustentabilidade Empresarial, quando comparadas às empresas que não fazem parte da carteira, mas que atuam no mesmo segmento econômico. Outro ponto importante a se destacar é que não há comprovação de destruição de valor em nenhuma janela de evento, indicando que as práticas de sustentabilidade não subtraem valor dos acionistas.

Novos estudos podem ser realizados com intuito de se avaliar os retornos anormais das empresas que foram incluídas em índices de sustentabilidade. Pesquisas com amostras que incluam outras carteiras, de outros anos, no Brasil, podem adicionar elementos que tornem os resultados mais robustos. Pode-se, ainda, ampliar o universo da amostra, realizando estudos similares com empresas de outros países que fazem parte de índices de sustentabilidade similares. Há também, a possibilidade de criar novos grupos de controle, com critérios diferentes dos utilizados neste trabalho.

BIBLIOGRAFIA

BANSAL, P.; ROTH, K. Why Companies go green: a model of ecological responsiveness. **Academy of Management Journal**. 2000, v.43, n.4, p.717-736.

BANSAL, P. Evolving Sustainably**:** A longitudinal Study of Corporate Sustainable Development. **Strategic Management Journal**. n.26, p. 197-218, 2005.

BANSAL, P., CLELLAND, I. Talking Trash**:** Legitimacy, Impression Management, and Unsystematic Risk in the Context of the Natural Environment. **Academy of Management Journal**. v.47, n.1, p.93-103, 2004.

BARBOSA, Francisco V., CAMARGOS, Marcos A. Estudos de Eventos: Teoria e Operacionalização. **Caderno de Pesquisa em Administração**, v.10, nº 10, pp. 01-20, 2003.

BARNEY, Jay. Firm Resource and Sustained Competitive Advantage. **Journal of Management.** 1991, v.17, n.1, p.99.

BARTH, M.E.; MCNICHOLS, M.F.; WILSON, P. G. Factors Influencing Firms' Disclosures about Environmental Liabilities. **Review of Accounting Studies**. 1997.

BELTRATTI, Andrea. The complementarities between corporate governance and corporate social responsibility. **Geneva Papers on Risk & Insurance**. 2005, vol. 30, n.3.

BRUNDTLAND, G. et al. **Nosso Futuro Comum**. Fundação Getúlio Vargas. Rio de Janeiro: FGV, 1991.

CERIN, P., DOBERS, P. What does the Performance of The Dow Jones Sustainability Group Index Tell Us? **Eco-Management and Auditing**. 2001, v. 8, p. 123-133.

CES, **Centro de Estudos em Sustentabilidade da EAESP**, Fundação Getúlio Vargas. Disponível em: <http://ces.fgvsp.br>. Acesso realizado em 30/ abr./ 2007.

CHRISTMANN, P. Effects of "Best Practices" of Environmental Management on Cost Advantage: The Role of Complementary Assets. **Academy of Management Journal.** 2000, v. 43, p. 663-680.

COHEN, M. A. Firm Response to Environmental Regulation and Environmental Pressures**. Managerial and Decision Economics**. 1997, p.417-420.

CONOVER, W. J. **Practical nonparametric statistics**. Wiley, 584 p. 1999.

COOPER, M. J.; DIMITROV, O.; RAU, R. A rose.com by Any Other Name. **The Journal of Finance**, v. 56, n. 6, 2001.

COWAN, R. A. Nonparametric Event Study Tests. **Review of Quantitative Finance and Accounting**. 1992, p. 343-358.

DJSI, **Dow Jones Sustainability Indexes**, 2007. Disponível em: < http://www.sustainability-index.com/default.html >. Acesso em 15/ mar./ 2007.

ELKINGTON, John. **Canibais com Garfo e Faca.** São Paulo: Makron Books, 2001.

FABER, Niels; JORNA, René; ENGELEN, Jo Van. The Sustainability of "Sustainability" – A Study into the conceptual foundations of the notion of "Sustainability". **Journal of Environmental Assessment Policy and Management**. 2005, v.7, n.1, p.1-33.

FAUCHEUX, Sylvie (Ed.); GOWDY, John; NICOLAY, Isabelle. **Sustainability and Firms**. [s.l.]:Edward Elgar, 1998.

FINCH, Nigel. **The Emergence of CSR and Sustainability Indices,** 2005. Disponível em: < http://ssrn.com/abstract=902201>.

FREEMAN, R. E.; HARRISON, J.S. Stakeholders, social responsibility and performance: empirical evidence and theoretical perspectives. **Academy of Management Journal**, 1999, v.42, n.5, p. 479-485.

FREEMAN, R. E; LIEDTKA, J. Corporate social responsibility: A critical approach. **Business Orizon**. 1991, v. 34, p. 92 -99.

FREEMAN, R. E.; MCVEA, J. A Stakeholder Approach to Strategic Management, 2001, p.189 -207. In: FREEMAN, R. E.; HARRISON, J. S.; HITT, M. A. (Ed.) **The Blackwell Handbook of Strategic Management**. 2001.

FRIEDMAN, M. **Capitalism and Freedom.** The University of Chicago, 1982.

GREENE, D. Socially Responsible Investments in Australia, **Ethical Investment Association.** 2003.

HART, S.L.; AHUJA. G. Does it pay to be green? An empirical examination of the relationship between emission reduction and firm performance. **Business Strategy and the Environment.** 1996, 5: p. 30-37.

HART, S. L. A Natural-Resource-Base View of the Firm. **Academy of Management Review**. 1995, v.20, n.4, p. 986-1014.

IFC - International Finance Corporation. **A Importância das Escolhas:** Relatório de Sustentabilidade, 2005.

JENSEN, Michael C. Value Maximisation, Stakeholder Theory, and the Corporate Objective Function. **European Financial Management**, v.7, n.3, Sep., 2001.

MACKINLAY, A.; C. Event Studies in Economics and Finance**. Journal of Economic Literature.** 1997**,** v. 35, p. 13-39.

MCKINSEY & COMPANY, **Investor Opinion Survey on Corporate Governance**. Inglaterra: [s.n.], 2000.

PORTER M.; LINDE, V. D. Toward a New Conception of the Environmental-Competitiveness Relationship. **Journal of Economic Perspectives**, 1995, v.9, n.4, p.97-118.

_____. Green and Competitive. **Harvard Business Review**, 1995a, p. 120-134.

SÃO PAULO. BOVESPA, ISE – **Índice de Sustentabilidade Empresarial.** Bolsa de Valores de São Paulo, 2005. Disponível em: <http://www.bovespa.com.br/Pdf/Indices/ISE.pdf>. Acesso em: 9/ out. /2006.

SÃO PAULO. BOVESPA, ISE – **Índice de Sustentabilidade Empresarial- Questionário.** Bolsa de Valores de São Paulo, 2006. Disponível em: <http://www.bovespa.com.br/pdf/indices/ISE_Questionario07.pdf>. Acesso em: 20/ jan./ 2007.

SÃO PAULO. BOVESPA, **Bolsa de Valores de São Paulo**, 2007. Disponível em: <http://www.bovespa.com.br>. Acesso em: 7/ mai. / 2007.

STATMAN, Meir. **Socially responsible indexes:** Composition and performance. 2005. Disponível em: < http://ssrn.com/abstract=705344 >. Acesso em: 11/ fev. / 2007.