

A INFLUÊNCIA DA DIVULGAÇÃO DO ÍNDICE DE SUSTENTABILIDADE EMPRESARIAL SOBRE OS PREÇOS DAS AÇÕES NO BRASIL E NOS ESTADOS UNIDOS: UM ESTUDO DE EVENTOS NOS ANOS DE 2005 A 2007

Autoria: Sandro Gomes Luz, Raimundo Nonato Sousa da Silva, Paulo Sérgio Coelho

Resumo

Este trabalho buscou investigar se o mercado acionário brasileiro e norte-americano ao tomar conhecimento da entrada de uma empresa para o Índice de Sustentabilidade Empresarial – ISE, considerado este como referência de boas práticas de sustentabilidade e responsabilidade social corporativa, precifica positivamente as ações dessas empresas. Em outras palavras, se as ações de empresas sustentáveis valem mais do que de empresas não sustentáveis. Para isso, utilizou-se da metodologia de estudo de eventos, buscando identificar a ocorrência de retornos anormais significativos após a divulgação da entrada da empresa na carteira do ISE, nas ações negociadas na bolsa de valores de São Paulo e de Nova Iorque. De acordo com os resultados observados nesse trabalho, ainda não se confirmaram, no mercado acionário brasileiro, as expectativas de valorização das ações das empresas sustentáveis. Contudo, no mercado norte-americano observaram-se retornos anormais médios positivos significativos confirmando a idéia de que ações de empresas sustentáveis são precificadas positivamente pelos investidores naquele mercado.

1 INTRODUÇÃO

É crescente a preocupação da sociedade com a necessidade de se buscar um equilíbrio entre desenvolvimento econômico, meio ambiente e justiça social. Nessa conjuntura, coloca-se em questão o papel das empresas no contexto humano e social, dando força a alternativas conceituais administrativas mais amplas e que ressaltem a importância estratégica de atender aos interesses dos principais *stakeholders*, ou seja, das partes interessadas que afetam ou são afetadas pelo alcance dos objetivos da empresa (Freeman, 1984).

Os mercados financeiros, por sua vez, atentos a essa preocupação e buscando atender a demanda de uma parcela crescente dos investidores tem criado índices cujo pré-requisito para participação da empresa é ter uma atuação diferenciada em termos de sustentabilidade empresarial. Esse tipo de investimento é conhecido como “investimentos socialmente responsáveis – ISR”. Seus investidores estão interessados nesse tipo de ativo, seja por comprometimento pessoal, ou porque acreditam que essas empresas geram valor para o acionista no longo prazo, pois estão mais preparadas para enfrentar riscos econômicos, sociais e ambientais (BOVESPA, 2007).

A demanda por investimentos socialmente responsáveis veio se fortalecendo ao longo dos anos e já é amplamente atendida por vários instrumentos financeiros no mercado internacional, sendo o principal deles o Índice Dow Jones de Sustentabilidade (em inglês *Dow Jones Sustainable Index – DJSI*), lançado em setembro de 1999. No Brasil, o Banco Real ABN AMRO criou em novembro de 2001 o Fundo Ethical que segundo informação de seu site marcou o ineditismo de um fundo de ações com características de investimentos socialmente responsáveis no mercado de acionário brasileiro. Esse fundo é composto por empresas de capital aberto no Brasil que adotam práticas de responsabilidade social e sustentabilidade.

Inspirado nessas experiências, a Bolsa de Valores de São Paulo – Bovespa, em conjunto com outras entidades, criou, em 2005, o Índice de Sustentabilidade Empresarial –

ISE, um índice composto somente por ações de empresas brasileiras de capital aberto que se destacam em responsabilidade social e sustentabilidade.

Há, contudo, controvérsia a respeito do impacto sobre o valor das empresas que adotam uma gestão voltada para a sustentabilidade. Espera-se, de acordo com a “teoria dos *stakeholders*”, que ocorra uma valorização das empresas em função da redução de eventuais passivos ambientais e a manutenção de uma melhor imagem corporativa. Por outro lado, esse tipo de gestão provocaria gastos adicionais que não fazem parte da responsabilidade da empresa, segundo a “teoria dos *shareholders*” ou teoria econômica, conforme Friedman (1970, 1972). Esses gastos adicionais, por sua vez, ao reduzirem os fluxos de caixa dos acionistas provocam uma desvalorização no valor de suas ações.

Assim, o objetivo desse trabalho é verificar se as ações das empresas após a divulgação de sua entrada para a carteira do ISE sofreram uma valorização significativa, de acordo com a “teoria dos *stakeholders*”. A confirmação de um bom desempenho poderá servir como um incentivo a adoção de práticas sustentáveis por parte das demais empresas, contribuindo para a disseminação do desenvolvimento sustentável.

Adicionalmente, busca-se verificar se há diferenças entre os mercados de capitais americano e brasileiro na precificação das ações das empresas que entraram para o ISE. Para isso, foram selecionados para o estudo empresas que, além de terem passado a fazer parte do ISE nos anos de 2005, 2006 ou 2007, terem ações negociadas na Bolsa de São Paulo e na Bolsa de Nova Iorque.

Para atingir esse objetivo, será utilizada a metodologia econométrica de estudo de eventos, que busca identificar a existência de retornos anormais após a ocorrência de um determinado evento, que para esse trabalho será a divulgação da carteira do ISE.

Considera-se, para efeito desse artigo, que a participação da empresa no índice é um indicador de boas práticas de sustentabilidade empresarial (uma espécie de “selo” de qualidade), independente de as empresas já adotarem essas práticas antes mesmo de sua inclusão na carteira do ISE. Ressalte-se que dentre as empresas que participam do ISE considera-se todas igualmente sustentáveis, não havendo entre elas uma escala das mais sustentáveis ou menos sustentáveis.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 Desenvolvimento Sustentável e Responsabilidade Social Corporativa

O rápido crescimento demográfico, somados ao consumo sem parcimônia dos recursos naturais do planeta, a degradação do meio ambiente e a persistência da pobreza, da injustiça e da violência em grande parte da humanidade, exige da sociedade ações corretivas ao modelo de crescimento econômico. Diante dessa constatação, surge à idéia do desenvolvimento sustentável, buscando conciliar o desenvolvimento econômico à preservação ambiental e, ainda, ao fim da pobreza no mundo (Kraemer, 2003).

Aparentemente novo, o conceito de desenvolvimento sustentável foi definido, em 1987, no relatório *Bruntland*, publicado pela Comissão Mundial do Meio Ambiente e Desenvolvimento, como: “aquele que satisfaz as necessidades do presente sem comprometer a capacidade de as futuras gerações satisfazerem suas próprias necessidades”.

O Instituto Ethos (2007) preconiza que responsabilidade social corporativa é uma forma de gestão definida por uma relação ética e transparente da empresa com todas as partes interessadas: funcionários, fornecedores, governos, meio-ambiente, concorrência,

consumidores/clientes, acionistas, comunidade e sociedade. Além disso, a empresa socialmente responsável respeita a diversidade e considera o desenvolvimento sustentável em sua tomada de decisão.

Conforme *Sustainability*, IFC e Ethos (2002), o movimento mundial em busca do resgate da ética, solidariedade e confiança fizeram com que diversos agentes, como: Organizações Não-Governamentais – ONGs, sociedade civil, governos, seguradoras, investidores, financiadores, consumidores e mídia, passassem a cobrar das empresas uma atuação que levasse em conta os impactos no seu entorno. Essa pressão sobre os processos e produtos das empresas acaba por gerar um conflito de visões e valores distintos: curto *versus* longo prazo, maximização do lucro *versus* razão social, competição *versus* cooperação, reativo *versus* proativo, sustentabilidade econômica *versus* sustentabilidade ambiental (Zago e de Paula, 2007).

De maneira geral, esses conflitos de visões se apóiam nas chamadas “Teoria dos *Stakeholders*” e “Teoria dos *Shareholders*”. A primeira, também conhecida como teoria dos grupos de interesses, segundo Bowen (1957), destaca que a responsabilidade dos homens de negócios e, portanto, das empresas é a de tomar decisões e agir de forma compatível com os fins e valores da sociedade. Como contraponto, a “teoria dos *shareholders*”, ou teoria econômica, afirma que os executivos de uma empresa não devem ter outra responsabilidade em suas atividades dentro do negócio, senão a de gerar mais lucro para seus acionistas (Friedman, 1970, 1972).

Collins e Porras (1998) pesquisaram 18 empresas excepcionais, consideradas visionárias porque são líderes em seus setores, muito admiradas pelas outras empresas, as suas existências causaram impacto ao mundo e, sobretudo, resistiram ao teste do tempo sobrevivendo a mais de um século em média. Ao estudar essas empresas ao longo de suas histórias e em comparação com outras empresas, os autores desmistificaram o mito, segundo eles, de que “o principal objetivo das empresas mais bem sucedidas é maximizar os lucros”. Ao contrário, descobriram que gerar lucro, para as empresas visionárias é apenas mais um objetivo, e não o principal, de um conjunto que representam uma ideologia central, valores essenciais, e uma noção de propósito.

A decisão por parte das empresas em incorporar em sua gestão a “teoria dos *stakeholders*” está diretamente relacionada, em última instância, ao benefício que isso pode gerar. Conforme Freeman e Mcvea (2000), administrar contemplando todos os interessados na empresa traz vantagens competitivas a estas, que se reflete em sucesso no longo prazo. Práticas dessa natureza reduzem o risco de passivos ambientais e melhoram a imagem da empresa, aumentando, com isso, o seu *market share*. Por outro lado, a principal crítica a teoria dos *stakeholders* é a falta de objetivo claro para a organização, deixando os executivos livres para agirem de acordo com os seus objetivos particulares (Jensen, 2001). A falta de um objetivo fundamental poderia levar a gastos desnecessários, diminuindo o valor da empresa, ao reduzir o seu fluxo de caixa.

O desafio que se coloca é mensurar em termos quantitativos a relação entre a adoção da teoria dos *stakeholders* e o desempenho financeiro das empresas. No Brasil, alguns estudos têm tratado desse tema. Silva e Quelhas (2006) pesquisaram o impacto no custo de capital próprio das empresas participantes da Bovespa, que adotaram medidas de sustentabilidade empresarial, confirmando a expectativa de que ao participarem do ISE as empresas reduziram o custo de capital e com isso aumentaram o valor econômico.

Arantes (2006), conclui: “empresas que demonstram desenvolver ações socialmente responsáveis apresentam uma valorização de suas ações acima daquelas que não adotam tais práticas”. Esta conclusão se baseou na comparação do desempenho do Fundo ABN AMRO

Ethical com o Ibovespa, no cenário brasileiro e do Índice Dow Jones de Sustentabilidade (DJSI), com o Índice Dow Jones Geral (GJGI), no cenário mundial.

Por outro lado, ainda no cenário brasileiro, Costa (2007) constatou, com base na aplicação de testes econométricos nas séries históricas dos preços de ações que compõem o ISE, utilizando-se como referência comparativa o Ibovespa e o IBrX, que não existe relação positiva (nem negativa) significativa entre um maior nível de sustentabilidade empresarial e a valoração do preço das ações de companhias brasileiras.

Borba (2005), pesquisando a relação entre desempenho social corporativo e desempenho financeiro de empresas no Brasil, descobriu que:

“... não há relação estatisticamente significativa entre o desempenho social e o desempenho financeiro corporativos. Entretanto, as regressões [...] indicam, em alguns períodos de análise, a existência de uma relação positiva entre as duas formas de desempenho, corroborando, em parte, com a idéia de que a administração dos stakeholders acarretaria desempenho financeiro superior às empresas. Porém, a seqüência causal do relacionamento não foi clara, dado que um melhor ou pior desempenho social corporativo foi causa de um melhor ou pior desempenho financeiro, como também o segundo foi causa do primeiro.”

2.2 O Índice de Sustentabilidade Empresarial – ISE

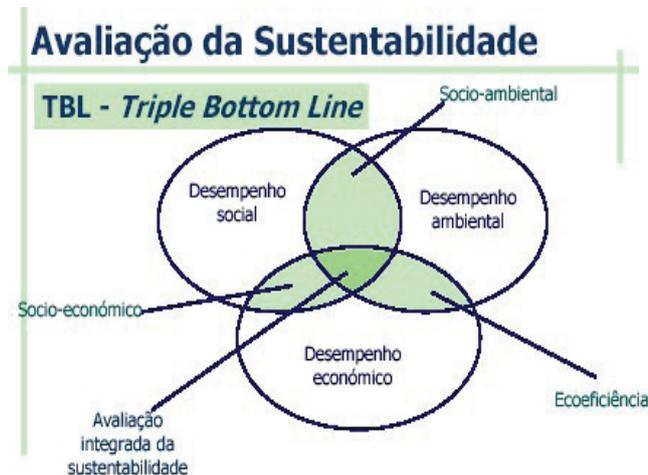
As empresas socialmente responsáveis, sustentáveis e rentáveis, são denominadas “investimentos socialmente responsáveis” – ISR. Os investidores interessados em investir seus recursos nessas empresas acreditam que elas geram valor no longo prazo e demandam cada vez mais dos mercados financeiros esses tipos de produtos (Bovespa, 2007).

Para atender a esses investidores, a Bovespa em conjunto com várias instituições: Associação Brasileira das Entidades de Previdência Complementar – ABRAPP, Associação Nacional dos Bancos de Investimento – ANBID, Associação dos Analistas e Profissionais de Investimento do Mercado de Capitais – APIMEC, Instituto Brasileiro de Governança Corporativa – IBGC, *International Finance Corporation* – IFC, Instituto ETHOS e Ministério do Meio Ambiente, juntaram esforços para a criação, em 30 de novembro de 2005, de um índice que fosse referência de investimentos socialmente responsáveis no Brasil, o ISE – Índice de Sustentabilidade Empresarial.

Conforme Bovespa (2007), “o ISE tem por objetivo refletir o retorno de uma carteira composta por ações de empresas com reconhecido comprometimento com a responsabilidade social e a sustentabilidade empresarial, e também atuar como promotor das boas práticas no meio empresarial brasileiro”.

O ISE mede o retorno total de uma carteira teórica composta pelas ações das empresas melhores classificadas em termos de responsabilidade social e de sustentabilidade empresarial. O critério para seleção das empresas participantes foi definido pelo Centro de Estudos de Sustentabilidade da Fundação Getúlio Vargas – CES-FGV e se baseia no conceito do “*Triple-Bottom-Line*” – TBL, representado na figura 1. O TBL envolve a avaliação de elementos ambientais, sociais e econômico-financeiros de forma integrada. A esse conceito foram acrescentados também indicadores que avaliam a natureza do produto, as práticas de governança corporativa adotada, e características gerais (Bovespa, 2007).

Figura 1– Avaliação da Sustentabilidade



Fonte: <http://gasa.deea.fet.unl.pt>

É pré-requisito para participação no ISE, a ação ser uma das 150 mais negociadas da Bolsa e ter sido negociada em pelo menos 50% dos pregões dos últimos doze meses anteriores à formação da carteira. Não podem participar do ISE companhias que estejam sob regime de recuperação judicial, processo falimentar, situação especial, ou ainda que tenham sofrido ou estejam sob prolongado período de suspensão de negociação (Bovespa, 2007).

A seleção das empresas para compor o índice teve início em 2005 e é refeita anualmente através do envio às empresas pré-selecionadas (150 ações mais líquidas) de questionário de avaliação. Desta forma, o ISE busca refletir o retorno de uma carteira composta dos ISR do mercado de capitais brasileiro, servindo como referência de desempenho dessas empresas e atendendo a demanda dos investidores ao funcionar como um “selo de qualidade” para empresas socialmente responsáveis e sustentáveis. Adicionalmente, pretende estimular as demais empresas a utilizarem boas práticas de responsabilidade social e sustentabilidade (BOVESPA, 2007).

3 METODOLOGIA

O trabalho em tela caracteriza-se como quantitativo-descritivo, conforme Cooper e Schindler (2003). Investiga-se a hipótese de que o mercado acredita que práticas empresariais sustentáveis levariam a um melhor desempenho financeiro, ou seja, a ação de uma empresa sustentável vale mais do que uma empresa não sustentável. Para efeito desse trabalho, o anúncio da entrada no índice será considerado como um indicador de boas práticas de sustentabilidade empresarial, independente de as empresas adotarem essas práticas antes mesmo de sua inclusão na carteira do ISE. Ressalte-se que dentre as empresas que participam do ISE consideram-se todas igualmente sustentáveis, não havendo entre elas uma escala das mais sustentáveis ou menos sustentáveis.

Os dados referentes aos preços de fechamento diários das ações no mercado a vista foram obtidos através do sistema de informações Economática® (fonte secundária de dados) *ex post facto*. Os preços utilizados foram coletados ajustados por proventos de forma a não refletir acontecimentos que causem descontinuidade nos preços das ações, como por exemplo: dividendos, grupamento, desdobramento, etc. A seguir apresentam-se as fórmulas utilizadas para os ajustes, conforme *help* do sistema Economática®.

$$\text{Dividendo} : P_c = \frac{P_0}{(1+b)} \quad (1)$$

$$\text{Bonificação} : P_c = P_0 \times \left(1 - \frac{D}{P_u}\right) \quad (2)$$

$$\text{Desdobramento} : P_c = \frac{P_0}{d} \quad (3)$$

$$\text{Redução de Capital} : P_c = \frac{P_0}{(1+r)} \quad (4)$$

$$\text{Bonificação} : P_c = P_0 \times g \quad (5)$$

$$\text{Subscrição} : P_c = P_0 \times \left[\left(\frac{1}{(1+s)} + s \right) \times \frac{S}{((1+s) \times P_u)} \right] \quad (6)$$

$$\text{Cisão} : P_c = P_0 \times \left(1 - \frac{c}{100}\right) \quad (7)$$

Onde: P_c é o preço corrigido da ação em cada uma das datas anteriores ao provento, P_0 é o preço original da ação em cada uma das datas anteriores ao provento, D é o valor do dividendo, P_u é o preço original na última data "com" (data imediatamente anterior à data EX), b é a quantidade de ações novas recebidas por cada ação possuída, d é a quantidade de ações novas que substituirão cada ação antiga, r é a quantidade de ações canceladas para cada ação possuída; g é a quantidade de ações antigas que serão substituídas por cada ação nova; S é o preço da subscrição; s é a quantidade de ações novas ofertadas por cada ação possuída; e c é a porcentagem que a parte cindida representava do valor de mercado da empresa antes da cisão.

Este estudo utilizou para o cálculo do retorno das ações o modelo logarítmico de capitalização contínua, que segundo Soares, Rostagno e Soares (2002), apresenta uma distribuição de retornos mais próxima à distribuição normal, que constitui um dos pressupostos dos testes estatísticos paramétricos.

$$r_t = \ln \left(\frac{P_t}{P_{t-1}} \right) \quad (8)$$

A metodologia utilizada para avaliar o impacto nos preços das ações após o anúncio de sua entrada ou saída da carteira do ISE foi o estudo de eventos. Segundo Mackinlay (1997), considerando a racionalidade dos agentes econômicos e a hipótese de que os mercados operam sobre a ótica da eficiência semi-forte, espera-se que os efeitos de um evento possam rapidamente refletir-se nos preços das ações.

A pesquisa seguiu as etapas descritas por Campbell, Lo e Mackinlay (1997) e esta representada pela figura 2:

Figura 2 – Etapas para o desenvolvimento de um Estudo de Evento.



Fonte: Camargo e Barbosa (2003)

3.1 Definição do Evento

O evento de interesse é a divulgação da carteira do ISE, sendo as “datas zero” os dias 30 de novembro de 2005, 2006 e 2007, quando tornaram-se públicas a carteira do ISE em sua primeira, segunda e terceira versão. Trabalho-se com dois tamanhos de janela de evento, a primeira englobando 36 pregões e outra com 10 pregões. Segundo Camargos e Barbosa (2003), a janela de evento não deve ser muito extensa para não incluir outros eventos que enviem os resultados, e nem ser muito curta, para não correr o risco de deixar de capturar as anomalias nos preços. Incluiu-se na janela de evento cinco pregões anteriores à data zero, com o objetivo de identificar indícios do uso de informações privilegiadas (*inside information*). A figura 3 representa as janelas de eventos.

3.2 Critério de Seleção

Considerou-se como critério de seleção a ação pertencer à carteira do ISE em seu lançamento em 1/12/2005 ou ter passado a fazer parte do ISE em 1/12/2006 e 1/12/2007, quando iniciou a segunda e terceira versão da carteira, respectivamente. Outro critério utilizado para pertencer ao estudo foi a empresa ter ações negociadas na bolsa de São Paulo e de Nova Iorque, nas datas em que passaram a fazer parte do ISE.

Dessa forma, o tipo de amostragem utilizado foi o método não-probabilístico, em que a amostra não é obtida por meios que envolvem o acaso. A amostra não-aleatória incluiu 18 empresas diferentes, com 19 títulos negociados na Bovespa e na NYSE.

Tabela 1 – Empresas e títulos pertencentes à amostra

	EMPRESAS	AÇÕES (BOVESPA)	AÇÕES (NYSE)	2005	2006	2007
				ENTROU	ENTROU	ENTROU
1	ARACRUZ	ARCZ6(PNB)	ARA(PNB)	X		
2	BRDESCO	BBDC4(PN)	BBD (PN)	X		
3	BRASKEM	BRKM5(PNA)	BAK(PNA)	X		
4	CEMIG	CMIG4(PN)	CEMIG(PN)	X		
5	COPEL	CPLE6(PNB)	ELP(PNA)	X		
6	CPFL ENERGIA	CPFE3(ON)	CPL(ON)	X		
7	EMBRAER	EMBR4(PN)	ERJ-old(PN)	X		
8	GERDAU	GGBR4(PN)	GGB(PN)		X	
9	GOL	GOLL4(PN)	GOL(PN)	X		
10	ITAU	ITAU4(PN)	ITU(PN)	X		
11	PERDIGAO	PRGA4(PN)	PDA-old(PN)	X		
12	PETROBRAS	PETR3(ON) PETR4(PN)	PBR(ON) PBR.A(PN)		X	
13	SABESP	SBSP3(ON)	SBS(ON)			X
14	SADIA	SDIA4(PN)	DAS(PN)			X
15	TAM	TAMM4(PN)	TAM(PN)		X	
16	ULTRAPAR	UGPA4(PN)	UGP(PN)		X	
17	UNIBANCO	UBBR11(UNIT)	UBB(UNIT)	X		
18	VCP	VCPA4(PN)	VCP(PN)	X		

Fonte – Elaboração própria

3.3 Retornos Normais e Anormais

Avalia-se o impacto nos preços das ações através da ocorrência de retornos anormais significativos na janela de evento. O retorno anormal é calculado subtraindo do retorno real (observado *ex post*), o retorno normal ou estimado caso não ocorresse o evento estudado. Dessa forma, o retorno anormal de uma dada empresa i em uma dada data de evento t é dado pela fórmula:

$$RA_{it} = R_{it} - E(R_{it}|R_{mt}) \quad (9)$$

onde RA_{it} , R_{it} e $E(R_{it}|R_{mt})$ são, respectivamente, retorno anormal, retorno real e retorno normal da empresa i , no período i , com base nas informações do índice de mercado R_m , conforme o modelo de geração do retorno normal chamado por Mackinlay (1997) de Modelo de Retorno Ajustado ao Risco e ao Mercado (Modelo de Mercado).

O Modelo de Mercado é um dos modelos estatísticos que relacionam linearmente o retorno da ação à carteira de mercado, que nesse estudo será representado pelo Ibovespa para o mercado brasileiro e pelo DJIA para o mercado norte americano. Sendo assim, a fórmula utilizada para o cálculo do retorno normal é:

$$E(R_{it}) = \hat{\alpha}_i + \hat{\beta}_i R_{mt} \quad (10)$$

$\hat{\alpha}_i$ e $\hat{\beta}_i$ são parâmetros individuais estimados através dos mínimos quadrados ordinários fora da janela de evento. O período utilizado para estimar o retorno normal é chamado de janela de estimação, que segundo Campbell, Lo e Mackinlay (1997), deve ser de no mínimo 120 dias. Neste estudo, utilizou-se para a janela de estimação os 120 pregões anteriores a janela de evento. Nos dias em que não ocorreram negociações e, portanto, não houve preço, foram mantidas as cotações do dia anterior da ação. Vale ressaltar que esses foram poucos tendo em vista que as ações pertencentes à amostra estão entre as 150 mais negociadas da Bovespa, que é um dos critérios para participação no ISE.

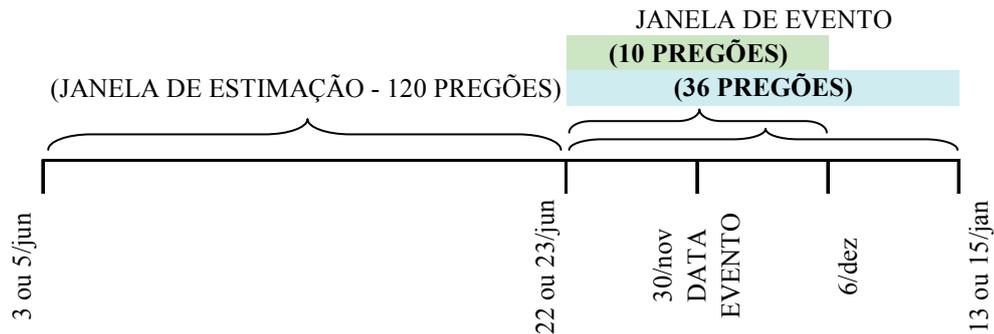
Considerando as fórmulas (9) e (10) teremos o cálculo dos retornos anormais da seguinte forma:

$$RA_{it} = R_{it} - \left(\hat{\alpha}_i + \hat{\beta}_i R_{mt} \right) \quad (11)$$

3.4 Procedimento de Estimação

Os retornos anormais foram calculados na janela de evento. A janela de estimação contendo os retornos logarítmicos de 120 pregões foi utilizada para o cálculo do retorno normal.

Figura 3 – Linha do Tempo do Estudo de Evento para os anos de 2005, 2006 e 2007.



Fonte: Elaboração própria com base em Campbell, Lo e Mackinlay (1997)

3.5 Procedimento de Teste

A divulgação da carteira do ISE ocorre para um conjunto de empresas simultaneamente, o que caracteriza a ocorrência de *clustering*, ou seja, sobreposição da janela de evento entre os títulos da amostra. A ocorrência de *clustering* invalida a premissa de que os retornos anormais dos títulos não sejam correlacionados. Dessa forma, conforme Campbell, Lo e Mackinlay (1997), os retornos anormais não poderão ser agregados entre as empresas, mas apenas no tempo.

O artigo em tela busca verificar se houve retorno anormal positivo após o anúncio da entrada da empresa no ISE. Para isso, formulou-se as seguintes hipóteses:

$$H_{\text{nula}} : \overline{RA} = 0;$$

$$H_{\text{alternativa}} : \overline{RA} > 0.$$

Vale destacar que a hipótese foi escolhida de forma que a sua rejeição resulte em uma menor probabilidade de ocorrência de um erro tipo I, que ocorre quando rejeitamos a hipótese nula quando essa é verdadeira. Dessa forma, para testar a significância estatística dos resultados obtidos utilizou-se o teste t de *student*, obtido através de a fórmula a seguir.

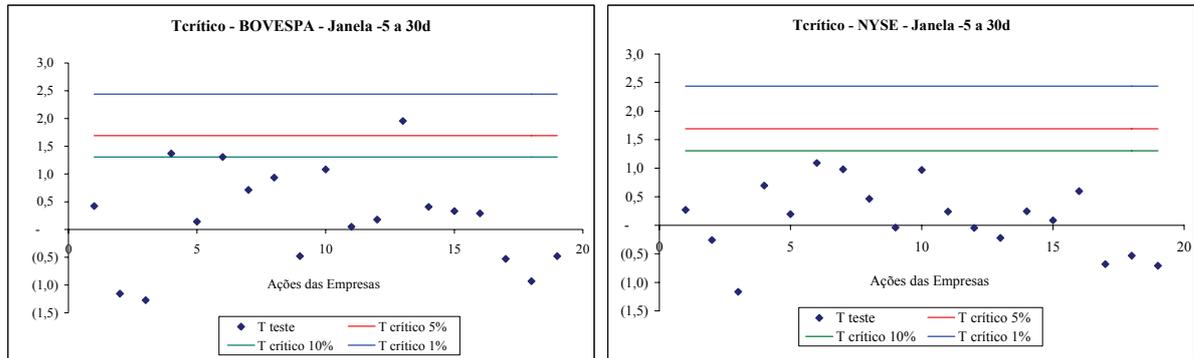
$$t_{\text{teste}(i)} = \frac{\overline{RA}_i}{\frac{S_{RA}}{\sqrt{n-1}}} \quad (12)$$

A hipótese nula será rejeitada se o t_{teste} para cada ação estudada for maior que o $t_{\text{crítico}}$, considerando um nível de significância de 10%, 5% e 1% para os testes.

4 RESULTADOS

Os retornos anormais obtidos foram agregados por ação, inicialmente, dentro da janela de evento, que englobou os 36 pregões em torno da data da divulgação da carteira do ISE (começando no quinto pregão anterior a divulgação, até o 30º pregão posterior). A figura 4 a seguir apresenta os t_{teste} calculados para as empresas que entraram no ISE ao longo dos três anos, conforme mencionado no item 3.5 acima. O apêndice A apresenta todos os resultados comentados nessa seção.

Figura 4 – T_{teste} e $T_{críticos}$ das empresas que entraram para o ISE – Janela Evento com 36 pregões.



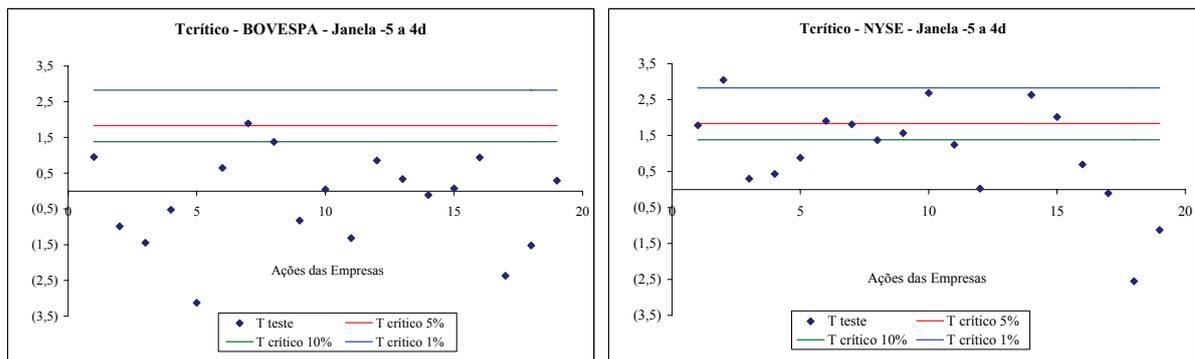
Fonte: Elaboração própria.

Verifica-se que das empresas que entraram para o ISE, apenas três ações de empresas negociadas na Bovespa (Gerdau a 5%, Cemig e Petrobras – PN a 10%) apresentaram retorno anormal médio positivo significativo estatisticamente, na janela de evento. Das ações negociadas na NYSE nenhuma apresentou t_{teste} maiores que o $t_{crítico}$, fazendo com que não pudesse ser rejeitada a hipótese nula.

Ainda na figura 4, observa-se através dos t_{teste} que os retornos anormais médios das empresas não foram todos positivos como se esperava, ainda que não significativos estatisticamente. Apresentaram retorno anormal médio negativo 32% das ações negociadas na Bovespa e 42% das ações negociadas na NYSE.

Adicionalmente, verificaram-se os resultados para uma janela de evento com 10 pregões em torno da data da divulgação da carteira do ISE (começando no quinto pregão anterior a divulgação, até o 9º pregão posterior). A figura 5 apresenta os resultados.

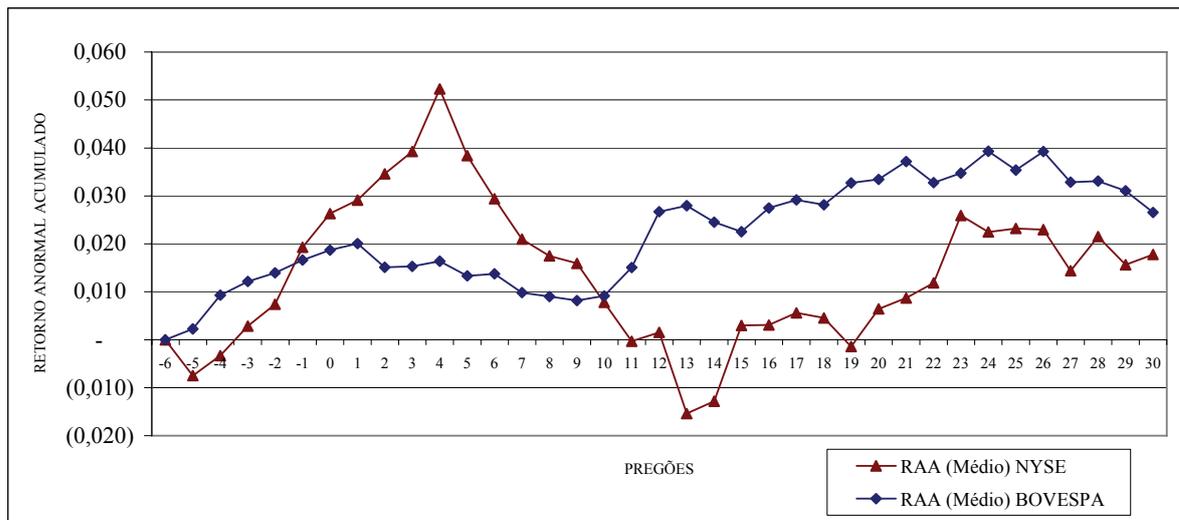
Figura 5 – T_{teste} e $T_{críticos}$ das empresas que entraram para o ISE – Janela Evento com 10 pregões.



Fonte: Elaboração própria.

Para a janela de evento com 10 pregões, dos quais cinco antes da divulgação do ISE e cinco após, não se verificou mudança relevante nos resultados apresentados para o mercado acionário brasileiro. No entanto, no mercado norte-americano 9 das 19 ações passaram a apresentar retorno anormal médio significativo estatisticamente. Além disso, apenas 16% das ações apresentaram retorno anormal médio negativo, contra 42% na janela de evento anterior.

Figura 6 – Retorno anormal médio acumulado.



Fonte: Elaboração própria com base em Mackinlay (1997).

Na figura 6 apresenta-se o retorno anormal diário médio acumulado entre as ações ao longo dos pregões da janela de evento completa. O objetivo é verificar a influência do evento ao longo do tempo. Nota-se que no mercado norte-americano há uma valorização maior em torno da data zero, o que poderia indicar uma precificação mais rápida da notícia. Já no mercado brasileiro a valorização começa um pouco antes (no quinto dia anterior a data zero) e se mantém estável até o décimo pregão, quando a partir daí apresenta um crescimento mais significativo.

5 CONCLUSÃO

Este trabalho buscou investigar se o mercado acionário brasileiro e o norte-americano, ao tomar conhecimento da entrada de uma empresa para o Índice de Sustentabilidade Empresarial – ISE, considerado este como referência de boas práticas de sustentabilidade e responsabilidade social corporativa, precifica positivamente as ações dessas empresas. Em outras palavras, se as ações de empresas sustentáveis valem mais do que de empresas não sustentáveis.

Conforme apresentado no item 4, verificaram-se retornos anormais positivos e negativos médios, para o conjunto das empresas que entraram na carteira do ISE. Porém, esses retornos não obedeceram a um padrão, pois empresas que entraram para o ISE também apresentaram retornos anormais médios negativos, em desacordo com o que se esperava inicialmente.

Na janela de evento base para a pesquisa, composta por 36 pregões (iniciando em -5 até 30), apenas três empresas puderam ter a hipótese nula, de que os retornos anormais médios são iguais a zero, rejeitadas, permitindo, com isso, inferir que seus retornos foram significativos estatisticamente. Porém, essas empresas não apresentaram o mesmo resultado na análise do mercado norte-americano, onde nenhuma empresa apresentou retorno anormal médio significativo.

Conduto, ao analisar a janela de evento alternativa composta por 10 pregões (iniciando em -5 até 4), os resultados apresentados foram diferentes no cenário externo. No mercado

norte-americano nove empresas passaram a apresentar retorno anormal médio significativo, no universo das 19 ações das empresas estudadas.

Adicionalmente, ao analisar o comportamento dos retornos anormais médios ao longo do tempo, verificou-se uma maior rapidez na mudança dos preços das ações negociadas na bolsa de NYSE, diferentemente da Bovespa. Nos dois mercados pode-se supor a existência de informações privilegiadas ao se verificar a ocorrência de retornos anormais médios antes da data de divulgação da carteira, pois conforme se observa no gráfico da figura 6, em -5 as ações na Bovespa já começavam a apresentar RAA positivo. Já as ações negociadas na NYSE só a partir de -3 o RAA começa a ficar positivo. Dai a idéia que principalmente no Brasil e nos Estados Unidos a informação da carteira do ISE já era conhecida um pouco antes da efetiva divulgação o que conduz para uma idéia da existência do *insider information*.

Em que pese as limitações relacionadas ao tamanho de empresas pertencentes à amostra e a sua seleção feita de forma não-probabilística, de acordo com os resultados observados nesse trabalho, ainda não se confirmaram, pelo menos no mercado acionário brasileiro, as expectativas de valorização das ações das empresas sustentáveis. Contudo, o presente trabalho também não encontrou evidências de essas empresas estejam sendo desvalorizadas pelo mercado, conforme sugere a “teoria dos *shareholders*”.

Porém, o estudo indica que uma gestão voltada para os *stakeholders* poderá trazer valorização para as ações das empresas brasileiras que captam recursos no mercado norte-americano. Esse benefício também poderá ser sentido pelas empresas sustentáveis que não tenham ações negociadas no exterior, na medida em que mais investidores estrangeiros venham a participar do mercado de capitais brasileiro. Uma vez que estes, aparentemente, estão mais sensíveis a investimentos socialmente responsáveis.

Por fim, trabalhos futuros poderão utilizar-se de outras metodologias para testar a significância estatística dos resultados, como, por exemplo, regressões multivariadas e testes não-paramétricos. Além disso, deverá ser estudado qual o impacto da entrada para o ISE sobre a volatilidade dos títulos das empresas e a sua liquidez.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ARANTES, E. Investimento em responsabilidade social e sua relação com o desempenho das empresas. **Conhecimento Interativo**, São José dos Pinhais, v. 2, n. 1, p. 03-09, jan./jun. 2006.
- BORBA, P. de R. F. **Relação entre desempenho social corporativo e desempenho financeiro de empresas no Brasil**. 2005. 127f. Dissertação (Mestrado em administração), Faculdade de economia, administração e contabilidade, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2005. Disponível em: <<http://www.teses.usp.br/>>. Acesso em: 21 jun. 2007.
- BOVESPA. **Índice de Sustentabilidade empresarial – ISE** <<http://www.bovespa.com.br/>>. Acesso em: 10 jul. 2007.
- BOWEN, H. E. **Responsabilidades Sociais do Homem de Negócios**. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1957.
- BRUNTLAND, G. H. **Our common future: Report of the World Commission on Environment and Development**. Oxford: Oxford University Press, 1987.
- CAMARGOS, M. A.; BARBOSA, F. V. Estudo de eventos: teoria e operacionalização. **Caderno de Pesquisas em Administração**. São Paulo, v. 10, n. 3, jul-set 2003;

- CAMPBELL, J. Y.; LO, A. W.; MACKINLAY, A. C. *The econometrics of financial markets*. New Jersey: Princeton University Press, 1997.
- COOPER, D. R.; SCHINDLER, P. S. **Métodos de pesquisa em administração**. Tradução de: Luciana de Oliveira da Rocha. 7.ed., Porto Alegre: Bookman, 2003.
- COSTA, F. J. M. **Sustentabilidade e desempenho financeiro: Uma análise do mercado brasileiro de ações**. 2007. 105f. Dissertação (Mestrado em administração). Universidade Federal da Bahia – Núcleo de Pós-Graduação em Administração, Salvador, 2007.
- ETHOS. **Governança corporativa garante sustentabilidade aos negócios**. Instituto Ethos de Empresas e Responsabilidade sócio-ambiental. Disponível em: <<http://www.ethos.org.br>> Acesso em: 03 jul.2007.
- FREEMAN, R. E. *Strategic management: a stakeholder approach*. Boston: Pitman, 1984.
- FREEMAN, R. E.; MCVEA, J. *A stakeholder approach to strategic management*. In M. Hitt, E. Freeman and J. Harrison, Handbook of strategic management, Oxford: Blackwell Publishing, 2000. Disponível em: <http://papers.ssrn.com/paper.taf?abstract_id=263511>. Acesso em: 10 Jan. 2008.
- FRIEDMAN, M. *The Social Responsibility Of Business Is To Increase Its Profits*. The New York Times Magazine, 13 de setembro de 1970.
- FUNDO ETHICAL <www.fundoethical.com.br>. Acesso em: 20 jul. 2007.
- INSTITUTO ETHOS. Responsabilidade Social <<http://www.ethos.org.br>>. Acesso em: 20 jul. 2007.
- JENSEN, M. Value maximization, stakeholder theory, and the corporate objective function. **Journal of Applied Corporate Finance**. Nova Iorque, v. 14, n.3, Fall 2001.
- KRAEMER, M. E. P. **A contabilidade como alavanca do desenvolvimento sustentável**. 2003. Disponível em: <<http://www.gestaoambiental.com.br/kraemer.php>>. Acesso em: 20 jan. 2008.
- MACKINLAY, A. C. *Event studies in economics and finance*. **Journal of Economic Literature**, Nashville: American Economic Association, v. 35, n. 1, p. 13-39, Mar. 1997.
- SILVA L. S.; QUELHAS O. L. G. Sustentabilidade empresarial e o impacto no custo de capital próprio das empresas de capital aberto. **Gestão & Produção**, São Carlos, v. 13, n. 3, set./dez. 2006.
- SOARES, R. O.; ROSTAGNO, L. M.; SOARES, K. T. C. Estudo de evento: o método e as formas de cálculo do retorno anormal. In: **Encontro Nacional dos Programas de Pós-Graduação em Administração, XXVI**, Anais... Salvador: ANPAD, set. 2002. 14 p.

Apêndice A – Resultados estatísticos sobre os retornos anormais.

EMPRESAS/AÇÃO			36dias iniciando em -5 até 30		10 dias iniciando em -5 até 4	
			BOVESPA	NYSE	BOVESPA	NYSE
ISE 2005	Acaracruz PNB	RA médio	0,10%	0,06%	-0,20%	0,45%
		Desvio Padrão	0,0147	0,0124	0,0111	0,0076
		t _{teste}	0,4221	0,2700	(0,5579)	1,7851 ***
	Bradesco PN	RA médio	-0,31%	-0,10%	0,65%	1,57%
		Desvio Padrão	0,0160	0,0240	0,0153	0,0163
		t _{teste}	(1,1559)	(0,2585)	1,3440	3,0433 *
	Braskem PNA	RA médio	-0,35%	-0,35%	-0,30%	0,20%
		Desvio Padrão	0,0162	0,0179	0,0206	0,0208
		t _{teste}	(1,2727)	(1,1670)	(0,4652)	0,2974
	CEMIG PN	RA médio	0,39%	0,26%	0,28%	0,40%
		Desvio Padrão	0,0170	0,0226	0,0185	0,0289
		t _{teste}	1,3707 ***	0,6944	0,4837	0,4329
	Copel PNB(BOVESPA) PNA(NYSE)	RA médio	0,04%	0,09%	-0,09%	0,61%
		Desvio Padrão	0,0176	0,0287	0,0233	0,0221
		t _{teste}	0,1403	0,1936	(0,1203)	0,8805
CPFL ON	RA médio	0,38%	0,45%	0,96%	1,61%	
	Desvio Padrão	0,0170	0,0245	0,0198	0,0268	
	t _{teste}	1,3058	1,0918	1,5282 ***	1,9023 **	
EMBRAER PN	RA médio	0,18%	0,22%	0,17%	0,61%	
	Desvio Padrão	0,0148	0,0132	0,0145	0,0106	
	t _{teste}	0,7131	0,9809	0,3720	1,8125 ***	
GOL PN	RA médio	0,47%	0,27%	1,16%	1,26%	
	Desvio Padrão	0,0300	0,0344	0,0253	0,0289	
	t _{teste}	0,9360	0,4634	1,4540 ***	1,3748	
ITAU PN	RA médio	-0,10%	-0,01%	0,08%	0,70%	
	Desvio Padrão	0,0125	0,0186	0,0134	0,0141	
	t _{teste}	(0,4807)	(0,0410)	0,1916	1,5685 ***	
PERDIGAO PN	RA médio	0,41%	0,42%	1,31%	1,96%	
	Desvio Padrão	0,0225	0,0259	0,0254	0,0231	
	t _{teste}	1,0814	0,9674	1,6351 ***	2,6836 **	
UNIBANCO UNIT	RA médio	0,02%	0,09%	0,10%	0,70%	
	Desvio Padrão	0,0179	0,0229	0,0155	0,0178	
	t _{teste}	0,0509	0,2388	0,2079	1,2465	
VCP PN	RA médio	0,05%	-0,01%	-0,45%	0,01%	
	Desvio Padrão	0,0163	0,0173	0,0089	0,0163	
	t _{teste}	0,1773	(0,0463)	(1,5981)	0,0223	
ISE 2006	GERDAU PN	RA médio	0,55%	-0,05%	0,27%	0,62%
		Desvio Padrão	0,0167	0,0125	0,0193	0,0054
		t _{teste}	1,9545 **	(0,2209)	0,4417	3,6121 *
	PETROBRAS ON	RA médio	0,07%	0,05%	0,05%	0,69%
		Desvio Padrão	0,0097	0,0131	0,0082	0,0083
t _{teste}		0,4073	0,2454	0,3310	2,6284 **	
PETROBRAS PN	RA médio	0,36%	0,02%	0,27%	0,57%	
	Desvio Padrão	0,0085	0,0124	0,0084	0,0090	
	t _{teste}	1,3438 ***	0,0847	1,0257	2,0204 **	
TAM PN	RA médio	0,12%	0,25%	-0,10%	0,60%	
	Desvio Padrão	0,0255	0,0252	0,0277	0,0272	
	t _{teste}	0,2890	0,5973	(0,1159)	0,6970	
ULTRAPAR PN	RA médio	-0,15%	-0,19%	-0,30%	-0,07%	
	Desvio Padrão	0,0170	0,0167	0,0180	0,0217	
	t _{teste}	(0,5296)	(0,6799)	(0,5244)	-0,1053	
ISE 2007	SABESP ON	RA médio	-0,34%	-0,22%	-0,88%	-1,36%
		Desvio Padrão	0,0215	0,0242	0,0218	0,0169
		t _{teste}	(0,9309)	(0,5335)	(1,2769)	-2,5485
SADIA PN	RA médio	-0,18%	-0,32%	-0,19%	-1,18%	
	Desvio Padrão	0,0218	0,0266	0,0238	0,0332	
	t _{teste}	(0,4788)	(0,7086)	(0,2577)	-1,1253	

* Estatisticamente significativa a 10%.

** Estatisticamente significativa a 5%.

*** Estatisticamente significativa a 1%.