



Tatiana Botelho

**Responsabilidade Social e Ambiental: Reação do Mercado
de Ações Brasileiras**

Dissertação de Mestrado

Dissertação apresentada como requisito parcial para
obtenção do grau de Mestre pelo Programa de Pós-
graduação em Administração de Empresas do
Departamento de Administração da PUC-Rio.

Orientador: Prof. Roberto Moreno Moreira

Rio de Janeiro

Abril de 2006

Livros Grátis

<http://www.livrosgratis.com.br>

Milhares de livros grátis para download.



Tatiana Botelho

**Responsabilidade Social e Ambiental: Reação do Mercado
de Ações Brasileiras**

Dissertação apresentada como requisito parcial para obtenção do grau de Mestre pelo Programa de Pós-graduação em Administração de Empresas da PUC-Rio. Aprovada pela Comissão Examinadora abaixo assinada.

Prof. Roberto Moreno Moreira

Orientador

Departamento de Administração – PUC-Rio

Prof. André Lacombe Penna da Rocha

Departamento de Administração - PUC-Rio

Prof. Celso Funcia Lemme

Coppead - UFRJ

Prof. João Pontes Nogueira

Vice-Decano de Pós-Graduação do CCS

Rio de Janeiro, 07 de abril de 2006

Todos os direitos reservados. É proibida a reprodução total ou parcial do trabalho sem autorização da universidade, da autora e do orientador.

Tatiana Botelho

Tatiana Botelho é consultora da Área de Relacionamento com Investidores da Petrobras, focando em investidores socialmente responsáveis. Formada em 1997 pela Universidade de Cornell nos Estados Unidos com Bacharelato em Ciências da Escola de Engenharia Civil e Ambiental, trabalhou para consultorias ambientais internacionais durante 10 anos, desenvolvendo projetos no Brasil, Estados Unidos, Europa e 13 países na América Latina. Atualmente, ela também presta serviços para o Escritório Regional da América Latina do Programa de Desenvolvimento das Nações Unidas na área de mudanças climáticas.

Ficha Catalográfica

Botelho, Tatiana

Responsabilidade social e ambiental: reação do mercado de ações brasileiras / Tatiana Botelho ; orientador: Roberto Moreno Moreira. – Rio de Janeiro : PUC, Departamento de Administração, 2006.

78 f. ; 30 cm

Dissertação (mestrado) – Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro, Departamento de Administração.

Inclui referências bibliográficas.

1. Administração – Teses. 2. Estudo de evento. 3. Responsabilidade social e ambiental. 4. Sustentabilidade empresarial. I. Moreira, Roberto Moreno. II. Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro. Departamento de Administração. III. Título.

CDD: 658

Dedico esta dissertação ao meu filho Miguel, que aceitou abrir mão da sua mãe durante três noites por semana e aturou diversos e infindáveis trabalhos de grupos nos fins de semana.

Agradecimentos

Ao meu orientador, Prof. Dr. Roberto Moreno Moreira, pelo constante incentivo, eterna paciência, sempre indicando a direção a ser tomada nos momentos de maior dificuldade.

Ao Professor Dr. Celso Funcia Lemme, que além de aceitar participar da Banca, apresentou soluções nos momentos de crise, e cujas contribuições melhoraram infinitamente essa dissertação.

Ao Professor Dr. André Lacombe Penna da Rocha, que em suas aulas, nos permitiu espaços para discussão de algumas questões relevantes e importantes aqui desenvolvidas e por aceitar integrar a atual Banca.

Aos colegas da PUC, por fazerem essa experiência acima de tudo muito divertida.

Aos meus pais, Milita e Gustavo, que me deram todo o apoio possível, me acolheram quando precisei e me deram várias broncas necessárias.

Ao IAG, pela excelência de seus cursos.

A caridade dos desconhecidos, que de última hora foram fundamental para a conclusão desse trabalho.

Agradecimentos finais e imensuráveis a minha irmã Beta, meu marido Mario, minhas amigas e todos aqueles varias vezes abandonados mas jamais esquecidos nestes anos de muito trabalho.

Resumo

Tatiana Botelho; Moreira, Roberto Moreno (Orientador). **Responsabilidade Social e Ambiental: Reação do Mercado Brasileiro**. Rio de Janeiro, 2006. 78p. Dissertação de Mestrado - Departamento de Administração, Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro.

A razão deste estudo é identificar se o mercado brasileiro reage a notícias e informações que demonstram responsabilidade ambiental e social (ou a falta delas) referentes a empresas listadas na Bovespa. Para selecionar os tópicos de responsabilidade social e ambiental foram utilizados os sete critérios do estudo da Sustainability e UNEP (2001). Para cada critério foram escolhidos eventos que geram notícias e informações (positivas e negativas) entre 2001-2005 publicadas no Jornal Valor Econômico. A metodologia de pesquisa de estudo de evento utilizando o modelo CAPM foi aplicada para medir mudanças anormais nos valores de ações. O evento que tem correlação mais positiva no valor das empresas é a formalização da intenção de migração para os níveis de governança da Bovespa e o evento tem uma correlação mais negativa é a greve ou a ameaça de greve. Não foram encontrados suficientes casos para gerar uma análise estatística significativa no caso dos eventos de corrupção e trabalho escravo.

Palavras-chave

Estudo de evento, responsabilidade social e ambiental, sustentabilidade empresarial, greve, governança, acidentes e multas ambientais, programas sociais, gestão ambiental e social, valor de mercado.

Abstract

Tatiana Botelho; Moreira, Roberto Moreno (Advisor). **Social and Environmental Responsibility: Reaction of the Brazilian Stock Market**. Rio de Janeiro, 2006. 78p. MSc. Dissertation - Departamento de Administração, Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro.

The objective of this study is to identify if the Brazilian market reacts to news and information that demonstrate corporate social and environmental responsibility (or a lack thereof) of the companies listed in Bovespa. To select the social and environmental responsibility topics the seven criteria from the SustainAbility and UNEP (2001) study was used. Events that generate news and information (positive and negative) were chosen for each criterion between 2001-2005 published in the *Jornal Valor Econômico*. The event study methodology was applied using the CAPM model to measure the abnormality in the stock value. The event with the longest positive correlation in the company's market value is the formalization for the intention to adhere to the governance levels of Bovespa. The event with the longest negative correlation is the strikes or strike threatens. Not enough cases were found to generate a significant statistical analysis corruption and slave labor.

Keywords

Event study, environmental and social responsibility, corporate sustainability, strike, governance, environmental fines and accidents, community programs, environmental and social management, market value.

Sumário

1. Introdução	11
1.1. Introdução	11
1.2. Objetivos	15
1.3. Delimitação do Estudo	16
1.4. Relevância do Estudo	18
2. Referencial Teórico	21
2.1. Definições de Responsabilidade Social e Ambiental	21
2.2. Relação de Eventos de Responsabilidade Social e Ambiental com o Retorno Financeiro	25
2.3. Estudos de Evento	29
3. Metodologia	35
3.1. Tipo de Pesquisa	35
3.2. A Metodologia Estudo de Evento	35
3.2.1. Cálculo do Retorno através do CAPM	37
3.2.2. Cálculo do Retorno Anormal	39
3.3. Seleção dos Sujeitos	41
3.4. Coleta de Dados	42
3.4.1. Janelas Utilizadas	44
3.5. Hipóteses	45
3.6. Análise e Tratamento Estatístico dos Dados	47
3.7. Limitações do Método	48
3.7.1. Definição do Evento	48
3.7.2. Definição da Data do Evento	48
3.7.3. Caracterização dos Retornos Esperados	49
3.7.4. Testes Estatísticos	50
3.7.5. Limitações do Escopo do Estudo	50
4. Resultados	51
4.1. Governança	52
4.2. Acidentes e Multas Ambientais	53
4.3. Greve e Ameaças	55
4.4. Investimentos Sociais e Ambientais	56
4.5. Comparação	58
5. Conclusão	60
6. Referências bibliográficas	63
Apêndice A – Resumo das Principais Regras Previstas no Regulamento do Novo Mercado e Níveis de Governança da Bovespa	71
Apêndice B – Resumo dos Eventos Estudados	72
Apêndice C – Retorno Anormal, Retorno Anormal Acumulado, Estatística T e Significância para as Janelas Utilizadas	76

Lista de tabelas

Tabela 1: Resumo de Estudos de Eventos Realizados com Temas Relacionados à Responsabilidade Social e Ambiental (fonte: adaptado de Brito 2005, p. 30)	33
Tabela 2: Número da Amostra para Cada Tipo de Evento Estudado	43
Tabela 3: RAA Antes e Depois de Acidentes e Multas Ambientais	54
Tabela 4: RAA Antes e Depois dos Eventos de Greve	56
Tabela 5: RAA Antes e Depois dos Eventos de Gestão Social e Ambiental	57
Tabela 6: RAA Antes e Depois dos Eventos de Investimentos em Programas Sociais	57
Tabela 7: RAA Antes e Depois dos Eventos de Investimentos em Programas Sociais sem Evento de Criação do Fundo Social do Unibanco	58

Lista de ilustrações

Ilustração 1: Janelas estudadas para cada tipo de evento (fonte: criação da autora)	45
---	----

Lista de gráficos

Gráfico 1: RAA do Conjunto de Janelas entre -1 e 10 dias	51
Gráfico 2: RAA do Conjunto de Janelas entre -5 e 5 dias	52
Gráfico 3: RAA do Conjunto de Janelas entre -10 e 10 dias	52

Lista de figuras

Figura 1: Resultado da Pesquisa do Economist Intelligence Unit com Investidores (Adaptado do EIU, 2005 p. 12)	58
---	----

1

Introdução

1.1

Introdução

Diante das principais dificuldades de nosso tempo - desemprego, corrupção, fome, poluição – e da incapacidade de os governos solucionarem problemas sociais e ambientais, podemos perceber um movimento no sentido de reorganização das forças da sociedade. A sociedade civil vem se estruturando na forma de instituições não governamentais para tentar resgatar a cidadania e cobrar das empresas privadas sua parcela de responsabilidade social e ambiental. A gestão empresarial, que, na maioria dos casos tinha como principal preocupação responder apenas o retorno financeiro dos acionistas, passa então, a considerar os interesses de outras partes interessadas (*stakeholders*) por sua atuação: fornecedores, empregados, comunidade, consumidores e sociedade.

Existem diversas definições Responsabilidade Social e Ambiental (RSA), ou termos parecidos, como sustentabilidade corporativa e cidadania corporativa. Entretanto, o principal é que todos eles apontam para o mesmo princípio fundamental: que uma empresa é responsável por prover mais benefícios para a sociedade do que somente lucro para seus acionistas. Nesse estudo vamos utilizar as categorias para avaliar RSA apresentadas pela SustainAbility e UNEP (2001). Essa metodologia divide os fatores de sustentabilidade empresarial em: Governança e Engajamento, Foco Ambiental e Desenvolvimentos Sócio-Econômico.

Recentemente, os próprios acionistas estão pressionando as empresas a terem atuações coerentes no exercício da responsabilidade social e ambiental (RSA). Diversos investidores restringem seus investimentos a corporações que são percebidas como éticas em seu comportamento social. Esse movimento é chamado de Investimentos Socialmente Responsáveis (SRI).

O SRI é um processo de investimento que considera as consequências ambientais e sociais dos investimentos, tanto negativas quanto positivas, dentro do

contexto de uma análise financeira rigorosa.¹ Os fundos de investimento do tipo SRI são compostos por ações de empresas que obedecem a critérios sócio-ambientais, além dos de natureza econômica. De acordo com o Social Investment Fórum², existem três tipos principais de SRI: a filtragem/seleção, a pressão organizada de acionistas e os investimentos em comunidades. Os fundos de investimento em ações de empresas socialmente responsáveis têm crescido e registram um aumento expressivo de sua participação sobre o total do mercado de fundos. Nos EUA, mais de um em cada nove dólares de investimentos com gestão profissional participa de uma forma de SRI, totalizando US\$ 2,29 trilhões em dezembro de 2005. Na Europa, o total fica em torno de €360 bilhões, os mais populares sendo os fundos que selecionam as empresas por motivos ambientais e trabalhistas.³ O *International Finance Corporation* (IFC) estima que ativos de SRI em mercados emergentes podem chegar a US\$2,7bilhões.⁴

Visando mensurar o desempenho das ações presentes nos fundos éticos e/ou sustentáveis, formulou-se, entre outros, o índice internacional *Dow Jones Sustainability Index* (DJSI) da Bolsa de Nova York. Este é composto pelas empresas integrantes do DJ tradicional com o melhor desempenho de sustentabilidade (usando critérios econômicos, ambientais e sociais) para cada um dos setores industriais. O *Domini 400 Social Index* é outro índice dessa categoria que foi desenvolvido em 1990 pela Kinder, Lydenberg, Domini & Co. Inc., compreendendo ações de 400 companhias que valorizam certos critérios sociais, que são: desempenho ambiental, relação com os empregados, diversidade racial e de gênero, atividades da empresa em relação a comunidade e considerações relativas aos produtos. O *FTSE4Good* também é um exemplo de índice social, criado pela Bolsa de Valores de Londres e o *Financial Times* em julho de 2001, com o objetivo de atender às necessidades das instituições, na sua maioria financeiras, que investem em empresas socialmente corretas.

No Brasil, também já existem diversas iniciativas para classificar as empresas em termos de responsabilidade social e ambiental. O Índice de Governança Corporativa (IGC), têm por objetivo medir o desempenho de uma

¹ <http://www.socialinvest.org> acessado no dia 12 de fevereiro 2006.

² <http://www.socialinvest.org> acessado no dia 12 de fevereiro 2006.

³ <http://www.socialinvest.org> acessado no dia 12 de fevereiro 2006.

⁴ [http://www.ifc.org/ifcext/enviro.nsf/AttachmentsByTitle/p_sri/\\$FILE/SRI_IFC.pdf](http://www.ifc.org/ifcext/enviro.nsf/AttachmentsByTitle/p_sri/$FILE/SRI_IFC.pdf) acessado no dia 14 de março de 2006.

carteira teórica composta por ações de empresas que apresentem bons níveis de governança corporativa. O Fundo Ethical do ABNAMro e o Itaú Excelência Social selecionam empresas com práticas de responsabilidade social diferenciadas (Governança Corporativa, Práticas Sociais e Proteção ao Meio Ambiente). Em Dezembro de 2005 foi lançado o Índice de Sustentabilidade Empresarial (ISE) pela Bovespa, que avalia ações de empresas que declaram melhores políticas e desempenho nas dimensões econômico-financeira, governança corporativa, ambiental e social. Nota-se, dessa forma, que a reputação corporativa está sendo avaliada e valorizada em tempo real.

Outra forma de pressão para uma atuação responsável vem dos bancos de financiamento. Sob o ponto de vista de agências governamentais ambientais em diversos países, conforme Ribeiro e Martins (1998, p. 3) e Ribeiro e Carvalho (2000, p.11), as instituições financiadoras são consideradas co-responsáveis por danos causados ao meio ambiente por seus devedores. Conseqüentemente, diversos bancos estão exigindo que a empresa interessada numa linha de crédito apresente seu histórico relativo à sua conduta ambiental e social, numa forma de prevenir problemas futuros, caso a empresa apresente riscos oriundos de passivos ambientais. Uma demonstração expressiva dessa tendência é a adoção voluntária dos Princípios do Equador por 41 bancos, que no total representam mais de 85% da concessão de crédito mundial. Entre os critérios dos Princípios do Equador está o impacto ambiental do projeto sobre a flora e a fauna, a exigência de compensações em dinheiro para populações afetadas por um projeto (por exemplo, famílias obrigadas a se deslocar em decorrência da inundação causada por uma hidrelétrica), a proteção a comunidades indígenas e a proibição de financiamento ao uso de trabalho infantil ou escravo. Cinco instituições brasileiras já adotaram estes Princípios: Bradesco, Banco do Brasil, Itaú, Itaú BBA e Unibanco.⁵

Os investidores e agências de financiamento estão exigindo cada vez mais a responsabilidade social e ambiental das empresas por razões filantrópicas ou existe um fundamento financeiro? Desde 1992, o Domini 400 Social Index rendeu 175,28% contra o rendimento de 164% do S&P 500, o que é

⁵ <http://www.equatorprinciples.org> acessado no dia 20 de março de 2006

aproximadamente 1% em termos de rendimento total anual.⁶ O Dow Jones Sustainability Index cresceu cerca de 177% entre 1993 e 2004, contra 134% do Dow Jones Global Index no mesmo período⁷. Esses seriam indicativos de um possível *business case*?

Existem diversos estudos com empresas listadas na bolsa de Nova York que mostram que o mercado pode prover incentivo financeiro e de reputação para um bom (ou mal) desempenho ambiental e social, se este estiver adequadamente informado. Por exemplo, conforme McGuire, Sundgren e Schneeweis (1988, p. 856), um alto nível de responsabilidade social e ambiental pode alavancar o acesso da empresa às fontes de capital, visto que bancos e outros investidores institucionais têm levado em consideração questões sociais nas suas decisões de investimento. Também pode resultar em relações mais estáveis com o governo e a comunidade e, em contrapartida, diminuir o risco financeiro. Da mesma forma, a comunidade financeira pode considerar mais elevado o risco financeiro de empresas com baixo nível de responsabilidade social, pois isso pode ser um indicativo da falta de habilidade administrativa dos gestores da empresa.

Os estudos de Brown e Deegan (1998, p. 21-42) e Deegan et.al. (2000, p. 101-130) mostram que uma ampliação da cobertura sobre assuntos ambientais e sociais na mídia promove o interesse e a preocupação da sociedade sobre esses assuntos, que por sua vez pressiona por políticas e legislações, o que leva a uma maior transparência das empresas afetadas. No Brasil temos um exemplo bem claro desse processo com o acidente da Petrobras na Baía de Guanabara no dia 18 de Janeiro de 2000, o qual gerou cerca de 700 matérias entre os dias 19 e 31 de Janeiro de 2000, em dezenove dos principais jornais e revistas do país.⁸ Logo após essa ampla cobertura pela mídia do acidente, o CONAMA emitiu três resoluções especificamente para empresas de petróleo, o que equivale a 27% do total de resoluções emitidas no mesmo ano. Comparando os Relatórios Anuais e Balanços Sociais da empresa antes e depois de 2000, é expressivo o aumento do número de indicadores sociais e ambientais reportado a cada ano de forma

⁶<http://www.domini.com/domini-funds/Domini-Social-Equity-Fund/Performance/index.htm#> acessado no dia 22 de novembro de 2005.

⁷<http://www.sustainability-index.com/html/news/monthlyupdates.html#2004> acessado no dia 23 de novembro de 2005.

⁸<http://www.petrobras.com.br/clipping> acessado no dia 12 de dezembro de 2005.

voluntária. Essa transparência pode ser uma tentativa de amenizar as expectativas dos investidores em relação ao risco potencial de um novo acidente.

Considerando o impacto da mídia na transparência das empresas e, conseqüentemente, no comportamento das suas ações, existem diversas questões a serem analisadas em relação ao mercado brasileiro. É importante determinar que tipos de eventos relacionados à responsabilidade social e ambiental têm cobertura na mídia. Outro aspecto a ser estudado é a forma como essa cobertura influencia a reputação social da empresa. De que forma essa reputação afeta o potencial de lucros futuros da empresa e que informações sobre as empresas o mercado precisa ter para avaliar corretamente o grau de correlação desses eventos no valor da empresa. Dentre essas questões, esse estudo busca entender como o mercado brasileiro tem reagido nos últimos cinco anos a eventos de responsabilidade social e ambiental.

A razão deste estudo é identificar como o mercado brasileiro reage a notícias e informações que revelam responsabilidade ambiental e social (ou a falta dela) referentes a empresas listadas na Bovespa. Existem alguns estudos similares elaborados em universidades brasileiras, com destaque para os seguintes: uma tese de doutorado que usa a metodologia de estudo de eventos para encontrar uma correlação entre o valor da empresa e a certificação de sistema de gestão ambiental ISO 14000 (Alberton, 2003, p. 1-307), uma dissertação de mestrado que usa o método de estudo de evento para verificar a reação do mercado a notícias ambientais (Brito, 2005 p. 1-84) e uma análise elaborada para a Bovespa usando o estudo de evento para avaliar o aumento do valor das ações que migraram para o índice de governança da Bovespa entre 2001 e 2002 (Carvalho, 2003, 1-28).

1.2

Objetivos

O objetivo principal deste trabalho é descobrir se há indícios de uma correlação entre o valor de mercado das empresas brasileiras e notícias e informações que revelam responsabilidade social e ambiental (ou a falta dela).

Mais especificamente pretende-se saber:

- O mercado reage positivamente quando uma empresa adere aos níveis de governança da Bovespa? Quando acontece esta reação, na formalização da intenção ou na adesão em si?
- O mercado tem uma reação positiva quando uma empresa anuncia um programa de filantropia ou quando muda a forma de fazer seus negócios para incorporar questões sociais e ambientais?
- O mercado tem uma reação negativa aos acidentes, condenações judiciais e multas ambientais?
- O mercado tem uma reação negativa às greves?
- Os investimentos sociais e ambientais das empresas são valorizados pelo mercado?
- Para qual desses eventos a reação do mercado é mais forte? Para qual é mais prolongada?

1.3

Delimitação do Estudo

Para efeitos da presente pesquisa, concentramo-nos nas instituições listadas na Bovespa. Tal delimitação se justifica pela intenção de desenvolver um estudo sobre a reação do mercado Brasileiro. O valor da ação de uma empresa multinacional em Nova York é resultado de suas diversas operações no mundo. Portanto, os acontecimentos no Brasil podem não ter um efeito muito significativo.

Os eventos de responsabilidade social e ambiental analisados são necessariamente específicos à empresa estudada. Por exemplo, notícias de greve que afetam várias empresas do mesmo setor não foram consideradas, tal como a greve dos bancários em 2004 ou a greve dos metalúrgicos em 2002. Jones e Rubin (1999) explicam que existe uma retaliação dos consumidores que praticam ações socialmente “irresponsáveis”. No caso da greve dos bancários, não é possível aferir esta retaliação já que o consumidor não teria opção de troca, pois todos os bancos estavam em greve.

As matérias no jornal também têm que trazer informações novas, aspectos sobre os quais o mercado não estava ciente até a notícia ser publicada no jornal. Por exemplo, um acidente é uma informação nova. Em contra partida, uma possível notícia sobre resultados de um programa de assistência social que uma empresa faz há anos, não traz informações novas para os investidores.

Também não foram consideradas notícias de reconhecimento a um comportamento socialmente responsável, como por exemplo, uma premiação ou entrada no ISE e DJSI. Esses eventos não foram considerados por reconhecerem ações que já foram realizadas, e como a ação já passou, o reconhecimento do mercado depende muito mais do prestígio do prêmio ou do índice (ISE e DJSI) do que do evento em si. É diferente no caso da migração aos níveis de governança ou aos Princípios do Equador⁹, em que a adesão é um anúncio de que a partir daquela data a empresa está preparada para cumprir as diretrizes.

Para selecionar os eventos de responsabilidade social e ambiental foram cruzados sete critérios do relatório da SustainAbility e UNEP (2001), com assuntos que podem gerar notícias ou informações relevantes. Para cada critério foram escolhidos eventos que geram repercussão na mídia (positivas e/ou negativas), da seguinte forma:

1. Governança e Engajamento

- Governança e gestão
 - i. Evento relevante: migração para os níveis de governança da Bovespa ou Novo Mercado
 - ii. Eventos relevantes: registros de corrupção
- Engajamento de partes interessadas
 - i. Evento relevante: não foi encontrado nenhum evento que poderia gerar uma notícia relevante. As audiências públicas, durante o processo de licenciamento ambiental, são obrigatórias por lei e raramente são foco de notícias nos jornais ou são um evento decisório em si. Existem empreendimentos que podem ter várias audiências públicas.

⁹Os princípios do Equador são uma série de requisitos ambientais e sociais que os Bancos de Investimentos podem adotar voluntariamente na análise de empréstimos para empreendimentos de grande porte.

2. Foco Ambiental

- Melhoria ambiental dos processos
 - i. Eventos relevantes: investimentos ambientais e sistema de gestão ambiental
 - ii. Eventos relevantes: acidente e multas ambientais
- Produtos e serviços ambientais
 - i. Evento relevante: produtos mais eco-eficientes
 - ii. Evento relevante: produtos inseguros ou com efeitos nocivos a saúde

3. Desenvolvimentos Sócio-Econômico

- Gestão de recursos humanos
 - i. Evento relevante: greve
 - ii. Evento relevante: trabalho escravo
- Crescimento econômico local
 - i. Evento relevante: investimentos em programas sociais
 - ii. Evento relevante: protestos, invasões e manifestações
- Desenvolvimento comunitário
 - i. Evento relevante: Investimentos em programas sociais
 - ii. Evento relevante: Protestos, invasões e manifestações

1.4

Relevância do Estudo

O tema da responsabilidade social e ambiental corporativa vem sendo estudado há décadas nos Estados Unidos e na Europa, a Tabela 1 no seguinte capítulo mostra alguns deles desde 1986. No Brasil, nos últimos cinco anos, o tema vem sendo bastante debatido no meio empresarial e na mídia de grande circulação. Podemos perceber, no entanto, que tal debate ainda carece de esclarecimento conceitual, tanto na definição do que é responsabilidade social quanto aos seus efeitos sobre o valor da empresa. A fim de colaborar com esse assunto, o presente estudo busca um maior esclarecimento sobre a correlação dos eventos de RSA listados no item 1.3 com o valor de mercado das empresas brasileiras.

Vários autores têm argumentado que a atual forma de se pensar a economia e os negócios é insustentável, sob o ponto de vista sócio-ambiental. Shrivastava (1995, p. 124) nos chama a atenção para a excessiva produção de riscos industriais e para o consumo ecologicamente insustentável dos recursos naturais, inerentes à sociedade moderna, pós-industrial. A Comissão de Brundtland (1991), argumenta que pensar somente em crescimento econômico não é viável, e que esta deve ser abordada em conjunto com as dimensões ambiental e social.

A seção 2.2 do presente estudo apresenta diversos estudos com empresas americanas e canadenses que mostram correlação entre eventos negativos de RSA e perda de valor da empresa. Em países de desenvolvimento, o artigo de Dasgupta, Laplante e Mamigi (2001, p. 321) mostra que os mercados do México, Chile, Argentina e Filipinas reagem de forma positiva às notícias de bom desempenho ambiental e que empresas perdem valor com notícias de danos ambientais. Na Índia, Gupta e Goldar (2003, p. 18) também encontraram uma correlação positiva entre a pontuação ambiental de empresas nos setores de papel e celulose, automotivo e químico com retornos anormais de valor de mercado.

No Brasil, Alberton (2003, p. 252) não verificou uma correlação estatisticamente relevante entre o valor de mercado e certificação da ISO 14.001 das empresas. Já Carvalho (2003, p. 9 e 10) encontrou uma correlação positiva com a migração das empresas aos índices de governança da Bovespa e o valor de mercado das mesmas. No entanto, não foi possível precisar a magnitude do ganho, visto que, segundo o autor, a janela real do evento não foi determinada. Brito (2005, p. 70) constatou uma correlação negativa com notícias ambientais negativas, mas não pode apurar uma correlação estaticamente significativa em relação a notícias ambientais positivas.

Esse estudo busca precisar melhor a janela dos eventos de RSA, analisando três conjuntos de janelas. Além de verificar a correlação positiva ou negativa entre os eventos e o valor de mercado, este trabalho também visa a identificar uma comparabilidade entre as reações, procurando entender, por exemplo, se as reações negativas são mais acentuadas que as positivas ou se acidentes ambientais causam um efeito mais prolongado do que greves.

Esses resultados podem orientar as políticas públicas nessas áreas, fortalecendo políticas que utilizam instrumentos econômicos ou também criando uma obrigatoriedade na revelação de informações sócio-ambientais. Também

podem servir como insumo para a criação de indicadores nessa área ou até mesmo um *input* para a elaboração de critérios para os índices ou fundos de responsabilidade social e ambiental.

2

Referencial Teórico

Este capítulo está estruturado da seguinte forma: na seção 2.1 será apresentado o significado de responsabilidade social e ambiental para as empresas; seguido de uma discussão sobre a correlação desses elementos no retorno financeiro, e, concluindo, com um resumo dos estudos de eventos anteriores.

2.1

Definições de Responsabilidade Social e Ambiental

Existem diversas definições sobre o que é responsabilidade social e ambiental. Wood (1991, p. 693) contribui para o entendimento deste conceito construindo em cima de versões anteriores a seguinte definição: “Organização de princípios, processos, políticas, programas e resultados observáveis de RSA relacionados às relações da empresa com a sociedade”. A autora argumenta que a pergunta certa a ser feita é: “Como as organizações podem contribuir para a construção de uma boa sociedade?” Ela propõe que a área acadêmica responsável por estudar a responsabilidade social das empresas deveria ser intitulada “*business in society*”, e não “*business and society*”, remetendo-nos à idéia de que os negócios existem dentro de um contexto social (e sob permissão do mesmo) e não como um sistema autônomo que apenas interage com o macrossistema social.

Wood (apud) propõe um modelo de responsabilidade social corporativa que integra os princípios expressos no nível institucional, organizacional e individual, os processos - auditoria ambiental, gestão das relações com *stakeholders* e das questões sociais – e os resultados da atuação da organização, expressos em impactos, programas e políticas.

Wood (1991, p. 699) entende que filantropia ou desenvolvimento de comunidades não está no âmbito da RSA. Contudo, quanto se trata de sociedades em países em desenvolvimento, esses aspectos se tornam mais importantes. Nesse caso, a definição de Heal (2005, p.7) agrega à definição a dimensão da distribuição desigual. A autora coloca que responsabilidade social corporativa são

ações que reduzem o custo externalizado do negócio ou evitam conflitos de distribuição. Ela argumenta que nos casos onde o custo é externalizado, as corporações negociam com a sociedade sobre quem deverá arcar com esses custos. Nessas circunstâncias, as empresas não são obrigadas por lei a arcar com os custos, mas sabem que a sociedade poderia mudar isto, e ainda penalizar aqueles custos externalizados no passado.

Friedman (1971) afirma que a responsabilidade social empresarial é obedecer a leis e princípios éticos estabelecidos e maximizar os retornos para seus acionistas. Heal (2005, p.8) entende que Friedman (1971) assume que o governo já cuidou das questões de distribuição e definiu direitos de propriedade tal que não haja custos externos. Caso o governo não tenha feito esse papel adequadamente, Heal (2005, p.8) afirma que os programas de responsabilidade social e ambiental corporativos têm o papel de substituir os mercados ausentes, se entendermos os custos externalizados como o mercado ausente, e melhorar a eficiência do governo de forma pró-ativa.

Conforme Tinoco (2001), a noção de responsabilidade social remete para a atitude da empresa, a avaliação e compensação dos custos sociais que ela gera e a ampliação de seu campo de atuação, definindo o papel social a ser desenvolvido para obter legitimidade perante os *stakeholders*. Shrivastava (1995, p. 124) considera que a responsabilidade social corporativa, além do foco ecológico, inclui a solução de problemas relacionados à discriminação racial e às minorias, a ética, a filantropia corporativa, o bem-estar da comunidade e as necessidades dos *stakeholders*.

Um estudo da SustainAbility e UNEP (2001) divide sustentabilidade empresarial em fatores práticos para relacionar RSA com as questões do dia a dia:

a) Governança e gestão;

Governança corporativa é o sistema pelo qual as empresas são dirigidas e monitoradas, envolvendo os relacionamentos entre Acionistas/Cotistas, Conselho de Administração, Diretoria, Auditoria Independente e Conselho Fiscal. Este fator refere-se à implantação de sistemas e processos que tornam a empresa mais transparente para seus acionistas e *stakeholders*. Isso implica na adoção de códigos de conduta, valores e ética, transparência financeira e de responsabilidade social e ambiental, relatórios e auditorias.

Darós Peixe (2003) entende que governança pode ser definida de várias formas. Não obstante, para mercados emergentes onde existe uma alta concentração de propriedade, a governança tem a ver com direito de minoritários. Nesses casos, a questão fundamental é alinhar os interesses entre minoritários e controladores. Um resumo das regras aplicáveis às empresas do Novo Mercado e dos níveis diferenciados de governança encontra-se no Apêndice A.

Os sistemas e processos de gestão de uma empresa são o primeiro passo para melhorar seu desempenho financeiro, social e ambiental. Eles permitem que as empresas planejem, monitorem e gerenciem questões importantes com melhor controle.

b) Engajamento de partes interessadas;

Engajar os *stakeholders* significa consultá-los sobre as questões fundamentais de sustentabilidade enfrentadas pela empresa. O engajamento pode acontecer de diversas maneiras, entre as quais diálogo aberto e consulta sobre impactos ambientais e sociais, relatórios públicos e, em última instância, a inclusão de parceiros empresariais e sociais nos processos decisórios da empresa. Assim, engajamento é mais do que comunicação. Trata-se de um processo de mão dupla que conduz ao aprendizado compartilhado entre a empresa e seus *stakeholders*.

c) Processos ambientais;

Também denominada de “eco-eficiência”, a melhoria ambiental do processo significa manter a produção no mesmo nível, mas com menos recursos, menos emissões e menos desperdício. A eco-eficiência pode ser ampliada com emprego de matéria-prima alternativa, modernização do equipamento, reformulação das técnicas utilizadas, adoção de tecnologias mais eficientes, reorganização da cadeia de fornecedores e/ou ajustes nos processos de produção de forma a reduzir os impactos ambientais.

d) Produtos e serviços ecológicos;

A análise dos impactos ambientais ao longo da trajetória dos produtos e serviços — da extração da matéria-prima à eliminação — é, reconhecidamente, cada vez mais importante. Embora grande parte desse enfoque esteja nos

processos de produção, os impactos ocorridos durante as fases de “uso” e “eliminação” podem ser bastante significativos (no caso dos carros, por exemplo, os impactos ambientais relacionados a queima de combustíveis durante seu uso contribuem mais para o aquecimento global que as emissões associadas à sua produção). O gerenciamento do produto, ou a inclusão de princípios ambientais em produtos e/ou serviços, pode auxiliar na redução do seu impacto global.

Empresas que projetam produtos e serviços considerando seu ciclo de vida de forma total têm maior probabilidade de evitar impactos negativos e custos potenciais de reparos ou compensações, assim como prejuízos em termos de reputação. Tais produtos podem ter também a capacidade de atrair um preço superior, considerando que se classificam de forma legítima como ecologicamente corretos. Por exemplo, madeiras com a certificação do Forrest Stewardship Council (FSC) vendem a um premium em relação a outras madeiras.¹⁰

e) Gestão de recursos humanos;

A gestão de recursos humanos abrange as condições nas quais os funcionários trabalham, os benefícios oferecidos pela empresa e as oportunidades de desenvolvimento. Os seguintes elementos são indicadores do grau de prioridade que uma empresa dá à gestão de recursos humanos: segurança e limpeza do local de trabalho, plano de saúde para os empregados e suas famílias, oportunidades de treinamento e desenvolvimento para os funcionários e políticas para tratar de questões como liberdade de associação, trabalho infantil, trabalho forçado e discriminação. A greve normalmente ocorre por descontentamento com um desses elementos.

f) Crescimento econômico local

Este fator de sustentabilidade diz respeito à maneira como a empresa pode repassar os benefícios de seus investimentos aos fornecedores locais, ou como pode fornecer ferramentas que favoreçam o crescimento econômico da comunidade em que ela atua. A organização pode, por exemplo, transferir experiência e tecnologia para moradores e empresas da região, praticar e pagar preços justos aos fornecedores locais e dar apoio e ajuda para desenvolver os

¹⁰ www.fsc.org acessado no dia 6 de fevereiro de 2006.

provedores de serviços, além de fornecer microfinanças e compartilhar sua infraestrutura de telecomunicações com a comunidade. Este fator também se refere ao modo como as próprias empresas locais podem crescer por meio do envolvimento com a comunidade e conduzir os negócios de formas inovadoras.

g) Desenvolvimento da comunidade

As empresas podem ir além do crescimento econômico numa comunidade e apoiá-la por meio do suprimento de saúde, educação, água e saneamento, ajudando-a a combater a corrupção e a defender os direitos humanos e os interesses dos nativos. O apoio pode vir tanto em contribuições financeiras quanto na cessão do tempo e o conhecimento dos funcionários em atividades voluntárias. As empresas podem também procurar reduzir seus impactos negativos potenciais, como a localização de suas operações, sistemas de segurança e relação com o governo local.

Resumindo, o desempenho ambiental e social é associado aos esforços que as empresas realizam para não afetar negativamente a flora, a fauna e a vida humana, protegendo dessa forma o meio ambiente; ao treinamento e à formação continuada dos trabalhadores; às condições de higiene e segurança no trabalho; às relações profissionais e às contribuições das empresas para a comunidade. As medidas utilizadas para medir o desempenho social e ambiental são variadas e obtidas das mais diversas fontes, desde a utilização de questionários próprios e jornais, até bases de órgãos governamentais e outras instituições.

2.2

Relação de Eventos de Responsabilidade Social e Ambiental com o Retorno Financeiro

Existe farta literatura sobre a relação entre o comportamento social e ambientalmente responsável e o retorno financeiro. A abordagem do assunto pode ser dividida em conceitual e empírica, com pesquisadores evidenciando seu ponto de vista de ambas fontes. Um exemplo de uma abordagem conceitual pode ser encontrado nos estudos de Adam Smith que foca no conflito entre interesse próprio e a ética e no comportamento econômico e responsabilidade social (Solomon 1993, p. 453-460). Outras abordagens conceituais tentam mostrar uma

ligação entre interesse próprio, isto é, bom desempenho financeiro, com estratégias de responsabilidade social e ambiental, projetadas para obter a lealdade de diversas partes interessadas (Garfield 1992, p.5; Dillon 1991, p. 15).

Diversos estudos empíricos tentam mostrar uma correlação entre atitudes social e ambientalmente responsáveis e lucratividade empresarial. Para os indicadores de mercado, o risco e o retorno das ações geralmente são associados ao modelo de mercado e à utilização da metodologia estudo de evento, tradicional em finanças, como nos trabalhos de Hamilton (1995, p.98-113), Lanoie, Laplante e Roy (1997, p. 8-11) e Arora (2000, p. 11-13), entre outros. Alguns estudos, apesar de não utilizarem a metodologia estudo de evento, acabam por fazer uma análise anterior e posterior ao desempenho ambiental, como no caso do trabalho de McGuire, Sundgren e Schneeweis (1988, p. 854-872).

Uma variedade de comportamentos considerados socialmente responsáveis é utilizada nos estudos e as metodologias de pesquisa também variam. Stoffman (1991, p. 28), por exemplo, demonstrou em um estudo realizado com 60 empresas canadenses dentro de um mesmo grupo industrial, que empresas com pontuações mais altas em responsabilidade social e ambiental (baseado em critérios tais como relacionamento com cliente, proteção ambiental, segurança de produto, relações trabalhistas, entre outras) demonstram mais lucratividade no longo prazo.

Quando a perda ou a valorização monetária para os acionistas é significativamente maior que os custos diretos e estimativos de custos indiretos do evento, essas perdas residuais (acima e além dos custos explicáveis), são classificadas como perdas de reputação ou *goodwill*. Teorias tradicionais de mecanismos de reputação têm suas raízes nos conceitos articulados por Arkelof (1970, p. 488-500) e Klein e Leffer (1981, p.615-641), e foram formalmente modelados por Shapiro (1983, p. 659). Jones e Rubin (1999, p.7) resumem os resultados dos estudos anteriores dentro da ótica da teoria da reputação, sugerindo que os “efeitos de reputação” são transmitidos das seguintes formas:

- (1) O evento pode resultar em uma perda de reputação com consumidores, empregados ou fornecedores. Dependendo da natureza do compromisso implícito, essa perda de reputação pode resultar em:
 - a. Um desvio de um comportamento esperado (em um ambiente não estocástico), ou

- b. Uma revisão por parte dos consumidores, empregados ou fornecedores de sua estimativa que a empresa foi enganada (em um ambiente estocástico); ou
- (2) A empresa também pode ter uma perda de capital se o evento levar a uma queda de confiança na diretoria da empresa por parte dos investidores. Isso pode ser resultado de:
- c. Aumento da percepção de eventos futuros, e/ou
 - d. Maior exposição a agentes reguladores

Esses fatores de reputação são explicações parciais razoáveis para a perda residual, mas não são completos por pelo menos duas razões. Primeiro, não tem evidência empírica que mostre a combinação entre custos diretos e as reações das partes interessadas listadas acima (consumidores, empregados, fornecedores e acionistas). A literatura de responsabilidade social implica que as partes interessadas punem a empresa por danos ocasionados a outros. Por exemplo, o investidor desvaloriza uma empresa abaixo das previsões de lucratividade futura por uma atitude incorreta em relação aos fornecedores. As perdas deste tipo de retaliação seriam adicionadas aos custos diretos e indiretos do evento, o que criaria o efeito de perda de reputação.

Esse efeito reputacional não se aplica somente a eventos negativos. Chauvin e Guthrie (1994, p. 549) concluíram que, se os investidores acreditam que os consumidores preferem comprar bens e serviços de empresas que são bons empregadores (retorno positivo em empresas listadas como melhores empregadores de mães que trabalham). Navarro (1988, p. 65) infere que doações de caridade podem aumentar a demanda ou diminuir a elasticidade dos produtos da empresa.

No entanto, Jones e Rubin (1999 p. 24) não encontraram nenhuma perda de valor (ou perda residual) para acidentes ambientais em empresas de utilidade pública (energia, gás, água) e petróleo e gás entre 1970-1992. Os autores concluíram que as partes não afetadas pelo acidente não puniram as empresas deixando de comprar produtos e serviços. Esse estudo sugere que as perdas em valor de capital encontradas em outros estudos são decorrentes da expectativa do mercado de que as partes interessadas poderiam punir as empresas.

Por outro lado, o caso da reputação social fica fortalecido quando o estudo de Rogers (1996, p.42) é analisado. Este estudo reporta que os 39 fundos éticos acompanhados por Lipper Analytical tiveram retorno de 18,2% versus 27,2% do Standard&Poors 500, traduzindo em um custo de US\$ 57,5 bilhões que os investidores estavam dispostos a pagar para evitar investimentos em empresas não desejadas. Arora e Cason (1995, p. 285) reportam que mais de 33 no total de 50 empresas que emitiam produtos perigosos voluntariamente eliminaram suas emissões, mesmo quando as empresas não violavam nenhuma legislação.

Conforme Hamilton (1995, p. 102), os investidores podem estar preocupados com o desempenho ambiental e com os níveis de poluição por várias razões: custo de futuras responsabilidades, litígio e penalidades sobre a poluição; custos de operação e associados com o controle e a redução da poluição em conformidade à regulação; e perda de reputação e *goodwill* conectado a altos índices de poluição. Miles e Covin (2000, p. 301) e McGuire, Sundgren e Schneeweis (1988, p. 855) também consideram a perda de reputação e *goodwill* como fatores que afetam o valor de mercado.

Em tal contexto, duas tendências podem influenciar a avaliação do mercado de ações da corporação. Primeiro, corporações com altos índices de poluição poderão ter seus fluxos de caixa diminuídos no futuro, visto que elas serão forçadas a investir em equipamentos antipoluição adicionais. Além disso, provavelmente enfrentarão crescentes sanções e penalidades impostas pelo governo, com potencial probabilidade de reduzir sua avaliação no mercado de ações. Segundo, assumindo-se que investidores 'éticos' têm influência no mercado de ações, eles poderão elevar (ou abaixar) os valores das ações das empresas com 'bons' (ou ruins) índices de poluição. Esse comportamento será refletido no prêmio (ou desconto) pelo qual a ação da empresa está sendo vendida (Cormier, Magnan e Morard, 1993, p. 136).

McGuire, Sundgren e Schneeweis (1988, p. 861) utilizaram medidas de risco e retorno do mercado de ações e indicadores econômico-financeiros para estudar o relacionamento entre desempenho social e desempenho financeiro antes e após indicativos de responsabilidade social corporativa, através da associação das variáveis em períodos de tempo distintos. Utilizando análise de regressão e correlação, McGuire et al (1988, p. 861) concluíram que a associação entre rentabilidade e responsabilidade social corporativa dá suporte a idéia de que essa

última afeta o desempenho financeiro. Também concluíram que o desempenho financeiro influencia a responsabilidade social mais do que o contrário, ao que corrobora o estudo de Moore (2001, p. 307), e que o risco é um importante benefício da responsabilidade social, pois afeta as medidas de desempenho.

McGuire et al (1988, p. 854) proporcionam um breve resumo de três argumentos teóricos e, de certa forma antagônicos, para o relacionamento entre responsabilidade social e ambiental e o desempenho financeiro. Sob um primeiro ponto de vista, existe uma relação de troca entre responsabilidade social e ambiental e desempenho financeiro: as empresas incorrem em custos para melhorar o desempenho ambiental, o que as colocam em desvantagem econômica diante de outras menos responsáveis. O segundo defende que os custos explícitos da responsabilidade social corporativa são mínimos e geram outros benefícios, tais como moral elevada dos empregados e incremento de produtividade. E o terceiro argumento sugere que, embora os custos de melhorar o desempenho social possam ser significativos, outros custos são reduzidos e receitas são incrementadas.

2.3

Estudos de Evento

A hipótese de mercado eficiente (HME) prescreve que os mercados são muito eficientes na interpretação de dados e rapidamente retornam aos preços de equilíbrio. Muitos estudos empíricos mostram que as ações refletem as informações disponíveis ao público de duas principais formas: a fraca e a semiforte.

A forma fraca da HME implica que qualquer informação que venha dos preços passados da ação é rapidamente incorporada em seu preço corrente e portanto a informação sobre tendências recentes não é útil para a previsão de quanto a ação poderá custar amanhã.

A forma semiforte afirma que os preços correntes refletem toda a informação disponível ao público. Deste modo, o mercado se ajusta às notícias boas ou ruins assim que elas surgem. Neste caso, os relatórios anuais ou balanços sociais que não contenham notícias novas não teriam nenhum efeito no preço das ações. Outra implicação da forma semiforte é que toda informação liberada ao

público só surtirá algum efeito no preço das ações se elas forem informações inesperadas.

O estudo de evento é uma metodologia de pesquisa desenvolvida há mais de 30 anos, que aparece com mais frequência em estudos financeiros, para medir a correlação com eventos regulatórios. O estudo de evento faz uma tentativa de medir mudanças anormais em preços de ações de empresas listadas no mercado que ocorrem em junção com um evento. O preço de uma ação no mercado deveria refletir a reação do mercado financeiro a esta nova informação. Porém, Ruf et al. (2001, p. 144) consideram que pesquisas sobre o relacionamento entre desempenho social corporativo e desempenho financeiro têm produzido resultados conflitantes.

Diversos estudos de evento tentam mostrar uma correlação entre atitudes socialmente e ambientalmente responsáveis, e lucratividade empresarial. O estudo de Rao (1996, p. 29) aumenta as evidências na correlação entre poluição ambiental e queda de valor de mercado, analisando o desempenho das ações de empresas após publicação de reportagens no Wall Street Journal entre 1989 e 1993. Muoghalu et.al. (1990, p. 366) encontrou que empresas réis em ações judiciais nos EUA sobre manejo impróprio de resíduos perigosos sofrem perdas significativas. Já no estudo de Laplante e Lanoie (1994, p. 657), somente quando as empresas canadenses foram condenadas ou fizeram um acordo (*suite settlement*) é que foi encontrada uma perda significativa de valor.

Karpoff, Lott e Rankine (1998, p.23) encontraram uma perda estaticamente significativa de 1,69% para empresas envolvidas em violações ambientais. A perda maior foi em situações onde as notícias iniciais sobre o evento foram acompanhadas de notícias de autuação governamental. Hamilton (1995, p. 98-113) e Arora (2000, p. 1-34) investigaram o efeito do Toxic Release Inventory¹¹ em ações de empresas americanas. Ambos estudos observaram que empresas que não melhoram seu desempenho ambiental registram uma perda estatisticamente significativa do valor de suas ações. Entre as perdas mais significativas encontradas está o estudo de Blacconiere and Patten (1994, p. 370), relatando que a Union Carbide perdeu a 27,9 %, ou aproximadamente US\$ 1 bilhão do valor de

¹¹O Toxic Release Inventory é um programa da agência de proteção ambiental dos Estados Unidos (EPA) que obriga a empresas de alto potencial poluidor a publicarem uma vez por ano, em um mesmo relatório compilado pelo EPA, os seus dados de emissões atmosféricas de poluentes.

mercado, por causa do acidente em Bhopal, enquanto a indústria como um todo perdeu em média 1,28%.

Lanoie, Laplante e Roy (1997, p. 8-11) descrevem uma série de estudos realizados utilizando a metodologia de estudo de evento, com o intuito de investigar como o mercado pode proporcionar incentivos para o controle da poluição, cujos resultados apontam, geralmente, para maiores perdas associadas às empresas altamente poluidoras em relação às menos poluentes quando informações a esse respeito são publicadas.

Calderon-Martínez et al (2005, p. 93) analisaram os efeitos de patrocínio de filantropia versus patrocínio comercial no desempenho de empresas americanas no mercado. Patrocínio filantrópico é definido pelos autores como atividades que buscam a melhoria da imagem corporativa e reconhecimento social no contexto da comunidade. O estudo concluiu que os patrocínios comerciais, ao contrário dos filantrópicos têm efeito positivo estatisticamente significativo nas ações das empresas. Yamashita et. al. (1999, p. 75-76) também tiveram dificuldades em obter resultados com significância estatística para a pontuação de consciência ambiental das empresas.

Dasgupta, Laplante e Mamingi (2001, p. 310) realizaram um estudo de eventos ambientais negativos e positivos na Argentina, Chile, México e Filipinas. Para cada país, notícias sobre as empresas cotadas no mercado local foram coletadas para um período de 4 anos (1900-1994) do jornal principal. Essas notícias, ou eventos, foram classificadas como positivas (exemplo: investimento em controle de poluição) e negativas (acidentes, multas e reclamações). O total de notícias sobre empresas de capital aberto e o número de empresas citadas no período foi de 18 nas Filipinas para 10 empresas, 53 no Chile para 17 empresas, 35 evento e 10 empresas no México, e 20 para 11 na Argentina. No total, 20 dos 39 eventos positivos registraram um aumento estatisticamente significante no valor de mercado e 33 das 85 notícias negativas tiveram efeito contrario. Na Índia, ao invés de utilizar notícias, Gupta e Goldar (2003, p. 2) utilizou o anúncio de classificação ambiental (*green ratings*) de uma ONG indiana.

No Brasil, Carvalho (2003, p. 10) concluiu que a adesão aos índices de governança da Bovespa pode gerar um aumento no valor de mercado de até 2,2%. Brito (2005, p. 71) encontrou que notícias negativas têm uma correlação com

perdas do valor de mercado em até 5,69%; já as positivas não geraram resultados estatisticamente significantes.

Ainda existem dúvidas sobre se os estudos são ou não conclusivos (Dillon 1991). Griffin e Mahon (1997, p. 7) e Ruf et al (2001, p. 144) atribuem os resultados contraditórios sobre o relacionamento entre desempenho social corporativo e desempenho financeiro tanto à questões teóricas como metodológicas. Esses autores consideram que os resultados conflitantes incluem as seguintes razões: lacuna na fundamentação teórica e problemas na conceitualização e operacionalização; diferenças metodológicas na definição de desempenho social e financeiro; falta de uma medida sistemática global de desempenho social corporativo e de combinação entre variáveis sociais e financeiras; falta de um rigor metodológico com limitações na composição e tamanho da amostra. A Tabela 1 abaixo resume os estudos analisados, apresentado a metodologia utilizada, períodos de estimação dos parâmetros e de análise, quantidade de observações, janela utilizadas e principais resultados.

Tabela 1: Resumo de Estudos de Eventos Realizados com Temas Relacionados à Responsabilidade Social e Ambiental (fonte: adaptado de Brito 2005, p. 30)

Tipo de Evento	Metodologia Aplicada	Período de Estimação dos Parâmetros	Período Analisado	Quantidade de Observações	Janela Utilizada (dias)	Média de Perdas (\$USD)	Média de perdas/ganhos (%)	Autores
Impacto de uma greve no valor de mercado	Modelo de mercado e teste t	100 dias	1962-1982	699 (com greve) e 96 (acordos sem greve)	(-30,30)	72-87 milhões	4.1	Becker e Olson, 1986
Ação judicial por manejo ilegal de resíduos perigosos no EUA	modelo de mercado	200 dias	1977 a 1986	202	(-1,0)	33,3M	1,2	Muoghalu, et.al., 1990
Pontuação de Consciência Ambiental da Fortune no EUA	modelo de mercado e teste Z estatístico	90 dias	1986-1990	30	(-24,24), (-24,1), (-5,-1), 0, (0,1), (0,5), (0,24)	n.d.	Resultados Positivos mais estatisticamente não significantes	Yamashita, Sem e Roberts (1999)
Violações ambientais no Canadá	CAPM	210 dias	1982 a 1991	21	0	n.d.	insignificante no anúncio de abertura do processo, 1,56 % no settlement	Laplante and Lanoie, 1994
Acidente em Bhopal, na Índia em 1984, que resultou em aprox. 4,000 fatalidades e 200,000 feridos						entorno de US\$1 B para a Union Carbide	perda de 27,9 (Union Carbide) e 1,28 (para os concorrentes da Union Carbide)	Blacconiere and Pattern (1994)
Informações sobre o Toxic Release Inventory nos EUA	modelo de mercado e	100 dias	1989	436	0	\$4,1 M	0,28	Hamilton, 1995
Reportagem sobre poluição ambiental	modelo de mercado e teste t estatístico	30 meses	1989-1993	14	(-12,+7) meses	n.d.	2,78	Rao, 1996
Certificação Iso 14001 no Brasil	CAPM e Modelo de Mercado e teste t estatístico	53 semanas antes do evento	Todas as empresas certificadas até final de 2002	34	(-106,-55), (-55,03), (-2,1),(2,53) semanas	n.d.	Resultados positivos mais estatisticamente não significantes	Alberton, 2003

Tipo de Evento	Metodologia Aplicada	Período de Estimação dos Parâmetros	Período Analisado	Quantidade de Observações	Janela Utilizada (dias)	Média de Perdas (\$USD)	Média de perdas/ganhos (%)	Autor
Informações sobre Poluidores Químicos no Canadá	modelo de mercado	n.d.	1990 a 1992	49	-1,0,1	n.d.	sse	Lanoie, Laplante e Roy (1998)
Informações sobre o TRI nos EUA considerando as expectativas sobre as empresas	Modelo de mercado e teste t	251 dias antes do evento	1997	635	(-1,0)	n.d.	Queda de 0,52% para as que ficaram abaixo das expectativas	Arora, 2000
Adesão ao Índice de Governança da Bovespa	modelo de mercado	80 pregões anteriores a migração	26 de junho de 2001 até junho 2002	25	(0,7), (0,3), (-2,2), (-1,1), (-7,0), (-3,0)	n.d.	até 2% para janela (-2,2)	Carvalho (2003)
Anuncio de classificação ambiental de empresas por uma ONG na Índia	modelo de mercado e teste Z	120 dias	1999 (papel e celulose), 2001(automotivo) e 2002 (químico)	17 (papel e celulose), 15 automotivo e 18 (químico)	(0,1), (0,5), (0,10), (0,15)	n.d.	até 27% (papel e celulose), 13,1%(automotivo) e 8,7% (químico)	Gupta e Goldar (2003)
Notícias ambientais na Argentina, Chile, México e Filipinas	Retorno médio constante	n.d.	1990-1994	39 positivos e 87 negativos	(-5,5)	n.d.	até -15% para notícias negativas até 20%para	Dasgupta, Laplante e Mamingi (2001)
Patrocínio filantrópico vs. Patrocínio Comercial no EUA	modelo de mercado e teste t estatístico	148 dias	1992-2000	58	(-3,3)	n.d.	Resultados negativos e sse	Calderón-Martínez, Más-Ruiz e Nicolau-Gonzálbez (2005)
Noticias ambientais positivas e negativas no Brasil	Modelo de mercado e teste t	100 dias	1997-2004	12 negativos e 18 positivos	(-1,0), (-1,1), (-1,5), (-1,10), (-1,15), (-1,20)		até 5,69% para eventos negativos, e resultados positivos resultados sse	Brito (2005)

3

Metodologia

3.1

Tipo de Pesquisa

Quanto aos fins, a pesquisa é do tipo descritiva, que, segundo Vergara (1997), "expõe características de determinada população ou de determinado fenômeno". No entanto, devido à insipiência dos estudos sobre responsabilidade social corporativa no Brasil, a presente pesquisa poderia ser considerada também como exploratória.

Quanto aos meios de investigação, também de acordo com Vergara (1997), a pesquisa se caracteriza por uma combinação de uma pesquisa bibliográfica e documental, baseada em fontes primárias e secundárias, de publicações impressas ou disponíveis pela internet.

3.2

A Metodologia Estudo de Evento

Segundo a HME, novas informações levam a revisão sobre as rentabilidades esperadas das companhias que são instantaneamente incorporadas às cotações das ações. Assim, o desafio é determinar se as notícias são significantes o suficiente para levar a uma alteração nas expectativas de retorno da empresa. Em outras palavras, se tal notícia levou a uma oscilação no valor das ações. Para medir mudanças anormais nos valores de ações disponíveis na bolsa de valores que ocorrem em conjunção com um evento, foi desenvolvida uma metodologia de pesquisa chamada de estudo de evento. Esta metodologia é usada desde a década de 30 e foi aumentando seu nível de sofisticação, porém a metodologia utilizada atualmente é a mesma de Fama et al. (1969, p. 1-21) ao analisarem o efeito do *split* de ações e por Ball e Brown (1968, p. 159-178) ao estudarem o conteúdo informacional dos lucros.

De acordo com Henderson (1990, p.283) existem três tipos de estudos de eventos: eficiência de mercado, valor da informação e uma combinação dos dois. Os estudos de eficiência de mercado avaliam a rapidez e exatidão da reação dos mercados a uma informação nova. Já os estudos de valor da informação examinam como os retornos de empresas são afetados por informações novas.

O presente estudo é do tipo valor da informação. Os retornos excedentes são utilizados como variáveis dependentes em regressões para explicar a fonte dos retornos extras. É muito comum que os estudos de evento combinem um pouco de cada. MacKinlay (1997, p.13) mostra que o estudo de evento tem muitas aplicações, desde o uso em estudos contábeis, econômicos e financeiros, até em estudos que medem o valor de uma empresa a partir da mudança nas regulamentações.

Conforme Wells (2004, p. 63), o estudo de evento do tipo valor da informação supõe implicitamente que o mercado de ações opera de forma eficaz, refletindo as expectativas das informações atuais. A abordagem geral em estudos de evento é:

- Definir a data (ou janela do evento) em que o mercado recebeu a informação. A janela do evento é o período de tempo em que o mercado leva para se ajustar a nova informação.
- Determinar o critério de seleção para inclusão de uma determinada empresa no estudo, seja por disponibilidade de dados, seja por características específicas.
- Estimar os retornos das companhias afetadas na ausência da informação. Um modelo de precificação de ativos é usado para gerar o retorno previsto ou normal para cada empresa baseado na performance do mercado.
- Medir a diferença entre o retorno observado e o retorno estimado na ausência da informação. Se o mercado recebe informação nova e inesperada sobre uma empresa, o preço da ação da companhia pode mover-se positivamente ou negativamente dependendo do teor e da importância da informação. A diferença entre o retorno normal previsto pelo modelo de precificação empregado e o retorno efetivo da empresa em um determinado dia (ou período), ou seja, o erro do

previsto em relação ao ocorrido, é usado como uma medida do retorno anormal (de excesso de retorno ou de retorno extraordinário) atribuído à liberação de informações novas sobre a empresa.

- Testar estatisticamente para determinar se os retornos anormais são significantes.

Há um número considerável de abordagens para calcular o retorno normal de um dado ativo. Porém, os modelos podem ser agrupados em duas categorias: os modelos econômicos e os modelos estatísticos, conforme MacKinlay (1997, p. 18) e Brown e Warner (1980, p. 208 e 1985, p. 7). Dentro dos modelos estatísticos, o cálculo do retorno normal pode ser abordado, basicamente, sob três formas: como o retorno ajustado à média, o retorno ajustado ao mercado e o retorno ajustado ao risco e ao mercado. Entre os modelos econômicos, os mais utilizados são o modelo de mercado e o CAPM (Henderson 1990, p.289). Não obstante, Brown e Warner (1980, p. 208 e 1985, p. 7) concluíram que o modelo de retorno médio constante consegue resultados com a mesma aceitabilidade que os outros dois, apesar deste ser menos sofisticado, pois não considera o risco do mercado. Alberton (2003, p. 259) obteve o mesmo resultado utilizando os três modelos. A variância do retorno anormal, que é o erro de estimativa, é extremamente baixa, e portanto, nem sempre é reduzida pela escolha de um modelo de geração de retornos mais sofisticado. De acordo com Lanoie, Laplante e Roy (1997, p. 7) e Henderson (1990 p. 289) o modelo CAPM é um modelo bastante usado para estimar o retorno normal. O CAPM foi escolhido para aplicação no presente estudo.

3.2.1

Cálculo do Retorno através do CAPM

O Modelo de Precificação de Ativos de Capital, o CAPM, é a teoria que associa o risco e o retorno para todos os ativos (trata do *trade-off* risco-retorno). O modelo estabelece que o retorno esperado de um ativo, em um mercado em equilíbrio, é o retorno livre de risco adicionado de uma parcela relativa ao prêmio pelo risco de mercado desse ativo. Esse prêmio é obtido ao se multiplicar o coeficiente de risco sistemático e o preço pelo risco. O preço pelo risco, por sua

vez, é a diferença entre o retorno esperado da carteira de mercado e o retorno livre de risco. No contexto da análise da correlação do mercado de capitais com informações ambientais, o trabalho de Lanoie, Laplante e Roy (1997, p. 7) utiliza o CAPM para o cálculo dos retornos normais para analisar o impacto das informações ambientais no desempenho da empresa.

Segundo Costa Jr. (1999, p. 11) o CAPM foi simultaneamente e independentemente descoberto no início da década de 60 por Treynor (em 1961), Sharpe (em 1964), Lintner (em 1965) e Mossin (em 1966), porém o primeiro não chegou a publicar seu trabalho. Assim, na sua versão básica, o modelo é também conhecido como SLM (Sharpe, Lintner e Mossin). Desde então, de acordo com Haugen (1997, p. 232-254), inúmeros autores como Black, Jensen e Scholes (em 1972), Fama e MacBeth (em 1973 e 1974) e Fama e French (em 1992) evoluíram, refinaram e testaram a teoria do CAPM, agora amplamente aceita.

O retorno esperado, tendo sido o retorno normal calculado pelo CAPM na sua versão básica de SLM, pode ser assim definido:

$$R_{i,t} = R_{ft} + \beta_i (R_{m,t} - R_{ft}) \quad (\text{eq.1})$$

Onde:

$R_{i,t}$ = retorno esperado da ação i no tempo t

$R_{m,t}$ = o retorno do mercado durante o período t (índice Bovespa)

R_{ft} = é a taxa de retorno do ativo livre de risco (CDI)

β_i = coeficiente de risco sistemático do ativo i , mede a sensibilidade do retorno do ativo i aos retornos do mercado (IBOVESPA e IBX-100)

t = tempo, tal que $t=0$ seja a data do evento

Para avaliar se os resultados eram robustos e independentes do modelo de geração de retornos utilizamos dois proxies de mercado separadamente, a saber: o índice IBOVESPA e o índice IBX-100. Para a taxa livre de risco foi utilizado o retorno do Certificado de Depósito Interbancário (CDI), da mesma forma que no trabalho de Carvalho (2003, p. 3), Brito (2005, p. 57) e Alberton (2003, p. 198), por este ser um dos papéis de menor risco no mercado brasileiro. O parâmetro β_i é o coeficiente estimado que representa o risco sistemático da ação i . Ele é obtido

da regressão linear entre o retorno do ativo, como variável dependente, e o retorno da carteira de mercado (no caso o retorno do IBOVESPA OU IBX-100).

Muitas considerações têm sido feitas quanto à forma de estimação deste parâmetro, havendo concordância de que o intervalo de estimação deva ser o mais neutro possível, para evitar, assim, possíveis desvios e contaminações dos dados devido ao evento. MacKinlay (1997, p. 15) recomenda que os parâmetros dos modelos devam ser estimados fora da janela do evento e do seu entorno, para evitar influências e contaminações dos dados que possam influenciar no desempenho normal dos parâmetros do modelo. O tamanho da janela de estimação também é crucial, pois à medida que se aumenta o período, aumenta a precisão do modelo de geração de retornos. Entretanto, uma longa janela de estimação pode não captar adequadamente mudanças qualitativas na empresa, o que causaria uma instabilidade no modelo de geração de retornos. Peterson (1989, p. 42) observa que normalmente, para estudos de eventos diários, os parâmetros são estimados em um período de 100 a 365 dias anteriores à janela do evento e de 24 a 60 meses para estudos de eventos mensais.

Neste trabalho, o período de estimação considerado é o anterior ao evento: de 10 dias antes até 1 ano antes. Para estimar o β_i foram utilizados as cotações diárias da ação i no período de estimação.

3.2.2

Cálculo do Retorno Anormal

Existem duas formas de calcular o retorno observado, ou retorno nominal: a forma tradicional, que considera capitalização discreta; e a fórmula logarítmica, que considera capitalização contínua. As conseqüências estatísticas da escolha recaem na forma da distribuição dos retornos. Para o primeiro caso, a curva é assimétrica à direita. No caso da capitalização contínua, ao extrair o logaritmo, a curva representativa da função torna-se simétrica, centrada no zero.

De acordo com Wells (2004, p. 62) o método que deve ser usado é a forma logarítmica porque essa metodologia elimina o viés, permitindo uma maior distância da distribuição dos retornos das ações à distribuição normal, portanto, resultando em valores mais robustos. Uma vez que os testes estatísticos paramétricos mais usados exigem a distribuição normal, a forma logarítmica

torna-se mais adequada. Ressalta-se, entretanto, que, apesar da distribuição dos retornos calculados pela fórmula logarítmica ser simétrica, isso não garante a normalidade de tal distribuição.

Assim, para o cálculo dos retornos nominais, para cada uma das empresas pertencentes à amostra, a seguinte fórmula foi utilizada:

$$RR_{i,t} = \ln\left(\frac{P_{i,t}}{P_{i,t-1}}\right) \quad (\text{eq.2})$$

Onde:

$RR_{i,t}$ = taxa de retorno real (nominal) para o ativo 'i' no período 't';

$P_{i,t}$ = preço de fechamento da ação 'i', no período 't', ajustado a todos os proventos ocorridos no período;

$P_{i,t-1}$ = preço de fechamento da ação 'i', no período 't-1', ajustado a todos os proventos ocorridos no período, inclusive dividendos.

A maioria dos trabalhos pesquisados envolvendo estudo de evento tem utilizado os preços ajustados a dividendos, bonificações e subscrições e, segundo Alberton (2003, p. 198), apesar de dificultar o trabalho devido à coleta de mais essas informações, o ajuste é necessário para que se calcule a lucratividade efetivamente obtida pelo acionista. Neste trabalho, também são considerados os preços de fechamento, em moedas originais, ajustados inclusive a dividendos fornecidos pela Economatica.

Na ausência de informações inesperadas, a relação entre o retorno da empresa, o retorno de mercado e o retorno do ativo livre de risco deveria permanecer inalterada. Conseqüentemente, esses retornos podem ser usados para prever o retorno normal para a empresa. Um erro de predição é gerado quando informações inesperadas afetam o retorno para a empresa sem afetar o retorno do mercado e o retorno do ativo livre de risco.

Para cada janela do evento, o retorno anormal é calculado. Depôs ele é somado aos retornos anormais da mesma data relativa (tendo o evento como ponto de referência), e dividido pelo número de eventos na amostra, da seguinte forma:

$$RA_t = \frac{\sum_{i=1}^N (R_{it} - RR_{it})}{N} \quad (\text{eq. 3})$$

Onde:

$RR_{i,t}$ = retorno real da ação i no tempo t

RA_t = média dos retornos anormais das ações N no período 't';

$R_{i,t}$ = retorno esperado da ação i no tempo t

N = número de eventos da amostra no período t;

3.3

Seleção dos Sujeitos

Uma lista de eventos potenciais foi elaborada a partir de notícias sobre corrupção, investimentos ambientais, acidentes e multas ambientais, produtos e serviços ambientais, produtos mais eco-eficientes, greve, trabalho escravo, investimento em programas sociais e protesto e invasões em empresas atuando no Brasil entre 2001-2005 publicadas no Jornal Valor Econômico (JVE) impresso. Os eventos potenciais tiveram que cumprir os seguintes requisitos mínimos para serem considerados na análise:

- (1) A empresa deve ter suas ações negociadas na Bovespa.
- (2) A empresa tem que ter um nível de presença na bolsa de pelo menos 80% durante a janela do evento. Considerando-se que a baixa frequência de negociações leva à perda de liquidez (que é um fator relevante para a formação do preço) e é também um indicativo da baixa propensão dos investidores em investir nas ações, optou-se por desconsiderar as empresas com baixa negociação. Entre ações ordinárias e preferenciais, foi escolhida aquela que tinha mais frequência de negociação. No caso de igualdade, a ação preferencial foi selecionada.
- (3) Como a base de dados utilizada neste estudo é da Economatica, a empresa deve ter os preços de suas ações nas datas antes e depois do evento nesta base de dados.

- (4) O evento não pode ter afetado a qualidade do produto da empresa. Por exemplo, se alguma empresa adicionou aditivos ilegais a sua gasolina que além de poluir mais, tem pior desempenho. Nesses casos, o interesse próprio do consumidor poderia causar uma queda na demanda pelo produto e a retaliação por causa do aumento na poluição não poderia ser identificada.
- (5) O evento tem que trazer informações novas para o investidor. Notícias sobre fatos consumados foram descartadas.
- (6) O evento tem que ser sobre somente uma empresa; quando é para um grupo, tal como uma greve de classe afetando diversas empresas, não é considerado.

Não foram encontradas notícias sobre trabalho escravo ou corrupção que preenchessem todos os critérios acima.

3.4

Coleta de Dados

Em uma primeira fase, foram realizadas pesquisas com as seguintes palavras-chave na base de dados do Jornal Valor Econômico (JVE): corrupção, greve, ambiental, protesto, invasão, social e escravo. E na base de dados, na parte de notícias: governança, nível e novo mercado. O JVE tem uma ferramenta de busca avançada que permite procurar todas as notícias publicadas a partir do ano 2001 por palavra dentro do texto da notícia. Isso permite uma leitura de todas as notícias que contenham as palavras chave. Para determinar a data da melhoria na classificação da governança do Bovespa, foi consultada a página da internet deste órgão.

De acordo com Henderson (1990 p. 284) a determinação da data é essencial para o sucesso do estudo. É necessário determinar quando o mercado – os investidores mais interessados e mais bem informados – ficou sabendo desta notícia. Para isso, foram analisadas as atas das reuniões dos conselhos de administração disponíveis na Economática, site da Bovespa e da CVM e nas *homepages* das próprias empresas antes do evento. No caso das notícias

ambientais e de greve, muitas matérias no jornal indicavam no conteúdo datas mais adequadas para análise.

O nível mínimo de presença na bolsa aceitável foi de 80%. Hair et. al. (1998, p. 52) sugere que uma forma aceitável de preencher os *missing values* é o *cold deck imputation*. Isto é, o pesquisador deve substituir as variáveis com valores derivados de fontes externas. Nesse caso, o valor faltante foi substituído pelo valor anterior ao dia sem negociação. Como para este estudo é importante determinar a diferença nos preços de fechamento, a repetição do valor anterior significa que não houve alteração, já que a ação não foi negociada.

Como foram encontradas poucas notícias sobre os processos de melhorias ambientais e produtos eco-eficientes, essas foram agrupadas na categoria “Melhorias na gestão ambiental e social”, conforme pode ser observado na Tabela 2 abaixo.

Nesta tabela também pode-se observar que existe um número significativamente maior de empresas que aderiram à um nível de governança da Bovespa sem anunciar a intenção. Na maioria dos casos, isso aconteceu logo que os Níveis 1,2 e Novo Mercado foram lançados.

Tabela 2: Número da Amostra para Cada Tipo de Evento Estudado

Tipo de Evento	Expectativa de Correlação	Número de Eventos	Número de Empresas
Adesão aos índices de governança da Bovespa	Positivo	34	34
Formalização da intenção de adesão aos níveis de governança da Bovespa	Positivo	19	19
Acidentes e multas ambientais	Negativo	9	4
Greve e ameaça de greve	Negativo	11	7
Melhorias na gestão ambiental e social	Positivo	8	5
Investimentos em Programas Sociais	Positivo	6	
Total de positivos		68	
Total de negativos		20	

3.4.1

Janelas Utilizadas

A data do evento foi considerada $t=0$. Quando o evento teve diversos dias de duração, a primeira data foi considerada $t=0$. A quantidade de dias no evento é representado por L definido da seguinte forma:

$$L = t_2 - t_1 \quad (\text{eq. 4})$$

Onde:

t_2 é a última data e t_1 é a primeira data dentro da janela.

A maioria dos estudos de evento utiliza uma janela de um dia antes e um dia depois. Não obstante, esses estudos são realizados nos mercados americano e canadense. Nos estudos realizados em países em desenvolvimento, as janelas variam entre (-5,5) (Dasgupta, Laplante e Mamingi, 2001 p.319) e (-1,20) (Brito, 2005, p. 57). Nesta dissertação foram estudadas as janelas (-5,5), (-10,10) e (-1,10) todas as possíveis composições dentro das janelas, conforme representado na Ilustração 1. A (-5,5) foca no estudo do efeito imediato caso o evento seja antecipado pelo mercado. Por exemplo, quando a Bovespa inaugurou os níveis de governança, muitos investidores sabiam quais empresas já preenchiam os requerimentos para adesão, então eles poderiam prever esse evento. A janela (-10,10) também tem o mesmo propósito, mas com ela podemos verificar se o efeito é mais duradouro. Já a janela (-1,10) só enxerga a partir da data do evento, eliminando qualquer previsão do mercado. Esse tipo de janela é ideal para estudos de acidentes ambientais que não tem previsão. Como neste estudo estamos analisando diversos tipos de eventos, em alguns casos a informação pode ser conhecida pelo mercado com antecedência, todas as janelas foram aplicadas a todos os eventos. No total foram estudadas 31 janelas diferentes para cada tipo de evento.

Evento
↓

$t_2 =$	-10	-9	-8	-7	-6	-5	-4	-3	-2	-1	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
L para as janelas:																					
$t_1=-10$		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
$t_1=-5$							1	2	3	4	5	6	7	8	9	10					
$t_1=-1$											1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11

Ilustração 1: Janelas estudadas para cada tipo de evento (fonte: criação da autora)

3.5

Hipóteses

Para analisar a correlação dos eventos escolhidos cinco hipóteses foram concebidas:

Hipótese 1

H_0 = A adesão para os índices de governança da Bovespa não tem efeito sobre os preços das ações.

H_A = A adesão para os índices de governança da Bovespa tem efeito positivo sobre os preços das ações.

Essa hipótese foi testada utilizando as datas de migração da empresa como o $t=0$.

Hipótese 2

H_0 = A formalização da intenção de migração para os índices de governança da Bovespa não tem efeito sobre os preços das ações.

H_A = A formalização da intenção de migração para os índices de governança da Bovespa tem efeito positivo sobre os preços das ações.

Carvalho (2003, p. 3) realizou uma pesquisa nos jornais para determinar as datas em que a intenção de migração para os índices de governança da Bovespa tornou-se pública. De acordo com o autor, essas datas não estão claras para as empresas que migraram em 2001 e início de 2002. Durante esta pesquisa foram encontradas atas de reuniões de conselho, atas de assembleia de acionistas e comunicados ao Bovespa de 20 empresas que indicando intenção de migração. Para testar esta hipótese, essas datas foram utilizadas como $t=0$.

Hipótese 3

H_0 = Multas e acidentes ambientais não têm efeito sobre os preços das ações.

H_A = Multas e acidentes ambientais têm efeito negativo sobre os preços das ações.

As notícias sobre multas e acidentes ambientais publicadas no Jornal Valor Econômico apresentam no conteúdo as datas reais dos eventos, que foram utilizadas como $t=0$.

Hipótese 4

H_0 = Melhorias nos processos de gestão ambiental e social não têm efeito sobre os preços das ações.

H_A = Melhorias nos processos de gestão ambiental e social têm efeito positivo sobre os preços das ações.

Nesta categoria foram agrupadas as notícias relacionadas à adoção de critérios sócio-ambientais (como os Princípios do Equador), desenvolvimento de produtos eco-eficientes e melhorias nos processos de gestão social e ambiental. Da mesma forma que no caso de multas e acidentes, quando o conteúdo na notícia informa uma data mais precisa da realização do evento, é a data utilizada como $t=0$.

Hipótese 5

H_0 = Greve não tem efeito sobre os preços das ações.

H_A = Greve tem efeito negativo sobre os preços das ações.

Foram incluídas na amostra notícias de greve e ameaças de greve que não se concretizaram. Para o $t=0$ foi escolhida a data da primeira notícia sobre o evento. Em alguns casos a data é a da ameaça em outros é a da greve em si.

Hipótese 6

H_0 = Investimentos em comunidades (filantropia) não têm efeito sobre os preços das ações.

H_A = Investimentos em comunidades (filantropia) têm efeito positivo sobre os preços das ações.

Para os casos de corrupção não foi encontrada nenhuma notícia relacionada a uma só empresa, então não foi elaborada uma hipótese e não houve uma análise nesse sentido. No caso de protestos e invasões foram encontradas somente duas notícias no período, o que é pouco representativo. Optou-se por não realizar o estudo neste caso.

3.6

Análise e Tratamento Estatístico dos Dados

Para testar a persistência do efeito do evento durante a janela determinada, deve-se calcular o retorno anormal acumulado, dado pela seguinte equação:

$$RAA_{(t_1,t_2)} = \sum_{t=t_1}^{t_2} RA_t \quad (\text{eq. 5})$$

onde:

a é o primeiro dia da janela

b é o último dia da janela

Seguindo o procedimento descrito e utilizado por Brown e Warner (1985), utilizado por Brito (2005, p. 58) e Alberton (2003, p. 203), foi aplicado o teste t. Na suposição de séries independentes, e admitindo como hipótese nula que o retorno anormal acumulado não é significativamente diferente de zero, o t para cada RAA é obtido de acordo com a equação:

$$t = \frac{RAA}{\sigma(RAA)} \quad (\text{eq. 6})$$

e

$$\sigma(RAA) = \frac{\sqrt{L+1}}{N} * \left(\sqrt{\sum_{i=1}^N \sigma(RA_{it})^2} \right) \quad (\text{eq.7})$$

onde:

N = número de eventos

L = janela do evento

RA_{it} = Retorno anormal da ação i no período t

3.7

Limitações do Método

Existem diversos problemas na condução do estudo de evento, as maiores limitações do método podem ser agrupadas em: definição da data, caracterização dos retornos esperados e os testes estatísticos.

3.7.1

Definição do evento

Arora (2000, p. 8 e 9) revela que para obter real impacto de uma informação no valor das empresas é necessário certificar que essa informação é nova e que não é esperada nem pode ser antecipada pelo mercado. Sendo assim, optou –se por analisar as notícias lidas no Valor Econômico, excluir as repetições e selecionar as que são novidades para o mercado. Isso, no entanto pode gerar um viés no estudo de acordo com Gupta e Goldar (2003, p. 6), que é o do arbítrio do autor. Outra limitação também pode ser atribuída a uma possível omissão de alguma palavra-chave relevante.

Alberton (2003, p. 206) também alerta que às vezes há um pequeno número de indivíduos com informações privilegiadas, sabendo de antemão de mudanças significativas na gestão e desempenho da empresa (*insider information*), o que pode alterar publicamente o preço da ação antes de qualquer informação pública de um evento.

3.7.2

Definição da data do evento

Imprecisões nas datas podem causar um viés no estudo. Se a data escolhida não for a data do evento, o mercado pode já ter feito os ajustes no valor da ação, criando um viés no estudo.

Wells (2004, p. 61) explica que a informação que pode causar uma reação no mercado não é sempre a da primeira notícia sobre o assunto. Por exemplo, o mercado reage bem diferente se um órgão ambiental começa uma investigação que tem 5% de chance de resultar em uma multa de R\$1M para uma determinada empresa ou se a mesma investigação está chegando ao fim e tem 95% de probabilidade em gerar uma multa de R\$1M. Neste caso, a opção é de usar a data que contém a informação que é mais provável de causar reação no mercado.

Arora (2000, p. 17) relata que notícias concorrentes também podem ocasionar um viés. Por exemplo, se um acidente ocorre no mesmo período que uma queda (ou alta) do dólar. A variação observada pode ser consequência da variação da moeda e não do evento analisado.

Outra definição importante é a janela do evento. De acordo com Henderson (1990 p. 286) a janela do evento inclui o dia do evento mais e/ou menos o número de dias, semanas ou meses de observação do retorno das empresas estudadas para verificar se algo fora do comum aconteceu. Brown e Warner (1980, p.15) relatam que quanto mais incertas forem as datas dos eventos, maior deve ser a janela utilizada e pior a qualidade dos resultados do estudo.

Para minimizar esse problema, o período de tempo na análise que cerca o evento e a resposta do mercado deveriam ser curtos e se anúncios financeiros forem feitos pela administração dentro do breve período que cerca o período de evento, a observação deveria ser afastada (Klassen e McLaughlin, 1996, p. 1205). Porém, é difícil determinar quais anúncios financeiros podem ocasionar um efeito no valor da ação. Se a informação financeira for esperada pelo mercado, o valor da ação não deveria sofrer nenhuma alteração. Nesse estudo optou-se por não eliminar as amostras com anúncios financeiros próximos do período de análise.

3.7.3

Caracterização dos Retornos Esperados

Os resultados dependem da estimativa do beta, o que é em teoria a medida de variabilidade futura. Conforme discutido anteriormente, um erro no tamanho da janela de estimação pode danificar a precisão do modelo de geração de retornos ou não captar adequadamente mudanças qualitativas na empresa. No entanto, Brown e Warner (1980, 1985) concluíram que o modelo de retorno médio

constante consegue resultados tão satisfatórios quanto modelos mais sofisticados, como por exemplo, o CAPM ou modelo de mercado.

3.7.4

Testes Estatísticos

Existem possíveis fontes de erros no modelo estatístico utilizado. Primeiro, a quantidade de eventos e empresas por tipo de evento é pequena neste estudo, variando de 7 eventos para programas sociais a 34 eventos para governança. Os eventos realizados nos EUA e Canadá contam com uma amostragem de até 635 empresas. Quanto maior o número de empresas na amostra, menor pode ser o seu grau de liberdade do teste, possibilitando a aplicação de janelas mais curtas. Neste caso, a quantidade de eventos é baixa, por isso as janelas estudadas também são maiores. Foram encontrados dois estudos de evento no Brasil que utilizaram poucos eventos Costa Jr. et. al., (1998) e Azevedo e Carvalho (2004), ambos com 7 eventos.

Outra fonte de erro é a substituição por *cold deck imputation* que pode gerar dados irreais.

3.7.5

Limitações do Escopo do Estudo

Nem todas as empresas possuem suas ações no mercado de capitais. As empresas que possuem ações negociadas na Bovespa geralmente pertencem a uma elite empresarial.

A utilização de um jornal para a coleta de notícias também gera um viés nos eventos estudados. Somente os eventos dentro da linha editorial do Jornal Valor Econômico foram contemplados.

4

Resultados

Os gráficos 1, 2 e 3 apresentam o RAA utilizando o ibovespa como retorno de mercado para: “Adesão aos níveis de governança”, “Formalização da intenção de migração aos níveis de governança”, “Greve e ameaça de greve”, “Multas e acidentes ambientais”, “Gestão Social e Ambiental”, e “Programas sociais” para os três conjuntos de janelas estudadas.

Primeiro será discutido os resultados sobre governança, tanto a adesão quanto a formalização da intenção. Na seção 4.2 será analisado o resultado relativo à greve e ameaças, seguido de multas e acidentes ambientais. Na seção 4.4 será apresentada a implicação deste estudo para os investimentos na gestão social e ambiental em conjunto com programas sociais. Por último, é feita uma análise comparativa dos resultados para os seis fatores estudados.

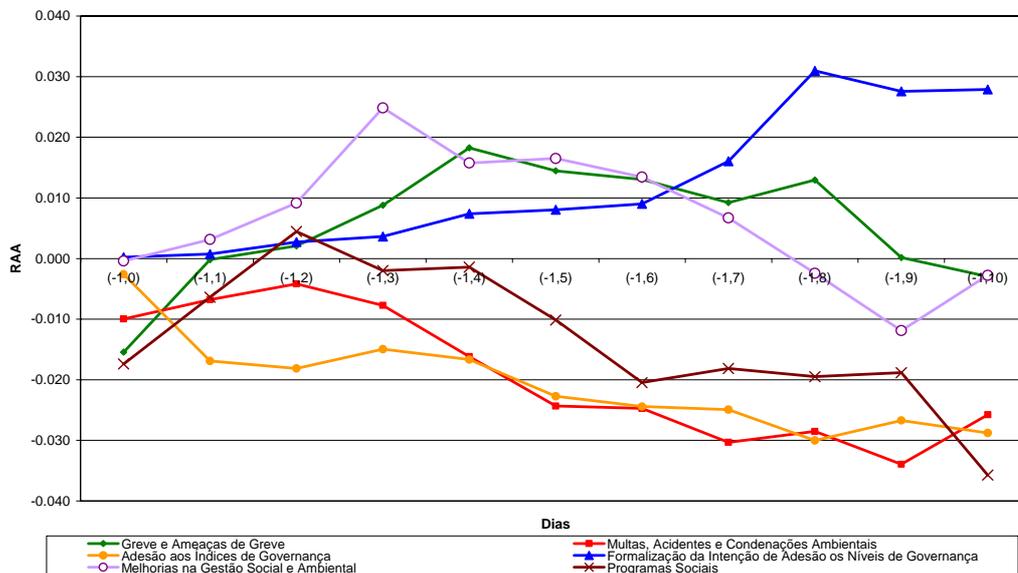


Gráfico 1: RAA do Conjunto de Janelas entre -1 e 10 dias

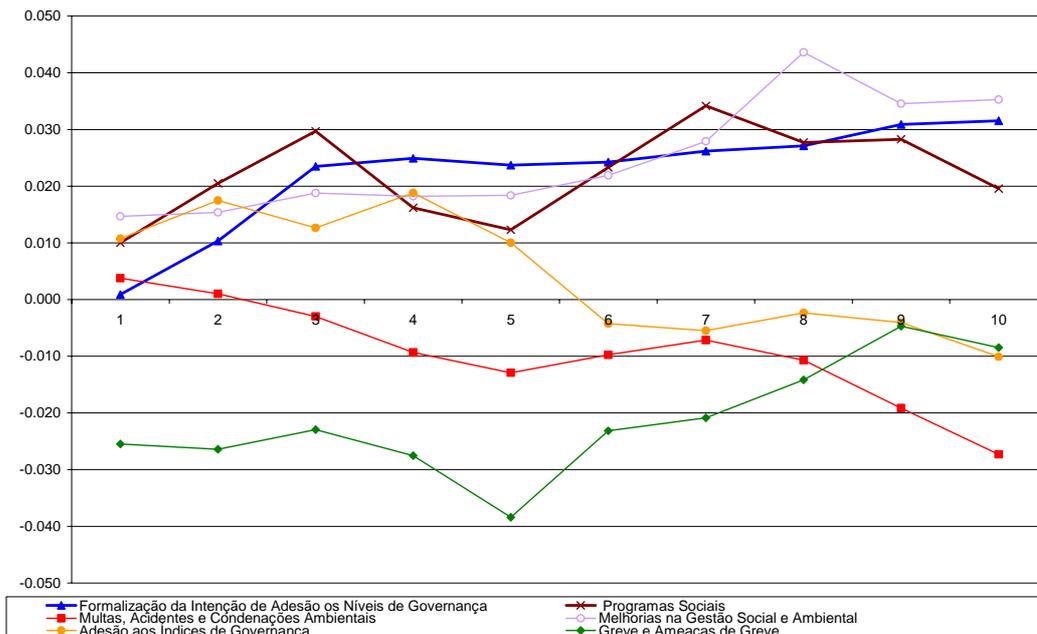


Gráfico 2: RAA do Conjunto de Janelas entre -5 e 5 dias

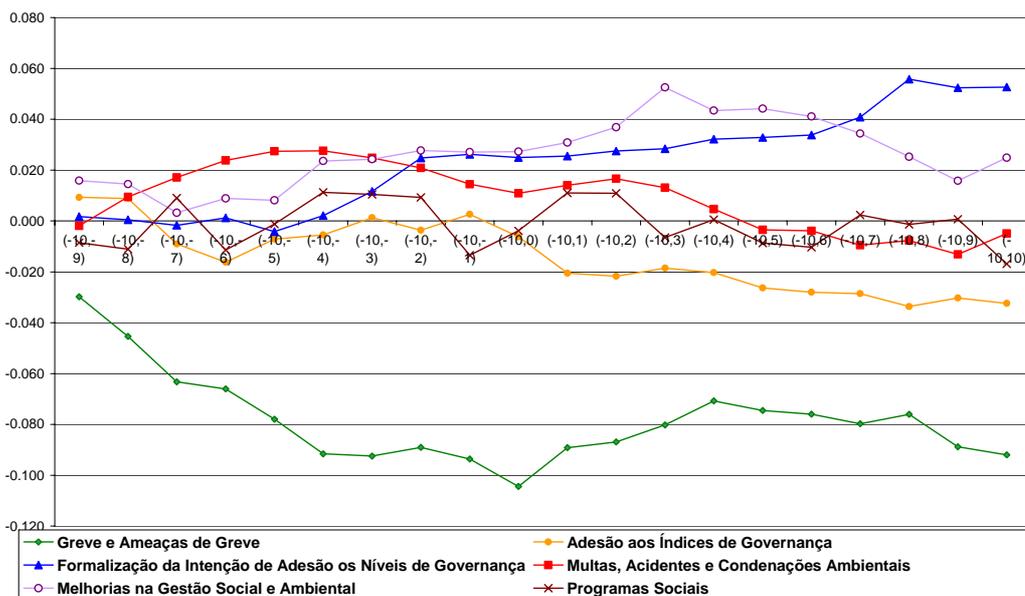


Gráfico 3: RAA do Conjunto de Janelas entre -10 e 10 dias

4.1

Governança

Conforme os dados expostos na tabela 2 do Apêndice C, a correlação do valor de mercado das empresas brasileiras e adesão aos índices de governança não é estatisticamente significativa nas janelas (-5,5). Observando os RAs para os

diversos dias, podemos notar que nos cinco dias que antecedem o evento há uma série de RAs positivos. No entanto, a partir da data do evento há uma queda expressiva no valor de mercado das empresas, podendo ser observada no Gráfico 1. Esses resultados corroboram com Carvalho (2003, p. 9), que encontrou resultados estatisticamente relevantes para as janelas entorno do evento. Mas, ao observar os resultados utilizando o IBX e o Ibovespa apresentado nas tabelas 1 e 3 do Apêndice C, é visível uma queda estatisticamente significativa após o evento.

Não obstante, ao observar os dados da formalização de intenção de adesão aos níveis de governança da Bovespa, pode-se constatar um aumento estatisticamente significativo ($p < 5\%$) nas três tabelas do Apêndice C, tanto para o IBX quanto para o Ibovespa.

No estudo de Carvalho (2003, p. 1-28), o Novo Mercado e Níveis de Governança tinham entorno de 1 ano de existência, e grande parte das empresas da amostra aderiram logo que estes foram lançados. Isso pode ter dificultado a busca da formalização da intenção de migração. Atualmente, os níveis de governança da Bovespa têm quatro anos e meio, e as empresas, antes de aderirem, já formalizam as mudanças que vão realizar na governança com antecedência. Essa diferença pode explicar a variação do resultado entre os dois estudos.

4.2

Acidentes e Multas Ambientais

Observando a tabela 1 do Apêndice C e o Gráfico 1 acima, podemos ver que os resultados obtidos corroboram com Brito (2005, p.70), que concluiu que os eventos negativos ambientais apresentam uma queda no valor das ações estatisticamente significativa a partir do quinto dia após o evento. Como esses eventos não tem previsibilidade, as janelas compreendidas entre 10 dias antes e 10 dias após o evento não revelam uma queda significativa no valor de mercado das empresas. Muito pelo contrário, antes do evento pode-se observar um aumento no valor das ações, conforme observado na tabela 3 nas janelas (-10,-6), (-10,-5), (-10,-4), (-10,-3) e (-10,-2) quanto o Ibovespa é utilizado como retorno de mercado e nas janelas (-10,-5), (-10,-4) e (-10,-3) no caso do IBX-100.

Como a amostra consiste de somente nove eventos, um evento que ocasiona um aumento ou redução nos retornos anormais relativamente maior que os outros pode distorcer os resultados. Deste modo, vale a pena examinar a Tabela 3 com os RAAs individuais antes e depois dos eventos. Dos nove eventos, seis deles são da Petrobras, sendo quatro em 2001 (ver Apêndice B). O resultado da análise pode estar refletindo muito mais como os investidores avaliavam um acidente ou multa ambiental na Petrobras, do que o evento como um todo.

Tabela 3: RAA Antes e Depois de Acidentes e Multas Ambientais

EMPRESA	EVENTO	RAA (-10,-1) Ibovespa	RAA (-1,10) Ibovespa
Petrobras	Multa	-18.56%	0.60%
Petrobras	Acidente P-36	0.78%	-5.66%
Petrobras	Multa	7.18%	-0.40%
Petrobras	Acidentes	8.47%	-18.38%
Copesul	Multa	3.58%	-6.94%
FCA (Vale)	Acidente	-2.62%	-3.83%
Petrobras	Condenação Judicial	-3.70%	0.98%
CSN	Condenação Judicial	14.09%	2.87%
Petrobras	Acidente	2.39%	-4.55%
Média		1.29%	-3.92%
EMPRESA	EVENTO	RAA (-10,-1) IBX-100	RAA (-1,10) IBX-100
Petrobras	Multa	-15.99%	0.87%
Petrobras	Acidente P-36	0.49%	-5.93%
Petrobras	Multa	7.10%	-0.48%
Petrobras	Acidentes	5.95%	-16.51%
Copesul	Multa	3.37%	-6.11%
FCA (Vale)	Acidente	-3.22%	-2.64%
Petrobras	Condenação Judicial	-4.62%	2.81%
CSN	Condenação Judicial	12.19%	2.45%
Petrobras	Acidente	1.96%	-3.76%
Média		0.80%	-3.26%

Também podemos observar que somente três eventos apresentam um RAA depois mais alto que o RAA antes. Isso pode ser atribuído a uma resposta rápida e adequada da empresa, minimizando os danos e potenciais de multa em casos de acidentes, ou em casos de multas e condenações as penas serem mais brandas do que inicialmente esperado, já que todas as condenações e multas são por eventos no passado, conforme pode ser verificado no Apêndice B.

4.3

Greve e Ameaças

No estudo realizado no mercado Americano, Becker e Olson (1986) concluíram que o mercado pode antecipar a greve. No entanto, os autores constatam uma perda de 1,7% antes da greve e de 2,7% após a greve, mostrando que o mercado Americano sub-valoriza o efeito da greve.

Já o presente estudo mostra que o mercado brasileiro sobre valoriza o efeito de uma possível greve. Conforme pode ser observado na tabelas 1 (Apêndice C), o efeito da greve não é expressivo nas janelas entre -1 e 10 dias a um nível de significância estatística de 5%. Não obstante, para as janelas entre -5 e -5 dias, apresentado na tabela 2 do Apêndice C, o impacto negativo é estatisticamente significativo para 5 janelas quando o IBX-100 é o retorno do mercado e duas quando é o Ibovespa. E quando olhamos para as janelas entre -10 e 10 dias, o impacto negativo tem significância estatística para todas com exceção da primeira, a (-10,-9), conforme Tabela 3 (Apêndice C). Olhando os Gráficos 1, 2 e 3, fica claro que quando antecipamos a janela deste evento, o RAA fica expressivamente mais baixo.

Ao analisar eventos de greve dentro da amostra, podemos ver que dois deles, um da Light e um da Embraer (ver Apêndice B), a greve ou ameaça foram em consequência de grandes demissões. Portanto, nestes casos, a greve pode ter sido interpretada como mais um sinal de problemas administrativos e financeiros que a empresa já vinha apresentando.

A Tabela 4 abaixo mostra que a queda no retorno antes de uma greve é relativamente mais alta que a queda de retorno após a greve, com exceção de um evento na Petrobras.

Tabela 4: RAA Antes e Depois dos Eventos de Greve

Empresa	Greve realizada	RAA (-10,-1) Ibovespa	RAA (-1,10) Ibovespa	RAA (-10,-1) IBX-100	RAA (-1,10) IBX-100
Light	sim	-20.27%	-4.17%	-18.78%	-4.17%
Petrobras	sim	-1.37%	-1.69%	-0.93%	-1.69%
Petrobras	sim	-4.22%	-11.83%	-5.29%	-10.51%
Eletrobras	sim	-14.51%	9.47%	-16.54%	14.27%
Light	sim	-15.71%	-6.50%	-24.97%	3.08%
Petrobras	sim	-7.54%	-4.17%	-7.07%	-3.77%
Gerdau	sim	-6.10%	-0.07%	-6.05%	-1.78%
Média		-9.96%	-2.71%	-11.38%	-0.65%
CSN	não	-2.76%	-3.37%	-3.74%	-3.26%
Telemar	não	5.25%	-0.78%	8.90%	1.20%
Embraer	não	-26.84%	10.58%	-26.64%	8.48%
CSN	não	-8.86%	-4.60%	-8.82%	-4.51%
Média		-8.30%	0.46%	-7.57%	0.48%

4.4

Investimentos Sociais e Ambientais

Para os eventos de Gestão Social e Ambiental, os resultados das tabelas 1, 2 e 3 no Apêndice C, mostram que existe um alto grau de antecipação desses eventos, por tanto, a data do anúncio ou da notícia não é a data em que o mercado ficou ciente desses acontecimentos. Conforme pode ser observado no Gráfico 3, o efeito desse evento é prolongado. A antecipação é significativa ao vermos que nas janelas após o evento, entre -1 e 10 dias, não observa nenhuma correlação estatisticamente significativa.

Analisando a tabela 5 com os retornos anormais acumulados antes e depois dos eventos, podemos verificar que os retornos antes do evento são maiores que os depois. Em alguns casos isso pode ser mais bem explicado. A adesão aos Princípios do Equador pelo Unibanco e o Itaú não trouxe nenhuma novidade para os acionistas já que estes bancos adotam esses princípios desde 2002 e 2000, respectivamente.

Tanto no caso da Klabin quanto da CSN, os dois projetos são de longo prazo, que vinham sendo implementados há algum tempo e já havia a expectativa do anúncio de conclusão.

Tabela 5: RAA Antes e Depois dos Eventos de Gestão Social e Ambiental

Empresa	Evento	RAA (-10,-1) Ibovespa	RAA (-1,10) Ibovespa	RAA (-10,-1) IBX-100	RAA (-1,10) IBX-100
Petrobras	Reestruturação de Patrocínios	-7.91%	-13.68%	-6.62%	-12.22%
CSN	Cria a Reciclaço	16.81%	-9.35%	16.78%	-10.72%
Itaú	Adota Princípios do Ecuador	2.32%	1.89%	0.04%	1.45%
Unibanco	Adota Princípios do Ecuador	3.36%	0.88%	2.69%	0.92%
Bradesco	Adota Princípios do Ecuador	-3.96%	4.73%	-5.05%	3.27%
BB	Adota Princípios do Ecuador	-17.95%	3.55%	-18.61%	3.23%
CSN	Coclui Programa de Redução de Risco	17.34%	6.34%	20.40%	6.82%
Klabin	Embalagens Longa Vida Reciclável	11.69%	3.43%	11.49%	0.96%
Média		2.71%	-0.28%	2.64%	-0.78%

Por outro lado, a correlação entre Investimentos em Programas Sociais e valor de mercado não é estatisticamente significativa, e os resultados são incobclusivos. Quando observamos a Tabela 6 com os retornos acumulados anormais por evento, podemos ver que o RAA (-10,-1) para o evento do Unibanco se destaca entre os outros. Realizando uma busca no Valor Econômico para este período, encontramos que o Unibanco ofereceu aos minoritários a possibilidade de converter as ações preferenciais do banco em "units", que têm mais liquidez, também são negociadas em Nova York, mas pagam proporcionalmente menos dividendo. Esse evento pode explicar melhor o aumento significativo desse período. Excluindo o evento do Unibanco das médias do toda tabela 6, os RAAs antes e depois do evento ficam praticamente iguais, em -3,31% e 3,08% respectivamente no caso de utilizar o ibovespa como o retorno do mercado e -3,64% e -3,10% utilizando o IBR-X. Esses resultados corroboram com Calderón-Martínez et. Al (2005), de que não há efeito significativo no valor de mercado para investimentos sociais.

Tabela 6: RAA Antes e Depois dos Eventos de Investimentos em Programas Sociais

Empresa	Evento	RAA (-10,-1) Ibovespa	RAA (-1,10) Ibovespa	RAA (-10,-1) IBX-100	RAA (-1,10) IBX-100
lochpe	Cria Franquia Social	-3.34%	-8.63%	-3.08%	-8.45%
Votorantin	Cria Instituto Social	1.55%	-5.83%	0.25%	-7.43%
Ambev	Patrocina Catadores	-5.53%	4.10%	-4.53%	4.55%
Suzano	Voluntariado	1.81%	3.85%	2.07%	3.91%
Petrobras	Investe no Forme Zero	-5.62%	-2.49%	-7.61%	0.00%
Klabin	Invest em Ação Social	-8.74%	-9.50%	-8.96%	-11.18%
Unibanco	Criação de Fundo Social	14.03%	-6.51%	14.65%	-6.26%
Média		-0.83%	-3.57%	-1.03%	-3.55%

Tabela 7: RAA Antes e Depois dos Eventos de Investimentos em Programas Sociais sem Evento de Criação do Fundo Social do Unibanco

Empresa	Evento	RAA (-10,-1) Ibovespa	RAA (-1,10) Ibovespa	RAA (-10,-1) IBX-100	RAA (-1,10) IBX-100
Iochpe	Cria Franquia Social	-3.34%	-8.63%	-3.08%	-8.45%
Votorantin	Cria Instituto Social	1.55%	-5.83%	0.25%	-7.43%
Ambev	Patrocina Catadores	-5.53%	4.10%	-4.53%	4.55%
Suzano	Voluntariado	1.81%	3.85%	2.07%	3.91%
Petrobras	Investe no Forme Zero	-5.62%	-2.49%	-7.61%	0.00%
Klabin	Invest em Ação Social	-8.74%	-9.50%	-8.96%	-11.18%
Média sem evento do Unibanco		-3.31%	-3.08%	-3.64%	-3.10%

4.5

Comparação

O Economist Intelligence Unit (2005) realizou uma pesquisa com 65 investidores sobre a importância da responsabilidade social corporativa. A maioria (65%) informou que responsabilidade social é uma consideração importante, mas é só uma variável. Quando perguntados os aspectos mais importantes de responsabilidade social corporativa nas suas decisões de investimento, obteve a seguinte figura apresentada a seguir.

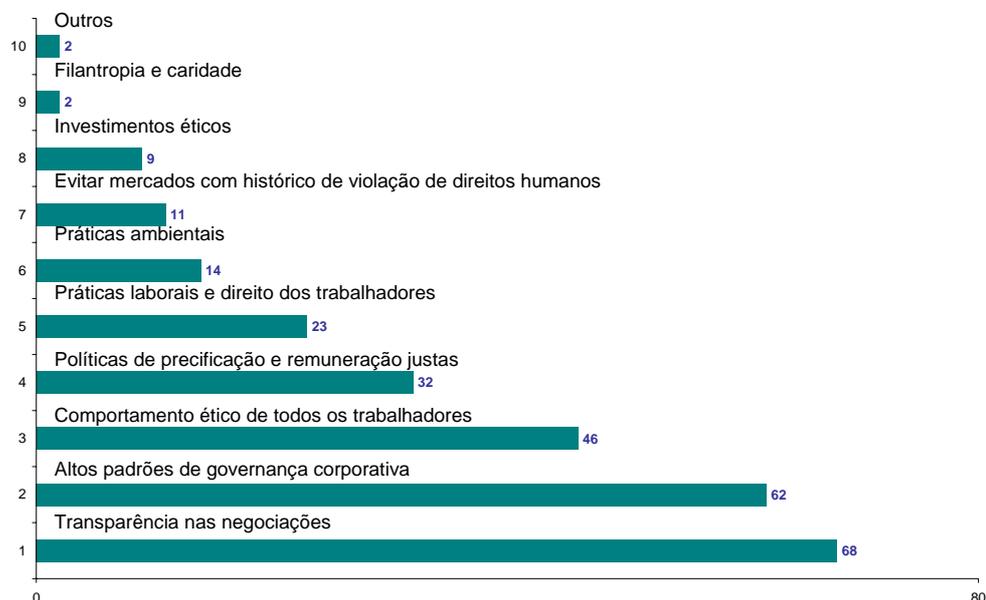


Figura 1: Resultado da Pesquisa do Economist Intelligence Unit com Investidores (Adaptado do EIU, 2005 p. 12)

É interessante ver como, dentro das questões de RSA, as prioridades são os assuntos internos da empresa, como governança, transparência e trabalhadores. As questões relacionadas com o público externo (meio ambiente, filantropia e direitos humanos) preocupam menos os investidores.

Os resultados desta pesquisa estão alinhados com essa tendência. Os eventos internos, isto é, governança e greve são os que geraram o maior efeito no valor das ações. Os eventos de greve obtiveram o efeito negativo mais prolongado, com duração de 19 janelas estudadas. O evento positivo mais longo foi a formalização da adesão aos níveis de governança por 13 janelas considerando o Ibovespa como retorno de mercado.

Outro fato importante de ser analisado são os retornos negativos estatisticamente significantes marcados nas tabelas 1 e 3 do Apêndice C para adesão aos níveis de governança e investimentos em programas comunitários. Se o evento do Unibanco fosse excluído da amostra de investimentos em programas comunitários os resultados poderiam ser ainda mais negativos.

Observando os Gráficos 1, 2 e 3, podemos concluir que a janela mais indicada para estes eventos é a (-5,5), da mesma forma que Dasgupta, Laplante e Mamingi (2001, p.319). Harrison e Freeman (1999) sugerem complementar o estudo de evento com outros estudos empíricos. Uma sugestão para um estudo futuro, seria complementar o presente estudo com uma pesquisa, similar à realizada pelo Economist Intelligence Unit, para verificar a priorização dos temas pelos investidores Brasileiros.

5

Conclusão

Estabelecer uma correlação entre o desempenho financeiro e práticas de responsabilidade social e ambiental é uma tarefa complexa. Esse estudo procurou verificar as possíveis correlações para eventos de governança, gestão ambiental e social, programas sociais, greve com o valor de mercado das ações na Bovespa. Não foi possível verificar correlações para os eventos de “corrupção” e “invasão e protesto” por falta de eventos sobre esses temas.

Os resultados confirmaram a hipótese alternativa em pelo menos duas janelas para cada tipo de evento. No entanto, no caso da adesão aos níveis de governança e investimentos em programas sociais os resultados são inconclusivos.

É importante deixar claro que este estudo mostra somente a percepção do mercado brasileiro em relação aos efeitos de ações de RSA. O estudo não é um *business case*, isto é, ele não demonstra o valor agregado de ações de responsabilidade social e ambiental no lucro das companhias. O fato do mercado brasileiro aparentemente não valorizar investimentos em programas sociais não quer dizer que esses programas não agregam valor à empresa, somente demonstra que o mercado não está vendo valor desses programas. Isso pode ser resultado de uma falha na comunicação da empresa com o mercado. As empresas brasileiras podem não estar conseguindo mostrar como os programas sociais podem vir a facilitar licenciamento ambiental, aumentar a cooperação com comunidade adjacentes facilitando as operações, aumentar a preferência por sua marca ou aumentar a boa vontade de órgãos governamentais.

Os investimentos sociais, por sua vez, mal aplicados ou aplicados sem gestão adequada, podem não trazer benefício nenhum para a empresa, obter poucos resultados perante a comunidade e se tornar somente em uma fonte de gastos. Ou muitas vezes também as empresas tendem a ampliar os resultados de seus programas sociais para efeitos de marketing, e o mercado não consegue distinguir os reais resultados. Então, não só a empresa tem que entender melhor o que ela deve estar informando para o mercado em relação aos investimentos em

programas sociais, mas o mercado também precisa saber melhor o que ele tem que estar perguntado para as empresas em relação a esses investimentos.

A “Formalização da Intenção de Adesão aos Níveis de Governança” gerou resultados positivos estatisticamente significantes para os três conjuntos de janelas estudadas. A diferença do comportamento as ações entre o evento de migração e a formalização da intenção de adesão aos níveis de governança é intrigante. Durante a pesquisa foram encontrados alguns casos onde as empresas formalizavam suas intenções de migração, mais foi verificada que elas não o fizeram até a presente data. Uma pesquisa para estudar o comportamento das ações desde que a empresa formaliza a intenção de aderir aos índices de governança da Bovespa até a data da migração poderia esclarecer essas questões. Além disso, estudos futuros poderiam verificar se existe um impacto diferenciado entre a adesão aos diferentes níveis de governança e o Novo Mercado.

“Greve e Ameaças de Greve” e “Melhorias na Gestão Social e Ambiental” demonstraram efeitos longos no conjunto de janelas entre 10 dias antes e 10 dias após o evento (-10,10) e também no conjunto (-5,5). Quando observamos o conjunto de janela após o evento (-1,10), não há evidências estatísticas de alteração no retorno das empresas. Indicando que o efeito desses eventos é previsto com antecedência pelo mercado, ao contrário de “Multas e Acidentes Ambientais”, onde a reação ao evento só pode ser vistas nas últimas quatro janelas do conjunto (-1,10) e nas últimas duas do conjunto (-5,5).

A maior limitação desta pesquisa foi à quantidade limitada de eventos sobre RSA, o que é um reflexo tanto do tamanho do nosso mercado quanto da importância que é atribuída a essas questões. Poderia aumentar o número de eventos ampliando as fontes pesquisadas ou o tempo de pesquisa dos eventos. Porém, deve ter cuidado com isso, pois tanto os valores da sociedade quanto o ambiente legislativo podem mudar com o tempo, e conseqüentemente o impacto dos eventos também. Na pesquisa do EIU (2005), 85% dos executivos e investidores responderam que Responsabilidade Social Corporativa é uma consideração “principal” ou “importante”, comparado com 44% cinco anos antes. Nesse caso, outra linha que poderia ser explorada seria analisar a evolução temporal da reação do mercado acionário a eventos de responsabilidade social e ambiental através de sub-amostras em diferentes períodos de tempo.

Na fase de levantamento de dados foi constatado que existem diversos índices e fundos que aplicam os conceitos de RSA como forma de selecionar as empresas participantes. Como os critérios variam, tem empresas que participam de um, mas não são qualificadas para entrar no outro. Uma análise dos critérios utilizados por estes fundos junto com o impacto que têm nas empresas participantes poderia ajudar a esclarecer como é o mercado de SRI no Brasil.

A correlação entre responsabilidade social e ambiental e retorno financeiro ainda carece de uma ampla gama de pesquisa. Dentre essa gama de questões, acredito que esse estudo ajudou a esclarecer como o mercado brasileiro tem reagido nos últimos cinco anos a eventos de responsabilidade social e ambiental. Quais eventos que os investidores ainda precisam de mais esclarecimento e quais eles já tem a capacidade de detectar valor agregado.

Outras evidências de que investimentos ambientais/sociais podem trazer benefícios não quantificáveis são os Balanços Sociais onde as empresas professam seus comportamentos ambientais corretos e fornecem voluntariamente suas métricas de desempenho ambiental e social.

Referências bibliográficas

ACHARYA, S. Value of latent information: alternative event study methods. **Journal of Finance** v. XLVIII n. Março 1993.

AKERLOF, G.A. The market of ‘lemons’: quality uncertainty and the market mechanism,” **Quarterly Journal of Economics**, v. 84, p.488-500, 1970.

ALBERTON, A. **Meio Ambiente e Desempenho Econômico-Financeiro: O Impacto da ISO 14001 nas Empresas Brasileiras**. Florianópolis, 2003. Monografia (Doutorado em Engenharia de Produção) - Universidade Federal de Santa Catarina.

ANSON, M.; WHITE, T.; HO, H. Good corporate governance works: more evidence from CalPERS **Journal of Asset Management** v. 5, n.3, p.149–156, 2004.

ARORA, S. **Green and Competitive? Evidence from the Stock Market**. Stanford University, Research Paper Series, Research Paper No 1650, July 2000.

ARORA, S.; CASON, T.N. An Experiment in Voluntary Environmental Regulation: Participation in EPA’s 33/50 Program. **Journal of Environmental Economics and Management**, v.28, p. 271–286, 1995.

AUPPERLE, E.K.; CARROL, A.B.; HATFIELD J.D. An Empirical examination of the relationship between corporate social responsibility and profitability **The Academy of Management Journal**, v. 28, n. 2, p.446-463, June 1985.

AZEVEDO, C.F.; CARVALHO, F.A. de **The Incidence of Reserve Requirements in Brazil: Do Stockholders share the Burden?** Brasília: Universidade de Brasília, Agosto 2004. Disponível no site <http://www.unb.br/face/eco> .

BALACHANDRAN, B.V.; CHANDRA, R. **A synthesis of alternative testing procedures for event studies**. EBSCO publishing, 2003.

BALL, R.; BROWN, P. An empirical evaluation of accounting income numbers. **Journal of Accounting Research** v. 6, p.159-178, 1968

BECKER, B.E.; OLSON, C.A. The Impact of Strikes on Shareholder Equity. **Industrial and Labor Relations Review** v. 39, n. 3, p. 425-438, 1986

BLACCONIERE, W.G.; PATTEN, D.; “Environmental Disclosures, Regulatory Costs and Changes in Firm Value,” **Journal of Accounting and Economics**, v. 18, p. 357-377, 1994.

BRICK, I.E.; STATMAN, M.; WEAVER, D.G. Event studies and model misspecifications: another look at the benefits of outsiders from public information about insider trading **Journal of Business Finance and Accounting** v. 16 n. 3, Summer 1989.

BRITO, B.M.B. **Reação do Mercado Acionário Brasileiro a Eventos Ambientais**. Rio de Janeiro, 2005. Dissertação (Mestrado em Administração) - Instituto COPPEAD de Administração, Universidade Federal do Rio de Janeiro.

BROOKS, L.D.; KWOK, C.C.Y. Examining event studies methodologies in foreign exchange markets. **Journal of International Business Studies** v.21, n.2, p.189-224, (2nd quarter, 1990).

BROWN, N.; DEEGAN, C. – Public disclosure of environmental performance information – a dual test of media agenda setting theory and legitimacy theory. **Accounting and Business Research** v.29, n.1, p.21-42, 1998.

BROWN, S.J.; WARNER, J.B. Measuring security price performance. **Journal of Financial Economics**, v.8, p. 205-258, 1980.

BROWN, S.J.; WARNER, J.B. Using daily stock returns: the case of event studies. **Journal of Financial Economics**, v. 14, p. 3-31, 1985.

CALDERÓN-MARTÍNEZ, A.; MÁZ-RUIZ, F. J.; NICOLAU-GONZÁLBEZ, J. L. Commercial and philanthropic Sponsorship: Direct and interaction effects on company performance **International Journal of Market Research** v. 47 Issue 1, 2005

CARVALHAL-DA-SILVA, A.L.; LEAL, R.P.C. **Corporate Governance and Value in Brazil (and in Chile)** UFRJ COPPEAD *Ver. 2/23/2005* 2 (GOVERNANÇA BRASIL-)

CARVALHO, A.G. **Efeitos da Migração para os Níveis de Governança da Bovespa**. janeiro 2003. Disponível no site: www.bovespa.com.br/

CHAUVIN, K.W.; GUTHRIE, J.P. Labor market reputation and the value of the firm **Managerial and Decision Economics**, v.15, p.543-552, 1994

COCHRAN, P.L.; WOOD, R. Corporate social responsibility and financial performance. **Academy of Management Journal**, v. 78, n. 2, p. 300-304, May 1988.

COHEN, M.A.; FENN, S.A.; KONAR, S. **Environmental and financial performance: are they related?** Vanderbilt University, Nashville, TN, May 1997. Working paper. 25 p.

CORMIER, D.; MAGNAN, M.; MORARD, B. The impact of corporate pollution on market valuation: some empirical evidence. **Ecological Economics**, v.8, p.135-155, 1993.

COSTA, Jr. et al. The market impact of cross-listing: the case of brazilian adrs, **Emerging Markets Quarterly**, v.2, n.2, Summer 1998.

DÁROS PEIXE, C.F. **Novo mercado: obstáculos e atrativos para as empresas do nível 1 de governança corporativa.** São Paulo, 2003. Tese (Departamento de Administração) - Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade, Universidade de São Paulo.

DASGUPTA, S.; LAPLANTE, B.; MAMINGI, N. Pollution and capital markets in developing countries. **Journal of Environmental Economics and Management**, v.42, p.310-335, 2001.

DEEGAN C.; RANKIN, M.; VOGHT, P. 2000 – Firms ´disclosure reactions to major social incidents: Australian evidence. **Accounting Forum – Adelaide** v.24, part 1 p.101-130, 2000.

DILLON, C.G. “Does it pay to do the right thing?” **Across the Board** v.28, n.7 e 8, p. 15-17, 1991.

DIPIAZZA, S.; ENGEN, T. **Beyond Reporting: Creating business value and accountability.** Switzerland: World Business Council for Sustainable Development, Atar Roto Presse SA, June 2005.

ECONOMIST, ECONOMIST INTELLIGENCE UNIT (EIU). **The Importance of corporate responsibility**, Jan. 2005.

FAMA, E. F.; FISCHER, L.; JENSEN, M. C.; ROLL, R. The adjustment of stock prices to new information. **International Economic Review**, v. 10, n.1, Feb. 1969, p.1-21.

FREEDMAN, M.; JAGGI, B. Pollution disclosures, pollution performance and economic performance. **The Internation Journal of Management Science**, v. 10, n. 2, p. 167-176, 1982.

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

FRIEDMAN, M. ‘The Social Responsibility of Business is to Increase its Profits. **The New York Times Magazine**, 13 September 1970.

GARFIELD, C.A. **“Do Profits and Social Responsibility Mix?”** Executive Excellence 9, No. 30, 1992, p. 5.

GRIFFIN, J. J.; MAHON, J. F. The corporate social performance and corporate financial performance debate. **Business & Society**, v. 36, n. 1, p. 5-31, Mar. 1997.

GUPTA, S.; GOLDAR, B. **Do Stock Markets Penalise Environmental-Unfriendly Behaviour? Evidence from India.** Delhi, March 2003. Center for Development Economics, Delhi School of Economics, 37p.

HAIR, J.F.; et al. **Multivariate data analysis** 5th ed 1998 - New Jersey: Prentice Hall.

HAMILTON, J.T. Pollution as News: Media and Stock Market Reactions to the Toxic Release Inventory Data, **Journal of Environmental Economics and Management**, v. 28, p. 98-113, 1995.

HAUGEN, R.A. Modern investment theory. 4. ed. Upper Saddle River, NJ: Prentice Hall, 1997.

HEAL, G. **Corporate Social Responsibility: An Economic and Financial Framework.** The Geneva Papers, 2005, The International Association for the Study of Insurance Economics disponível no site: www.palgrave-journals.com/gpp Columbia Business School, 616 Uris Hall, 3022 Broadway, U.S.A.

HENDERSON, G.V., JR. Problems and Solutions in Conducting Event Studies . **The Journal of Risk and Insurance**, v. 57, n. 2, pp. 282-306, Jun. 1990.

HERSCH, J. Equal Employment Opportunity Law and Firm Profitability **The Journal of Human Resources** v.26, n.1, p.139-153, winter 1991

JAGGI, B.; MARTIN, F. An Examination of the Impact of Pollution Performance on Economic and Market Performance: Pulp and Paper Firms, **Journal of Business Finance & Accounting** v.19 n.5 p.697-713, 1992.

JONES, K.; RUBIN, P.H. “Effects of Harmful Environmental Events on Reputation of Firms” Disponível em: <http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=158849>. Acesso em: 20 jul. 2004.

KARPOFF, J.M.; LOTT, J.R.; Jr. RANKINE G., **Environmental Violations, Legal Penalties, and Reputation Costs.** Disponível em: <http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=137952>. Acesso em: 15 jun.2005.

KING, A.A.; LENOX, M.J. Does It Really Pay to Be Green?: An Empirical Study of Firm Environmental and Financial Performance. **Journal of Industrial Ecology**, v. 5, n. 1, 2001.

KLASSEN, R.D.; McLAUGHLIN, C.P. The impact of environmental management on firm performance. **Management Science**, v. 42, n. 8, p. 1199-1213, Aug. 1996.

KLEIN, B.; LEFFER, K.B.; The Role of Market Forces in Assuring Contractual Performance, **Journal of Political Economy**, 1981, Vol.89, pp.615-641

KLEINER, A. What does it mean to be green? **Harvard Business Review**, July/Aug. 1991, p. 38- 47.

LAPLANTE, B.; LANOIE, P.; The market response to environmental incidents in Canada: A theoretical and empirical analysis. **Southern Economic Journal**, v. 60, n.3, p. 657-672, Jan. 1994.

LANOIE, P.; LAPLANTE, B. & M. ROY (1997), Can Capital Markets Create Incentives for Pollution Control?, Working Paper 1753, Development Research Group, **The World Bank**. Forthcoming in Ecological Economics.

LEMME, C.F. **Avaliação econômica de impactos ambientais no brasil: da atividade acadêmica ao financiamento de longo prazo de projetos e empresas**. Rio de Janeiro, Dezembro 2000. Tese (Doutorado em Administração) - Instituto COPPEAD de Administração, Universidade Federal do Rio de Janeiro.

MacKINLEY, A.C. Event Studies in Economics and Finance. **Journal of Economic Literature**, v.35, n.1, Março 1997, p.13-39.

MAGRETTA, J. Growth through global sustainability. **Harvard Business Review**, 1997, p. 79-88.

McGUIRE, J.B.; SUNDGREN, A.; SCHNEEWEIS, T. Corporate social responsibility and firm financial performance. **Academy of Management Journal**, v. 31, n. 4, p. 854-872, 1988.

MCWILLIAMS, A.; SIEGEL, D. Corporate Social Responsibility and Financial Performance: Correlation or Misspecification? **Strategic Management Journal** v.2, n.5, p.603-609, 2000.

MILES, M.P.; COVIN, J.G. Environmental Marketing: a source of reputational, competitive, and financial advantage. **Journal of Business Ethics**, v.23, p. 299-311, 2000.

MOORE, G. Corporate social performance: an investigation in the U.K. supermarket industry. **Journal of Business Ethics**, 34, p. 299-315, 2001.

MUOGHALU, M.I.; ROBINSON, H.D.; GLASCOCK J.L. Hazardous Waste Lawsuits, Stockholder Returns, and Deterrence, **Southern Economic Journal**, v. 57, p. 357-370, 1990.

NAVARRO, P. Why do corporations give to charity? **Journal of Business**, vol.61, p.65-93, 1988.

PETERSON, P.P. Event Studies: A Review of Issues and Methodology. **Quarterly Journal of Business and Economics**, v.28, n.3, p.36-66, 1989.

PORTER, M.E.; VAN DER LINDE, C. Green and Competitive. **Harvard Business Review**, Boston, v.73, n.5, p.120-134, 1995.

RAO, S.M. The Effect of Published Reports of Environmental Pollution on Stock Prices **Journal of Financial and Strategic Decisions**, v. 9, no. 1, p 25-32, 1996.

RIBEIRO, M.S.; CARVALHO, N. de. Environmental Accouting: instrument of environmental management. In: 2000 ABO RESEARCH CONFERENCE, 2000, Chicago/Illinois/EUA. Anais... Chicago: American Accounting Association, 2000. 19 p. 1 CD-ROM.

RIBEIRO, M.S.; MARTINS, E. Ações das empresas para preservação do meio ambiente. Boletim da Associação Brasileira das Companhias Abertas (ABRASCA), São Paulo, 415, p. 3-4, nov. 1998.

ROBERTS, M.C.; SEN, S.; YAMASHITA, M. The rewards for environmental conscientiousness in the u.s. capital markets. **Journal of Financial Strategic Decisions**, Vol.12, No. 1, Spring 1999.

RUF, B.M.; et.al. An empirical investigation of the relationship between change in corporate social performance and financial performance: a stakeholder theory perspective. **Journal of Business Ethics**, 32, p. 143-156, 2001.

SALINGER, M. Standard Errors in Event Studies. **The Journal of Finance and Quantitative Analysis**. v. 27 n.1 1992, pp.39-53.

SHAPIRO, C. Premiums for High Quality Products as Returns to Reputations **The Quarterly Journal of Economics**, 1983, vol.98, pp.659-679.

SHARPE, W. Capital Asset Prices: A Theory of Market Equilibrium Under Conditions of Risk **Journal of Finance**, 1964, p.425-442.

SHRIVASTAVA, P. Ecocentric management for a risk strategy. **Academy of Management Review**, v. 20, n. 1, Jan. 1995, p. 118-137.

Social Investment Forum. **Report on Socially Responsible Investing Trends in the United States: 10 year review**, Social Investment Forum, Jan. 24, 2006.

SOLOMON, R.C. Beyond Selfishness: Adam Smith and the Limits of the Market **Business Ethics Quarterly** 3, No. 4, 1993, pp. 453-460.

STOFFMAN, D. Good Behavior and the Bottom Line. **Canadian Business** 64, No.5, 1991, p 28-32.

SUSTAINABILITY E INTERNATIONAL FINANCE CORPORATION (IFC). **Criando Valor: O *business case* para sustentabilidade em mercados emergentes**. 2002, disponível no site: www.sustainability.co.uk acessado 8 de fevereiro 2006.

SUSTAINABILITY E UNEP. **Buried Treasure**, 2001, disponível no site: www.sustainability.co.uk acessado 8 de fevereiro 2006.

TINOCO, J.E.P. **Balanço Social: uma abordagem da transparência e da responsabilidade pública das organizações**. São Paulo: Atlas, 2001. 243 p. 6.

VERGARA, S.C. **Projetos e Relatórios de Pesquisa em Administração** . São Paulo: Atlas, 2003.

WALLEY, N; WHITEHEAD, B. It's not easy being green. **Harvard Business Review**, p. 46-52, 1994.

WELLS, W.H. A Beginner's Guide to Event Studies. **Journal of Insurance Regulation**, v.22 part4, p.61-70, 2004.

WOOD, D..J. Corporate Social Performance Revisited. **The Academy of Management Review**, v. 16, n. 4, p. 691-718, Oct., 1991.

Apêndice A

Tabela 1: Resumo das Principais Regras Previstas no Regulamento do Novo Mercado e Níveis de Governança da Bovespa

Novo Mercado	Nível 2	Nível 1
<p>Emissão somente de ações ordinárias;</p> <p>Realização de ofertas públicas de colocação de ações através de mecanismos que favoreçam a dispersão de capital;</p> <p>Manutenção em circulação de uma parcela mínima de ações, representando 25% do capital;</p> <p>Extensão, para todos os acionistas, das mesmas condições obtidas pelos controladores quando da venda do controle da Cia.;</p> <p>Mandato unificado de 1 ano para todo o Conselho de Administração;</p> <p>Disponibilização de balanço anual seguindo as normas do US GAAP ou IAS;</p> <p>Melhoria nas informações prestadas trimestralmente;</p> <p>Obrigatoriedade de realização de oferta de compra de todas as ações em circulação, pelo valor econômico, nas hipóteses de fechamento de capital ou cancelamento do registro de negociação no Novo Mercado;</p> <p>Cumprimento de regras de <i>disclosure</i> em operações envolvendo ativos de emissão da Cia. por parte de acionistas controladores ou administradores da empresa;</p> <p>Adesão à Câmara de Arbitragem para resolução de conflitos societários.</p>	<p>Mandato unificado de 1 ano para todo o Conselho de Administração;</p> <p>Disponibilização de balanço anual seguindo as normas do US GAAP ou IAS;</p> <p>Extensão para todos os acionistas detentores de ação ordinárias das mesmas condições obtidas pelos controladores quando da venda do controle da Cia. e de, no mínimo, 70% deste valor para os detentores de ações preferenciais;</p> <p>Direito a voto às ações preferenciais em algumas matérias, como transformação, incorporação, cisão e fusão da Cia. e empresas do mesmo grupo;</p> <p>Obrigatoriedade de realização de oferta de compra de todas as ações em circulação, pelo valor econômico, nas hipóteses de fechamento de capital ou cancelamento do registro de negociação neste Nível;</p> <p>Adesão à Câmara de Arbitragem para resolução de conflitos societários.</p>	<p>Manutenção em circulação de uma parcela mínima de ações, representando 25% do capital;</p> <p>Realização de ofertas públicas de colocação de ações por meio de mecanismos que favorecem a dispersão do capital;</p> <p>Melhoria nas informações prestadas trimestralmente;</p> <p>Cumprimento de regras de <i>disclosure</i> em operações envolvendo ativos de emissão da Cia. por parte de acionistas controladores ou administradores da empresa;</p> <p>Divulgação de acordos de acionistas e programas de <i>stock option</i>;</p> <p>Disponibilização de calendário anual de eventos.</p>

Fonte: Adaptado de Dáros Peixe (2003, p 43 e 46)

Apêndice B

Resumo dos Eventos Estudados

Tabela 1: Eventos de Adesão de Práticas Diferenciadas de Governança Corporativa da Bovespa

Empresa	Nível de Governança	Data
ARACRUZ PNB ARCZ6	Nível 1	16/04/02
BRDESCO PN BBDC4	Nível 1	26/06/01
BRDESPAR PN BRAP4	Nível 1	26/06/01
BRASIL TELEC ON BRTO3	Nível 1	09/05/02
BRASIL T PAR PN PN BRTP4	Nível 1	09/05/02
BRASKEM PNA BRKM5	Nível 1	13/02/03
CELESC PNB CLSC6	Nível 2	26/06/02
CEMIG ON CMIG3	Nível 1	17/10/01
CONFAB PN CNFB4	Nível 1	19/12/03
DURATEX PN DURA4	Nível 1	05/05/05
ELETROPAULO PN ELPL4	Nível 2	13/12/04
ETERNIT ON ETER 3	Nível 2	02/03/05
GERDAU PN GGBR4	Nível 1	26/06/01
GERDAU MET PN GOAU4	Nível 1	25/06/03
IOCHP-MAXION PN MYPK4	Nível 1	10/11/05
ITAUBANCO PN ITAU4	Nível 1	26/06/01
ITAUSA PN ITSA4	Nível 1	26/06/01
KLABIN PN KLBN4	Nível 1	10/12/02
LIGHT ON LIGT3	Novo Mercado	28/07/05
MARCOPOLO PN POMO4	Nível 2	03/09/02
NET PN NETC4	Nível 2	27/06/02
PÃO DE AÇÚCAR-CBD PN PCAR4	Nível 1	29/04/03
PERDIGÃO S/A PN PRGA4	Nível 1	26/06/01
RANDON PART PN RAPT4	Nível 1	26/06/01
RIPASA PN RPSA4	Nível 1	12/11/01
SABESP ON SBSP3	Novo Mercado	24/04/02
SADIA S/A	Nível 1	26/06/01

PN SDIA4		
SUZANO PAPEL PNA SUZ B5	Nível 1	05/08/04
SUZANO PETR PN SZPQ4	Nível 2	25/11/04
TRAN PAULIST PN TRPL4	Nível 1	18/09/02
UNIPAR PNB UNIP6	Nível 1	24/11/04
ULTRAPAR PN UGPA4	Nível 1	27/10/05
VALE R DOCE PNA VALE5	Nível 1	12/12/03
VCP PN VCPA4	Nível 1	14/11/01

FONTE: Banco de dados da Economática

Apêndice B

Tabela 3: Resumo do Evento de Greve e Ameaça de Greve

Empresa	Resumo de Evento	Data
CSN ON CSNA3	Impasse pode levar à greve os trabalhadores da CSN - ameaça de greve que não se concretizou durou de segunda a noite até sexta.	14-17/05/2002
CSN ON CSNA3	Ameaça de Greve na CSN. Os 9,5 mil empregados da Cia. Siderúrgica Nacional (CSN) da usina Presidente Vargas, em Volta Redonda RJ), votam contraproposta de reajuste salarial da empresa.	16/5/2005
EMBRAER PN EMBR4	Embraer demite 1,8 mil funcionários em decorrência dos pedidos de prorrogação de entrega de aviões por seus clientes. A empresa conseguiu evitar uma greve usando escolta particular e mudando o local por onde os funcionários chegavam na fábrica.	1-2/10/2001
ELETOBRAS PNB ELET6	No dia 01/06/01 70 mil empregados do grupo fizeram uma greve de advertência de 24 horas, reivindicando reajuste salarial de 7%.	1/6/2001
GERDAU PN GGBR4	Greve na Gerdau nos EUA na usina de Beaumont, Texas.	26/05/2005
LIGHT ON LIGT3	Os funcionários da Light de decretaram greve geral por tempo indeterminado. Eles reivindicam reajuste salarial de 10,22% e estabilidade de um ano no emprego. A Light informou que divulgará nota oficial sobre a greve.	4/12/2002
LIGHT ON LIGT3	Light demite 280 funcionários, alegando que medida fazia parte da reestruturação da empresa iniciada no ano passado. O Sindicato dos Trabalhadores em Empresas de Energia do Rio de Janeiro e Região (Sintergia) acredita que as demissões estão vinculadas à previsão de queda de receita da distribuidora com o início do racionamento, e iniciou uma paralisação com o objetivo de conseguir readmissões.	21-23/5/2001
PETROBRAS PN PETR4	Greve dos petroleiros visava pressionar a Petrobras a pagar título de Participação nos Lucros e Resultados (PLR) referentes a 2001. A Federação Única dos Petroleiros (FUP) e a Federação dos Petroleiros do Norte Fluminense, previa uma redução de 25% e 30% da produção de petróleo na Bacia de Campos, onde são extraídos 80% do petróleo nacional, mas a Petrobras informou que só 10% a 12% da produção foi afetada.	2-3/5/2002
PETROBRAS PN PETR4	Federação Única dos Petroleiros (FUP) convoca paralisação de 24h nas refinarias e plataformas de produção da Petrobras. O objetivo, era protestar contra a falta de segurança nas instalações da Petrobras, pedindo melhores condições de trabalho e segurança.	21/3/2001
PETROBRAS PN PETR4	Petroleiros realizaram greve entre 24-28, ameaça decidida no dia 23. Durante a greve de cinco dias a Petrobras deixou de produzir 4 milhões de barris de petróleo e 20 milhões de m ³ de gás natural, o equivalente a US\$ 76 milhões. A estatal ofereceu reajuste salarial médio de 9,1%.	23-28/10/2001
TELEMAR ON TNLP3	Ameaça de greve dos funcionários da Connect, subsidiária para a área de redes da Telemar, pôs em risco o esforço da Telemar de antecipar as metas de 2003 da Agência Nacional de Telecomunicações (Anatel), o que permitiria a Telemar de atuar fora de suas áreas de concessão.	7/11/2001

FONTE: Jornal O Valor Econômico Impresso

Apêndice B

Tabela 4: Resumo de Eventos de Multas e Acidentes Ambientais

Empresa	Resumo de Eventos	Data
COPEL ON CPSL3	Copel é multada pela Fundação Estadual de Proteção Ambiental (Fepam) em R\$ 150 mil devido ao lançamento de monóxido de carbono na atmosfera.	11/06/2002
CSN ON CSNA3	CSN é condenada pela 3ª Vara Federal de Volta Redonda a reparar danos ambientais já causados por suas atividades, mesmo aqueles provocados na época em que a empresa era estatal.	26/07/2005
PETROBRAS PN PETR4	O Instituto Ambiental do Paraná anuncia que a estatal será multada em R\$ 150 milhões, pelo vazamento de óleo diesel na Serra do Mar, no litoral do Paraná.	19/02/2001
PETROBRAS PN PETR4	Explosão da Plataforma P-36 - no primeiro dia ocasionou um derrame de 350 mil litros e 11 fatalidades.	15/03/2001 ao 20/03/2001
PETROBRAS PN PETR4	Oleoduto da refinaria de Paulínia, na região de Campinas se rompe em Barueri, na Grande São Paulo. O óleo vazou para casas de classe alta, atingindo móveis e piscinas.	30/05/2001
PETROBRAS PN PETR4	Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (Ibama) multa a Petrobras em R\$ 10 milhões. O motivo foi a instalação - sem licença - de uma rede de dutos para escoamento do petróleo a ser produzido na plataforma P-40 e armazenado na P-38.	19/11/2001
PETROBRAS PN PETR4	Uma faísca causa incêndio do terminal da Ilha Grande, e na noite seguinte uma explosão na tubulação da Petrobras que leva gás de Catu para processamento em Candeias, na Bahia, causa a mortes de três funcionários.	16/09/2002
PETROBRAS PN PETR4	Petrobras é condenada pela morte de milhares de peixes no rio Cubatão devido a por obras terceirizadas na década de 90, e é ordenada a repor as espécies vitimadas.	08/06/2004
VALE DO RIO DOCE PNA VALE5	O Ibama aplica multa de R\$ 10 milhões por crime ambiental contra a Ferrovia Centro Atlântica (FCA). Um trem da FCA descarrilou tombando 18 vagões, e deixando vazar substâncias tóxicas. O acidente causou um incêndio que destruiu área de preservação ambiental, e a contaminou as águas do Córrego Alegria, onde é feita a captação de água de Uberaba.	10/06/2003

FONTE: Jornal O Valor Econômico Impresso

Apêndice B

Tabela 5: Resumo dos Eventos de Gestão Ambiental e Social

Empresa	Resumo do Evento	Data
BANCO DO BRASIL ON BBAS3	Banco do Brasil adota os Princípios do Equador	03/03/2005
BRADESCO PN BBDC4	Bradesco adota os Princípios do Equador	08/09/2004
KLABIN PN KLBN4	Depois de anos de pesquisa parceiros (a sueca Tetra Pak, a americana Alcoa, a brasileira Klabin e a TSL Ambiental) lançam uma tecnologia de reciclagem única no mundo, a Plasma, que separa o alumínio e o plástico das embalagens cartonadas longa vida. Cada participante responde por 25% dos investimentos esperando gerar uma receita anual perto de US\$ 3 milhões.	02/12/2003
CSN ON CSNA3	CSN conclui Programa de Gerenciamento de Risco (PGR), no qual foram investidos US\$ 19 milhões nos últimos quatro anos	19/11/2001
UNIBANCO PN UBBR4	Unibanco Adota os Princípios do Equador	01/06/2004
ITAÚ PN ITAU4	Itaú Adota os Princípios do Equador	12/08/2004
CSN ON CSNA3	CSN e Metalic investem e criam a Reciclaço, uma empresa sem fins lucrativos para reciclar aço, visando aumentar o valor de mercado de sucata de aço.	18/01/2002
PETROBRAS PN PETR4	Petrobrás faz a reestruturação de seus patrocínios ligadas às áreas social e ambiental.	06/11/2001

FONTE: Jornal O Valor Econômico Impresso

Apêndice C

Tabela 1: Retorno Anormal, Retorno Anormal Acumulado, Estatística t e Significância para as janelas (-1,10)

IBX																								
Janela	Greve e Ameaças de Greve				Multas, Acidentes e Condenações Ambientais				Adesão aos Índices de Governança				Formalização da Intenção de Adesão os Níveis de Governança				Melhorias na Gestão Social e Ambiental				Programas Sociais			
	RA	RAA	t	sig (p)	RA	RAA	t	sig (p)	RA	RAA	t	sig (p)	RA	RAA	t	sig (p)	RA	RAA	t	sig (p)	RA	RAA	t	sig (p)
(-1,-1)	-0.0055				-0.0071				0.0052				0.0007				0.0003				-0.0156			
(-1,0)	-0.0118	-0.017	-2.17	13.8%	-0.0031	-0.010	-0.91	26.4%	-0.0030	0.002	0.44	36.7%	-0.0052	0.098	-0.51	35.1%	-0.0028	-0.003	-0.52	34.8%	-0.0050	-0.021	-2.67	11.4%
(-1,1)	0.0104	-0.007	-0.53	32.5%	0.0032	-0.007	-0.57	31.3%	-0.0055	-0.003	-0.46	34.4%	-0.0005	0.096	-0.55	31.9%	0.0018	-0.001	-0.07	47.4%	0.0094	-0.011	-0.79	25.5%
(-1,2)	0.0067	0.000	-0.02	49.9%	0.0040	-0.003	-0.27	40.1%	-0.0051	-0.008	-1.22	15.5%	-0.0011	0.107	-0.72	26.3%	0.0054	0.005	0.38	36.4%	0.0090	-0.002	-0.17	44.0%
(-1,3)	0.0106	0.010	0.74	25.0%	-0.0029	-0.006	-0.58	29.7%	0.0033	-0.005	-0.77	24.1%	0.0007	0.095	-0.62	28.4%	0.0143	0.019	1.41	11.6%	-0.0054	-0.008	-0.57	29.9%
(-1,4)	0.0101	0.020	1.58	8.8%	-0.0085	-0.014	-1.37	11.5%	-0.0038	-0.009	-1.41	10.9%	0.0053	0.034	-0.02	49.2%	-0.0079	0.011	0.85	21.7%	-0.0008	-0.008	-0.69	26.2%
(-1,5)	-0.0014	0.019	1.56	8.5%	-0.0072	-0.021	-2.18	3.6%	-0.0044	-0.013	-2.17	3.7%	-0.0025	0.049	-0.33	37.6%	0.0019	0.013	1.05	16.8%	-0.0076	-0.016	-1.34	11.4%
(-1,6)	-0.0062	0.013	1.08	15.9%	0.0019	-0.020	-2.09	3.8%	-0.0001	-0.014	-2.22	3.1%	-0.0010	0.000	-0.46	32.9%	-0.0036	0.009	0.80	22.5%	-0.0080	-0.024	-2.08	3.8%
(-1,7)	-0.0030	0.010	0.84	21.3%	-0.0039	-0.023	-2.57	1.7%	-0.0056	-0.019	-3.17	0.7%	0.0058	0.000	0.26	40.1%	-0.0058	0.004	0.32	38.0%	0.0029	-0.021	-1.83	5.2%
(-1,8)	-0.0024	0.007	0.64	26.8%	0.0023	-0.021	-2.40	2.0%	-0.0030	-0.022	-3.69	0.3%	0.0152	0.000	1.98	3.9%	-0.0088	-0.005	-0.45	33.0%	-0.0009	-0.022	-1.99	3.9%
(-1,9)	-0.0131	-0.006	-0.49	31.8%	-0.0066	-0.028	-3.18	0.5%	-0.0018	-0.024	-4.13	0.1%	-0.0019	0.000	1.74	5.6%	-0.0106	-0.016	-1.41	9.5%	0.0048	-0.017	-1.51	8.1%
(-1,10)	-0.0017	-0.007	-0.63	27.0%	0.0069	-0.021	-2.37	1.9%	-0.0014	-0.025	-4.33	0.1%	0.0018	0.000	1.96	3.8%	0.0079	-0.008	-0.71	24.6%	-0.0182	-0.035	-3.02	0.6%
IBOV																								
(-1,-1)	-0.0046				-0.0064				0.0062				0.0014				-0.0006				-0.0135			
(-1,0)	-0.0109	-0.015	-1.79	16.2%	-0.0036	-0.010	-0.78	28.8%	-0.0088	-0.003	-0.50	35.2%	-0.0012	0.000	0.03	49.0%	0.0002	0.000	-0.08	47.6%	-0.0039	-0.017	-2.40	12.6%
(-1,1)	0.0152	0.000	-0.01	49.5%	0.0032	-0.007	-0.50	33.4%	-0.0143	-0.017	-2.20	7.9%	0.0005	0.001	0.10	46.5%	0.0035	0.003	0.34	38.2%	0.0110	-0.006	-0.44	35.2%
(-1,2)	0.0023	0.002	0.15	49.9%	0.0026	-0.004	-0.35	37.5%	-0.0012	-0.018	-2.45	4.6%	0.0020	0.003	0.37	36.8%	0.0060	0.009	0.75	25.4%	0.0109	0.004	0.32	38.6%
(-1,3)	0.0067	0.009	0.59	29.3%	-0.0036	-0.008	-0.70	26.2%	0.0032	-0.015	-2.10	5.2%	0.0009	0.004	0.47	33.1%	0.0157	0.025	1.86	6.8%	-0.0065	-0.002	-0.14	44.8%
(-1,4)	0.0095	0.018	1.32	12.1%	-0.0084	-0.016	-1.42	10.7%	-0.0017	-0.017	-2.49	2.8%	0.0038	0.007	0.95	19.3%	-0.0091	0.016	1.21	14.0%	0.0006	-0.001	-0.11	45.9%
(-1,5)	-0.0038	0.014	1.11	15.4%	-0.0081	-0.024	-2.27	3.2%	-0.0060	-0.023	-3.54	0.6%	0.0007	0.008	1.05	16.6%	0.0008	0.017	1.35	11.3%	-0.0087	-0.010	-0.80	22.7%
(-1,6)	-0.0014	0.013	1.01	17.2%	-0.0004	-0.025	-2.44	2.3%	-0.0017	-0.024	-3.91	0.3%	0.0010	0.009	1.23	13.0%	-0.0031	0.013	1.16	14.2%	-0.0103	-0.020	-1.67	6.9%
(-1,7)	-0.0038	0.009	0.74	24.0%	-0.0056	-0.030	-3.06	0.8%	-0.0005	-0.025	-4.08	0.2%	0.0071	0.016	2.14	3.3%	-0.0067	0.007	0.59	28.4%	0.0023	-0.018	-1.50	8.6%
(-1,8)	0.0037	0.013	1.05	16.0%	0.0018	-0.029	-2.96	0.8%	-0.0051	-0.030	-4.92	0.0%	0.0149	0.031	3.79	0.2%	-0.0091	-0.002	-0.21	41.8%	-0.0014	-0.019	-1.67	6.4%
(-1,9)	-0.0128	0.000	0.01	49.5%	-0.0054	-0.034	-3.54	0.3%	0.0033	-0.027	-4.53	0.1%	-0.0034	0.028	3.32	0.4%	-0.0095	-0.012	-1.05	15.8%	0.0007	-0.019	-1.58	7.3%
(-1,10)	-0.0031	-0.003	-0.25	40.4%	0.0082	-0.026	-2.70	1.0%	-0.0021	-0.029	-4.91	0.0%	0.0003	0.028	3.37	0.3%	0.0091	-0.003	-0.25	40.5%	-0.0169	-0.036	-2.95	0.7%

Apêndice C

Tabela 2: Retorno Anormal, Retorno Anormal Acumulado, Estatística t e Significância para as janelas (-5,5)

IBX																								
Janela	Greve e Ameaças de Greve				Multas, Acidentes e Condenações Ambientais				Adesão aos Índices de Governança				Formalização da Intenção de Adesão os Níveis de Governança				Melhorias na Gestão Social e Ambiental				Programas Sociais			
	RA	RAA	t	sig (p)	RA	RAA	t	sig (p)	RA	RAA	t	sig (p)	RA	RAA	t	sig (p)	RA	RAA	t	sig (p)	RA	RAA	t	sig (p)
(-5,-5)	-0.0108				0.0022				-0.0012				-0.0067				-0.0017				-0.0012			
(-5,-4)	-0.0154	-0.026	-3.62	8.6%	0.0000	0.002	0.36	39.1%	0.0023	0.001	0.19	44.0%	0.0030	-0.004	-0.43	37.0%	0.0151	0.013	1.22	21.8%	0.0100	0.009	0.40	37.9%
(-5,-3)	-0.0031	-0.029	-3.20	4.3%	-0.0023	0.000	-0.01	49.5%	0.0079	0.009	1.42	14.6%	0.0103	0.007	0.83	24.7%	0.0014	0.015	1.40	14.8%	0.0090	0.018	1.10	19.3%
(-5,-2)	0.005	-0.024	-2.24	5.5%	-0.0045	-0.005	-0.63	28.7%	0.0000	0.009	1.15	16.7%	0.0109	0.017	2.13	6.2%	0.0027	0.017	1.48	11.7%	0.0088	0.027	1.49	11.7%
(-5,-1)	-0.0055	-0.030	-2.82	2.4%	-0.0071	-0.012	-1.57	9.6%	0.0052	0.014	1.95	6.1%	0.0007	0.018	2.32	4.1%	0.0003	0.018	1.53	10.1%	-0.0156	0.011	0.62	28.3%
(-5,0)	-0.0118	-0.042	-3.93	0.6%	-0.0031	-0.015	-1.79	6.6%	-0.0030	0.011	1.61	8.5%	-0.0052	0.013	1.50	9.8%	-0.0028	0.015	1.29	12.6%	-0.0050	0.006	0.36	36.5%
(-5,1)	0.0104	-0.031	-2.73	1.7%	0.0032	-0.012	-1.26	12.8%	-0.0055	0.006	0.76	23.9%	-0.0005	0.012	1.47	9.6%	0.0018	0.017	1.49	9.3%	0.0094	0.015	0.96	18.7%
(-5,2)	0.0067	-0.024	-2.07	3.9%	0.0040	-0.008	-0.83	21.8%	-0.0051	0.000	0.06	47.6%	-0.0011	0.011	1.37	10.7%	0.0054	0.022	1.86	5.3%	0.0090	0.024	1.54	8.4%
(-5,3)	0.0106	-0.014	-1.11	14.9%	-0.0029	-0.010	-1.15	14.2%	0.0033	0.004	0.53	30.6%	0.0007	0.012	1.43	9.5%	0.0143	0.036	2.92	1.0%	-0.0054	0.019	1.22	12.8%
(-5,4)	0.0101	-0.004	-0.31	38.2%	-0.0085	-0.019	-2.03	3.6%	-0.0038	0.000	-0.01	49.5%	0.0053	0.017	2.07	3.4%	-0.0079	0.029	2.30	2.4%	-0.0008	0.018	1.21	12.8%
(-5,5)	-0.0014	-0.005	-0.45	33.3%	-0.0072	-0.026	-2.89	0.8%	-0.0044	-0.004	-0.67	26.0%	-0.0025	0.015	1.82	4.9%	0.0019	0.030	2.48	1.6%	-0.0076	0.010	0.72	24.5%
IBOV																								
(-5,-5)	-0.0119				0.0037				0.0091				-0.0054				-0.0008				-0.0012			
(-5,-4)	-0.0136	-0.025	-3.40	9.1%	0.0001	0.004	0.50	35.3%	0.0017	0.011	1.92	15.3%	0.0063	0.001	0.10	49.7%	0.0154	0.015	1.33	20.5%	0.0113	0.010	0.45	36.4%
(-5,-3)	-0.0009	-0.026	-2.92	5.0%	-0.0027	0.001	0.16	44.4%	0.0067	0.017	2.82	5.3%	0.0095	0.010	1.31	16.1%	0.0007	0.015	1.45	14.1%	0.0104	0.020	1.27	16.6%
(-5,-2)	0.0034	-0.023	-2.18	5.8%	-0.0040	-0.003	-0.39	36.0%	-0.0049	0.013	1.70	9.3%	0.0132	0.024	2.91	3.1%	0.0034	0.019	1.60	10.3%	0.0092	0.030	1.66	9.8%
(-5,-1)	-0.0046	-0.028	-2.65	2.9%	-0.0064	-0.009	-1.17	15.3%	0.0062	0.019	2.69	2.7%	0.0014	0.025	3.24	1.6%	-0.0006	0.018	1.58	9.4%	-0.0135	0.016	0.92	20.5%
(-5,0)	-0.0109	-0.038	-3.64	0.7%	-0.0036	-0.013	-1.46	10.3%	-0.0088	0.010	1.49	9.8%	-0.0012	0.024	2.99	1.5%	0.0002	0.018	1.59	8.6%	-0.0039	0.012	0.75	24.4%
(-5,1)	0.0152	-0.023	-1.95	5.0%	0.0032	-0.010	-0.97	18.5%	-0.0143	-0.004	-0.58	29.1%	0.0005	0.024	3.14	1.0%	0.0035	0.022	1.95	5.0%	0.0110	0.023	1.43	10.1%
(-5,2)	0.0023	-0.021	-1.71	6.5%	0.0026	-0.007	-0.72	24.8%	-0.0012	-0.006	-0.77	23.3%	0.0020	0.026	3.44	0.5%	0.0060	0.028	2.35	2.6%	0.0109	0.034	2.11	3.6%
(-5,3)	0.0067	-0.014	-1.12	14.8%	-0.0036	-0.011	-1.08	15.6%	0.0032	-0.002	-0.33	37.3%	0.0009	0.027	3.49	0.4%	0.0157	0.044	3.50	0.4%	-0.0065	0.028	1.73	6.1%
(-5,4)	0.0095	-0.005	-0.38	35.6%	-0.0084	-0.019	-1.90	4.5%	-0.0017	-0.004	-0.60	28.3%	0.0038	0.031	3.93	0.2%	-0.0091	0.035	2.79	1.1%	0.0006	0.028	1.83	5.0%
(-5,5)	-0.0038	-0.008	-0.71	24.6%	-0.0081	-0.027	-2.79	1.0%	-0.0060	-0.010	-1.52	7.9%	0.0007	0.032	4.09	0.1%	0.0008	0.035	2.92	0.8%	-0.0087	0.020	1.30	11.1%

Apêndice C

Tabela 3 - Retorno Anormal, Retorno Anormal Acumulado, Estatística t e Significância para as janelas (-10,10)

IBX																								
Janela	Greve e Ameaças de Greve				Multas, Acidentes e Condenações Ambientais				Adesão aos Índices de Governança				Formalização da Intenção de Adesão aos Níveis de Governança				Melhorias na Gestão Social e Ambiental				Programas Sociais			
	RA	RAA	t	sig (p)	RA	RAA	t	sig (p)	RA	RAA	t	sig (p)	RA	RAA	t	sig (p)	RA	RAA	t	sig (p)	RA	RAA	t	sig (p)
(-10,10)	-0.02				-0.0015				0.0038				-0.0151				0.0017				-0.0037			
(-10,-9)	-0.0104	-0.030	-2.85	10.7%	-0.001	-0.003	-0.44	36.7%	0.0019	0.006	1.13	23.0%	0.0132	-0.002	-0.14	45.6%	0.0146	0.016	1.60	17.8%	-0.0073	-0.011	-1.15	22.8%
(-10,-8)	-0.015	-0.045	-5.27	1.7%	0.0118	0.009	1.01	21.0%	-0.0012	0.004	0.88	23.5%	-0.0012	-0.003	-0.30	39.7%	-0.0013	0.015	1.46	14.1%	-0.0128	-0.024	-2.69	5.7%
(-10,-7)	-0.0242	-0.070	-6.77	0.3%	0.0075	0.017	1.74	9.0%	-0.0084	-0.004	-0.57	30.5%	-0.0046	-0.008	-0.86	22.8%	-0.0117	0.003	0.29	39.7%	0.0117	-0.012	-1.22	15.5%
(-10,-6)	-0.0007	-0.070	-5.80	0.2%	0.0043	0.021	2.13	5.0%	-0.0018	-0.006	-0.91	20.8%	0.0024	-0.005	-0.60	28.9%	0.0054	0.009	0.75	24.7%	-0.0092	-0.021	-1.82	7.1%
(-10,-5)	-0.0108	-0.081	-6.49	0.1%	0.0022	0.023	2.44	2.9%	-0.0012	-0.007	-1.10	16.1%	-0.0067	-0.012	-1.45	10.3%	-0.0017	0.007	0.65	27.1%	-0.0012	-0.022	-2.00	5.1%
(-10,-4)	-0.0154	-0.096	-8.02	0.0%	4E-05	0.023	2.48	2.4%	0.0023	-0.005	-0.72	25.0%	0.0030	-0.009	-1.08	16.0%	0.0151	0.022	2.00	4.6%	0.0100	-0.013	-0.85	21.4%
(-10,-3)	-0.0031	-0.099	-8.66	0.0%	-0.0023	0.021	2.30	2.7%	0.0079	0.003	0.47	32.7%	0.0103	0.001	0.16	43.8%	0.0014	0.023	2.19	3.3%	0.0090	-0.004	-0.25	40.4%
(-10,-2)	0.00503	-0.094	-8.14	0.0%	-0.0045	0.016	1.80	5.5%	0.0000	0.003	0.46	32.9%	0.0109	0.012	1.45	9.3%	0.0027	0.026	2.28	2.6%	0.0088	0.005	0.36	36.4%
(-10,-1)	-0.0055	-0.100	-8.78	0.0%	-0.0071	0.009	1.01	16.9%	0.0052	0.008	1.24	12.3%	0.0007	0.013	1.57	7.6%	0.0003	0.026	2.31	2.3%	-0.0156	-0.010	-0.71	24.8%
(-10,0)	-0.0118	-0.112	-9.96	0.0%	-0.0031	0.006	0.66	26.2%	-0.0030	0.005	0.80	22.0%	-0.0052	0.008	0.91	19.3%	-0.0028	0.024	2.07	3.3%	-0.0050	-0.015	-1.09	15.0%
(-10,1)	0.01043	-0.101	-8.60	0.0%	0.0032	0.009	0.97	17.6%	-0.0055	0.000	-0.02	49.1%	-0.0005	0.007	0.85	20.6%	0.0018	0.025	2.28	2.2%	0.0094	-0.006	-0.42	34.2%
(-10,2)	0.00666	-0.095	-7.74	0.0%	0.004	0.013	1.41	9.2%	-0.0051	-0.005	-0.78	22.6%	-0.0011	0.006	0.73	23.9%	0.0054	0.031	2.64	1.1%	0.0090	0.003	0.22	41.7%
(-10,3)	0.0106	-0.084	-6.63	0.0%	-0.0029	0.011	1.11	14.4%	0.0033	-0.002	-0.30	38.4%	0.0007	0.007	0.80	21.9%	0.0143	0.045	3.69	0.9%	-0.0054	-0.002	-0.16	43.6%
(-10,4)	0.01013	-0.074	-5.92	0.0%	-0.0085	0.002	0.22	41.6%	-0.0038	-0.006	-0.87	19.8%	0.0053	0.012	1.44	8.6%	-0.0079	0.037	3.06	0.4%	-0.0008	-0.003	-0.23	41.2%
(-10,5)	-0.0014	-0.075	-6.21	0.0%	-0.0072	-0.005	-0.53	30.1%	-0.0044	-0.010	-1.55	7.1%	-0.0025	0.010	1.16	13.2%	0.0019	0.039	3.23	0.3%	-0.0076	-0.011	-0.79	22.0%
(-10,6)	-0.0062	-0.082	-6.80	0.0%	0.0019	-0.003	-0.34	37.0%	-0.0001	-0.010	-1.59	6.0%	-0.0010	0.009	1.05	15.4%	-0.0036	0.036	2.99	0.4%	-0.0080	-0.019	-1.40	9.0%
(-10,7)	-0.003	-0.085	-7.11	0.0%	-0.0039	-0.007	-0.76	23.0%	-0.0056	-0.016	-2.46	1.3%	0.0058	0.014	1.77	4.7%	-0.0058	0.030	2.53	1.1%	0.0029	-0.016	-1.20	12.3%
(-10,8)	-0.0024	-0.087	-7.33	0.0%	0.0023	-0.005	-0.52	30.5%	-0.0030	-0.019	-2.94	0.4%	0.0152	0.030	3.63	0.1%	-0.0088	0.021	1.78	4.6%	-0.0009	-0.017	-1.29	10.6%
(-10,9)	-0.0131	-0.100	-8.50	0.0%	-0.0066	-0.011	-1.24	11.6%	-0.0018	-0.021	-3.27	0.2%	-0.0019	0.028	3.39	0.2%	-0.0106	0.010	0.89	19.2%	0.0048	-0.012	-0.93	18.2%
(-10,10)	-0.0017	-0.102	-8.65	0.0%	0.0069	-0.004	-0.48	31.7%	-0.0014	-0.022	-3.47	0.1%	0.0018	0.029	3.63	0.1%	0.0079	0.018	1.58	6.5%	-0.0182	-0.030	-2.31	1.6%
IBOV																								
(-10,10)	-0.0198				-0.003				0.0058				-0.0128				0.0007				-0.0025			
(-10,-9)	-0.01	-0.030	-3.41	9.1%	0.0011	-0.002	-0.31	40.5%	0.0035	0.009	1.56	18.1%	0.0145	0.002	0.13	45.8%	0.0151	0.016	1.40	19.8%	-0.0085	-0.011	-1.15	22.8%
(-10,-8)	-0.0156	-0.045	-5.41	1.6%	0.0114	0.009	1.00	21.1%	-0.0005	0.009	1.24	17.1%	-0.0013	0.000	0.05	48.4%	-0.0013	0.015	1.33	15.7%	-0.0111	-0.022	-2.48	6.5%
(-10,-7)	-0.0179	-0.063	-5.48	0.6%	0.0077	0.017	1.78	8.7%	-0.0179	-0.009	-0.90	21.8%	-0.0021	-0.002	-0.19	43.0%	-0.0113	0.003	0.28	39.8%	0.0091	-0.013	-1.34	13.6%
(-10,-6)	-0.0028	-0.066	-5.14	0.3%	0.0067	0.024	2.34	4.0%	-0.0072	-0.016	-1.77	7.5%	0.0030	0.001	0.15	44.3%	0.0057	0.009	0.77	24.1%	-0.0114	-0.025	-2.16	4.9%
(-10,-5)	-0.0119	-0.078	-6.04	0.1%	0.0037	0.027	2.72	2.1%	0.0091	-0.007	-0.77	23.7%	-0.0054	-0.004	-0.53	30.9%	-0.0008	0.008	0.76	24.1%	-0.0012	-0.026	-2.25	3.7%
(-10,-4)	-0.0136	-0.092	-7.36	0.0%	0.0001	0.028	2.78	1.6%	0.0017	-0.005	-0.56	29.8%	0.0063	0.002	0.27	39.7%	0.0154	0.024	2.13	3.8%	0.0113	-0.015	-0.99	18.1%
(-10,-3)	-0.0009	-0.092	-7.78	0.0%	-0.0027	0.025	2.55	1.9%	0.0067	0.001	0.13	45.2%	0.0095	0.012	1.50	8.9%	0.0007	0.024	2.26	2.9%	0.0104	-0.004	-0.29	39.0%
(-10,-2)	0.00344	-0.089	-7.49	0.0%	-0.004	0.021	2.18	3.1%	-0.0049	-0.004	-0.36	36.6%	0.0132	0.025	3.10	0.7%	0.0034	0.028	2.41	2.1%	0.0092	0.005	0.35	36.9%
(-10,-1)	-0.0046	-0.094	-7.98	0.0%	-0.0064	0.014	1.49	8.6%	0.0062	0.003	0.26	40.0%	0.0014	0.026	3.37	0.4%	-0.0006	0.027	2.37	2.1%	-0.0135	-0.008	-0.57	29.1%
(-10,0)	-0.0109	-0.104	-9.05	0.0%	-0.0036	0.011	1.09	15.0%	-0.0088	-0.006	-0.65	26.7%	-0.0012	0.025	3.23	0.5%	0.0002	0.027	2.38	1.9%	-0.0039	-0.012	-0.87	20.2%
(-10,1)	0.01524	-0.089	-7.20	0.0%	0.0032	0.014	1.36	10.1%	-0.0143	-0.021	-2.02	3.4%	0.0005	0.026	3.33	0.3%	0.0035	0.031	2.75	0.9%	0.0110	-0.001	-0.08	46.7%
(-10,2)	0.00229	-0.087	-6.83	0.0%	0.0026	0.017	1.63	6.4%	-0.0012	-0.022	-2.15	2.7%	0.0020	0.027	3.62	0.2%	0.0060	0.037	3.15	0.4%	0.0109	0.010	0.66	26.0%
(-10,3)	0.00669	-0.080	-6.15	0.0%	-0.0036	0.013	1.28	11.1%	0.0032	-0.019	-1.86	4.3%	0.0009	0.028	3.69	0.1%	0.0157	0.053	4.30	0.0%	-0.0065	0.003	0.22	41.5%
(-10,4)	0.00948	-0.071	-5.51	0.0%	-0.0084	0.005	0.45	33.0%	-0.0017	-0.020	-2.08	2.8%	0.0038	0.032	4.15	0.0%	-0.0091	0.043	3.57	0.2%	0.0006	0.004	0.26	39.8%
(-10,5)	-0.0038	-0.075	-5.96	0.0%	-0.0081	-0.004	-0.34	36.8%	-0.0060	-0.026	-2.74	0.8%	0.0007	0.033	4.29	0.0%	0.0008	0.044	3.69	0.1%	-0.0087	-0.005	-0.36	36.3%
(-10,6)	-0.0014	-0.076	-6.10	0.0%	-0.0004	-0.004	-0.39	35.1%	-0.0017	-0.028	-2.98	0.4%	0.0010	0.034	4.48	0.0%	-0.0031	0.041	3.49	0.2%	-0.0103	-0.015	-1.12	14.0%
(-10,7)	-0.0038	-0.080	-6.49	0.0%	-0.0056	-0.010	-0.95	17.7%	-0.0005	-0.029	-3.08	0.3%	0.0071	0.041	5.39	0.0%	-0.0067	0.034	2.96	0.4%	0.0023	-0.013	-0.96	17.5%
(-10,8)	0.00372	-0.076	-6.16	0.0%	0.0018	-0.008	-0.78	22.2%	-0.0051	-0.034	-3.64	0.1%	0.0149	0.056	7.08	0.0%	-0.0091	0.025	2.15	2.3%	-0.0014	-0.014	-1.08	14.7%
(-10,9)	-0.0128	-0.089	-7.29	0.0%	-0.0054	-0.013	-1.32	10.1%	0.0033	-0.030	-3.34	0.2%	-0.0034	0.052	6.63	0.0%	-0.0095	0.016	1.35	9.6%	0.0007	-0.014	-1.03	15.7%
(-10,10)	-0.0031	-0.092	-7.59	0.0%	0.0082	-0.005	-0.50	31.0%	-0.0021	-0.032	-3.59	0.1%	0.0003	0.053	6.71	0.0%	0.0091	0.025	2.14	2.2%	-0.0169	-0.031	-2.30	1.6%

Livros Grátis

(<http://www.livrosgratis.com.br>)

Milhares de Livros para Download:

[Baixar livros de Administração](#)

[Baixar livros de Agronomia](#)

[Baixar livros de Arquitetura](#)

[Baixar livros de Artes](#)

[Baixar livros de Astronomia](#)

[Baixar livros de Biologia Geral](#)

[Baixar livros de Ciência da Computação](#)

[Baixar livros de Ciência da Informação](#)

[Baixar livros de Ciência Política](#)

[Baixar livros de Ciências da Saúde](#)

[Baixar livros de Comunicação](#)

[Baixar livros do Conselho Nacional de Educação - CNE](#)

[Baixar livros de Defesa civil](#)

[Baixar livros de Direito](#)

[Baixar livros de Direitos humanos](#)

[Baixar livros de Economia](#)

[Baixar livros de Economia Doméstica](#)

[Baixar livros de Educação](#)

[Baixar livros de Educação - Trânsito](#)

[Baixar livros de Educação Física](#)

[Baixar livros de Engenharia Aeroespacial](#)

[Baixar livros de Farmácia](#)

[Baixar livros de Filosofia](#)

[Baixar livros de Física](#)

[Baixar livros de Geociências](#)

[Baixar livros de Geografia](#)

[Baixar livros de História](#)

[Baixar livros de Línguas](#)

[Baixar livros de Literatura](#)
[Baixar livros de Literatura de Cordel](#)
[Baixar livros de Literatura Infantil](#)
[Baixar livros de Matemática](#)
[Baixar livros de Medicina](#)
[Baixar livros de Medicina Veterinária](#)
[Baixar livros de Meio Ambiente](#)
[Baixar livros de Meteorologia](#)
[Baixar Monografias e TCC](#)
[Baixar livros Multidisciplinar](#)
[Baixar livros de Música](#)
[Baixar livros de Psicologia](#)
[Baixar livros de Química](#)
[Baixar livros de Saúde Coletiva](#)
[Baixar livros de Serviço Social](#)
[Baixar livros de Sociologia](#)
[Baixar livros de Teologia](#)
[Baixar livros de Trabalho](#)
[Baixar livros de Turismo](#)