

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA
ANA PAULA PINHEIRO ZAGO**

**SUSTENTABILIDADE CORPORATIVA:
O CASO
“DOW JONES SUSTAINABILITY INDEX”**

Orientador: Prof. Dr. Germano Mendes de Paula

ANA PAULA PINHEIRO ZAGO

**SUSTENTABILIDADE EMPRESARIAL:
O CASO
“DOW JONES SUSTAINABILITY INDEX”**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-graduação em Administração da Universidade Federal de Uberlândia, como requisito parcial à obtenção do título de Mestre em Administração.

Área de concentração: Gestão Financeira e Controladoria

Orientador: Prof. Dr. Germano M. de Paula

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

Z18s Zago, Ana Paula Pinheiro, 1968-
Sustentabilidade empresarial: o caso Dow Jones Sustainability Index /
Ana Paula Pinheiro Zago. - 2007.
130 f. : il.

Orientador: Paula, Germano M. de.
Dissertação (mestrado) – Universidade Federal de Uberlândia, Programa de Pós-Graduação em Administração.

Inclui bibliografia.

1. Investimentos - Análise - Teses. 2. Investimentos - Administração - Teses. I. Paula, Germano M. de. II. Universidade Federal de Uberlândia. Programa de Pós-Graduação em Administração. III. Título.

CDU: 658.152

ANA PAULA PINHEIRO ZAGO

**Sustentabilidade Empresarial: o caso
“Dow Jones Sustainability Index”**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-graduação em Administração da Universidade Federal de Uberlândia, como requisito parcial à obtenção do título de Mestre em Administração.

Área de concentração: Gestão Financeira e Controladoria

Uberlândia, 23 de fevereiro de 2007

Banca Examinadora

Prof. Dr. Germano Mendes de Paula

Prof. Dr. Flávio Vilela Vieira

Profa. Dra. Márcia Prezotti Palassi

Ao meu pai, minha mãe,
minhas irmãs, esposo e filhos
pelo incentivo para
realização deste trabalho.

AGRADECIMENTOS

A final de mais uma etapa da minha vida, a sensação, depois de incansáveis horas de estudo, é de satisfação pelo desejo realizado. Isso só foi possível devido à contribuição de pessoas e instituições que merecem meus sinceros agradecimentos.

À minha família, pela união e amor incondicional, que nos dá força para seguir em frente com a certeza de que sempre estaremos juntos.

Ao professor Germano Mendes de Paula, por partilhar seus conhecimentos e sua reconhecida experiência profissional.

Ao professor Valdir Machado Valadão Júnior, pelas orientações informais recebidas.

Ao PPGA/FAGEN/UFU e aos mestres, pela oportunidade oferecida e pelos conhecimentos transmitidos e a FAPEMIG, pelo apoio financeiro através de bolsa de estudo.

RESUMO

A escolha de uma empresa para fazer parte da listagem do DJSI gera uma série de expectativas quanto aos benefícios advindos desta conquista. Espera-se que o investimento no desenvolvimento sustentável e a conseqüente inclusão da empresa neste seletivo grupo, além de facilitar o acesso às fontes de recursos e melhorar a imagem da empresa, traga benefícios econômicos e estratégicos refletidos na valorização da empresa no mercado. Entretanto, a relação entre desempenho sócio-ambiental e desempenho financeiro é bastante complexa. Alguns afirmam que investir na sustentabilidade proporciona melhorias no desempenho financeiro enquanto outros argumentam que os benefícios são menores que os investimentos necessários. Dentro deste contexto, o objetivo deste estudo é verificar se a inclusão de uma empresa na listagem do DJSI, o que pressupõe uma alta performance sócio-ambiental, proporciona maior retorno financeiro para a mesma. O estudo de evento é utilizado como metodologia para investigar a existência de retornos anormais quando a informação sobre a inclusão da empresa na listagem é divulgada, analisando-se a hipótese de que o mercado tem expectativas positivas quanto à participação no DJSI. Participaram do estudo empresas que constam na listagem do DJSI, edição 2005/2006, e comercializam suas ações na Bolsa de Valores de Nova Iorque. Os dados financeiros, antes e depois do evento, foram obtidos no sítio de finanças do *yahoo* e as datas de inclusão, nas listagens divulgadas pelo DJSI. Para o cálculo do retorno anormal, de acordo com o estudo de evento, utilizou-se o retorno ajustado ao risco e ao mercado. Os resultados alcançados apontam para um efeito nulo, não confirmando a hipótese de maior retorno devido à inclusão no DJSI, mas também não indicando uma redução no desempenho financeiro associada a este fato.

Palavras-chave: DJSI, sustentabilidade, estudo de evento.

ABSTRACT

The choice made by a company to be part of DJSI generates a series of expectations concerning the potential benefits of it. It is expected that the investment regarding sustainable development and the subsequent inclusion of the enterprise in this select group, beyond facilitating the access to financial resources and improving its image, will bring economic and strategic benefits that will influence the firm's valuation. However, the relationship between environmental and social performance and financial performance is extremely complex. On one hand, some authors affirm that the sustainability investment provides improvements in the financial performance. On the other hand, others argue that the benefits are smaller than the investments. Bearing in mind this controversy, this study aims to investigate if the inclusion of given company in the DJSI, which is understood as a proxy of high environmental and social performance, will imply a higher financial return. The study of event is used as methodology to investigate the existence of abnormal returns when the information about the inclusion of the company in the DJSI is released. In other words, the study tests the hypothesis that this event will deliver positive impacts. The sample consists of enterprises that are part of DJSI Edition 2005/2006 and have their shares trade at the New York Stock Exchange (NYSE). The financial data, before and after the event, was obtained from Yahoo financial website, while the date of inclusion of the companies in the DJSI was supplied from NYSE. In order to calculate the abnormal return, the method return adjusted to the risk and the market was used. The main outcomes of this dissertation indicate a null effect, nor confirming the hypothesis of higher returns due to inclusion in the DJSI, neither indicating a reduction of financial performance.

Word-key: DJSI, sustainability, study of event.

LISTAS

Figuras:

Figura 1 – Conceito Básico Tripple Bottom Line	30
Figura 2 – Janelas de Estimação e do Evento	71

Quadros:

Quadro 1 – Autores e suas Contribuições para o Estudo da Responsabilidade Social Corporativa	32
Quadro 2 – Resumo dos Estudos Empíricos Abordando Desempenho Sócio-Ambiental e Financeiro e outros Estudos Correlatos	49

Gráficos:

Gráfico 1 – Retorno Anormal Médio Acumulado por Setor de Atividade	81
Gráfico 2 – Retorno Anormal Médio Acumulado por Área Geográfica	82
Gráfico 3 – Retorno Anormal Médio Acumulado por Ano	84

Tabelas:

Tabela 1 – Composição do Universo e da Amostra por Ano	71
Tabela 2 – Composição do Universo e da Amostra por Área Geográfica	72
Tabela 3 – Composição do Universo e da Amostra por País e Setor de Atividade	72
Tabela 4 – Valores Críticos – Teste <i>t</i>	78
Tabela 5 – Resultados Agregados do Estudo de Evento – Preço	79
Tabela 6 – Resumo dos Resultados do Estudo de Evento por Setor de Atividade	80
Tabela 7 – Resumo dos Resultados do Estudo de Evento por Área Geográfica	82
Tabela 8 – Resumo dos Resultados do Estudo de Evento por Ano	83
Tabela 9 – Resultados Agregados do Estudo de Evento – Volume	85

Siglas:

APT	- <i>Arbitrage Pricing Theory</i>
BOVESPA	- Bolsa de Valores de São Paulo
CAPM	- <i>Capital Asset Pricing Model</i>
CAR	- <i>Cumulative Average Abnormal Return</i>
DJ	- <i>Dow Jones</i>
DJGI	- <i>Dow Jones Global Index</i>
DJSI	- <i>Dow Jones Sustainability Index</i>
IBOVESPA	- Índice da Bolsa de Valores de São Paulo
IFC	- <i>International Finance Corporation</i>
ISO	- <i>International Standardization Organization</i>
KLD	- <i>Kinder, Lydenberg and Domini, Inc.</i>
MIT	- <i>Massachusetts Institute of Technology</i>
NYSE	- Bolsa de Valores de Nova Iorque
OECD	- Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico
OLS	- <i>Ordinary Least Squares</i>
ONG	- Organização Não Governamental
ONU	- Organização das Nações Unidas
PNUMA	- Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente
SAM	- <i>Sustainable Asset Management</i>
ROA	- <i>Return on Assets</i>
ROE	- <i>Return on Equity</i>
ROI	- <i>Return on Investments</i>
ROS	- <i>Return on Sales</i>
RSC	- Responsabilidade Social Corporativa
TRI	- <i>Toxic Release Inventory</i>
UNCED	- Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento
UNCTAD	- Conferência das Nações Unidas sobre Comércio e Desenvolvimento
UNEP	- Programa de Meio Ambiente das Nações Unidas

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	10
1.1 Introdução – Contextualização	10
1.2 O problema da pesquisa e objetivos	13
1.3 Hipóteses	14
1.4 Justificativa da pesquisa	14
1.5 Estrutura do trabalho	15
 2 SUSTENTABILIDADE	 17
2.1 Desenvolvimento econômico	18
2.2 O conceito de desenvolvimento sustentável	21
2.3 Críticas ao desenvolvimento sustentável	24
2.4 Sustentabilidade empresarial	28
2.5 Responsabilidade Social Corporativa	31
2.6 Gestão Ambiental	38
2.7 Governança Corporativa	42
 3 DESEMPENHO SÓCIO-AMBIENTAL E FINANCEIRO	 47
 4 MERCADO ACIONÁRIO E A SUSTENTABILIDADE	 53
4.1 Mercado acionário	53
4.2 <i>O Dow Jones Sustainability Index – DJSI</i>	59
 5 METODOLOGIA DA PESQUISA	 62
5.1 – Pergunta e hipóteses da pesquisa	62
5.2 – Estrutura da pesquisa	63
5.3 – O estudo de evento	64
5.4 – Universo, amostra e coleta dos dados	69
5.5 – Tratamento dos dados	74
5.6 – Limitações da pesquisa	75
 6 DESENVOLVIMENTO DA PESQUISA E ANÁLISE DOS RESULTADOS	 77
 7 CONSIDERAÇÕES FINAIS	 87
 8 BIBLIOGRAFIA	 92
 9 APÊNDICES	 101
 10 ANEXOS	 126

1. INTRODUÇÃO

A contextualização, a justificativa da escolha do tema, a formulação do problema, as hipóteses e os objetivos do presente estudo são apresentados neste capítulo. A última seção, deste capítulo, descreve a estrutura geral do trabalho.

1.1. Introdução – contextualização

A gestão das empresas vem revelando importantes avanços, deixando de lado a convencional busca do lucro e rentabilidade e focando a riqueza dos acionistas. Gerar riqueza ou criar valor para o acionista, neste contexto, significa valorizar o preço de mercado da empresa de forma a remunerar os seus proprietários de capital com valores acima de suas expectativas de ganhos.

Gerir uma empresa a partir deste enfoque, em um cenário global turbulento, no qual as empresas se igualam em vários aspectos de produção (PORTER, 1999), exige a definição de políticas e adoção de estratégias que resultem em outros fatores não vinculados ao produto e seu preço, apresentando potencial para diferenciação e vantagem competitiva. A mudança em curso demanda, também, novas formas de mensuração de custo-benefício de investimentos que contemplam outros ganhos não econômicos, intangíveis e os benefícios de longo prazo (TOFFLER, 1995; PRAKASH, 2000; ROY, BOIRAL e LAGACE, 2001).

Neste contexto, a sustentabilidade e perpetuidade das empresas no longo prazo se tornaram objetivos da mesma ordem de importância do que o lucro de curto prazo. Collin e Porras (1995) afirmam que as empresas “feitas para durar” mantêm valores e uma ideologia que privilegiam outras razões de ser, além da busca do resultado econômico, e lucram mais do que as empresas de comparação. Para se compreender esta abordagem mais ampla, que se pode chamar de sustentabilidade empresarial, é necessário conhecer previamente o conceito de desenvolvimento sustentável. A definição mais comumente aceita foi a criada em 1987, na Comissão Brundtland, que indica que o desenvolvimento sustentável é aquele que “satisfaz as

necessidades do presente sem comprometer a capacidade de as futuras gerações satisfazerem suas próprias necessidades”.

Apesar das críticas ao modelo de desenvolvimento econômico dominante e o reconhecimento generalizado de que os aspectos sociais e ambientais devem ser levados em consideração quando se aborda desenvolvimento, o conceito de desenvolvimento sustentável ainda é polêmico e ambíguo. Sua evolução exigirá decisões e posicionamentos transparentes que possibilitem a superação do desafio de transformar a filosofia e o discurso em ação e realização (ver capítulo 2).

Já a sustentabilidade empresarial, segundo o Instituto Ethos, consiste em “assegurar o sucesso do negócio a longo prazo e ao mesmo tempo contribuir para o desenvolvimento econômico e social da comunidade, um meio ambiente saudável e uma sociedade estável”. O conceito de sustentabilidade empresarial pressupõe, então, que a empresa cresça, seja rentável e gere resultados econômicos, mas também contribua para o desenvolvimento da sociedade e para a preservação do planeta. Trata-se do conceito do *Tripple Bottom Line*, desenvolvido por Elkington (2001). A teoria dos três pilares define que “a sociedade depende da economia e a economia depende do ecossistema global, cuja saúde representa o pilar derradeiro”, os três podendo ser representados como placas sobrepostas, interferindo uma nas outras. Diante desta visão, uma empresa pode ser considerada sustentável se gerenciar e conseguir bons resultados nas áreas econômica, ambiental e social, concomitantemente.

Espera-se, com o desenvolvimento sustentável, cada vez mais, que as organizações sejam capazes de reconhecer seus impactos ambientais, econômicos e sociais e, a partir desse pano de fundo, construam relacionamentos de valor com os seus diferentes públicos de interesse, os chamados *stakeholders* – público interno, fornecedores, clientes, acionistas, comunidade, governo e sociedade, meio ambiente, entre outros.

A perenidade do empreendimento (empresarial ou social) com adequada remuneração do capital e/ou continuidade do cumprimento de sua missão ao longo do tempo adiciona aos vetores básicos de sustentabilidade – econômicos, ambientais e sociais – outros instrumentos de gestão como a Governança Corporativa e os indicadores de sustentabilidade. Todavia, segundo a UNEP (2002d), poucas empresas consideram, atualmente, a sustentabilidade sócio-ambiental como um valor. No entanto, vários autores visualizaram alguns dos benefícios empresariais da gestão sócio-ambiental (Gupta, 1994); (Porter e Linde, 1995); (Klassen e

Whybark, 1999); (Schaltegger, Burritt e Petersen, 2003). Outros autores (Waley e Whitehead, 1994); (Karagozoglu e Lindell, 2000) discordaram da generalização da estratégia “ganha-ganha”, afirmando que não há evidências satisfatórias amplas para justificá-la em todos os casos, sugerindo um balanço entre os investimentos necessários e as expectativas financeiras das partes interessadas quando da tomada de decisões.

Persiste, entretanto, nas últimas décadas, o conflito entre a maximização do lucro empresarial e a busca de outros objetivos (Toffler, 1995); (Collin; Porras, 1994). No entanto, algumas poucas empresas estão rompendo este paradigma (UNEP, 2002d), considerando a poluição como um desperdício e o investimento em meio ambiente como uma estratégia “ganha-ganha” (Porter; Linde, 1995). Ademais, a crescente corrida para a certificação pela norma internacional ISO 14001 no que tange aos sistemas de gestão ambiental, em vigor desde 1996, ajudou a intensificar o debate sobre gestão ambiental e competitividade: a implantação de sistemas de gestão ambiental, promovendo a sustentabilidade ambiental, representaria efetivamente um ganho à competitividade empresarial, ou se constituiria em um modismo passageiro?

Ainda não existe resposta concreta para a questão acima apresentada. A própria definição do conceito de sustentabilidade ainda é um processo em andamento devido à abrangência do tema. Entretanto, aqueles que defendem que as empresas assumam sua responsabilidade sócio-ambiental, seguindo os preceitos do *Tripple Bottom Line*, segundo o qual as empresas devem apresentar resultados nas áreas econômica, ambiental e social, concomitantemente, já comemoram alguns resultados práticos, como argumenta Almeida (2002). Por exemplo, o *Dow Jones Sustainability Index* (DJSI), lançado em setembro de 1999 pela *Dow Jones* e a *Sustainable Asset Management* (SAM), empresa suíça gestora de recursos financeiros especializada em empresas comprometidas com a responsabilidade social e ambiental, é considerado a principal ferramenta de escolha de ações de empresas com responsabilidade social e ambiental (KRAEMER, 2003).

De uma forma geral, os índices de sustentabilidade, assim como outros índices de governança corporativa, buscam fornecer uma maior transparência ao mercado de capitais e, assim, atrair mais investidores, aumentar o volume das transações, em particular para as empresas que se adaptam às novas regras estabelecidas. Espera-se que as empresas ao aderirem às novas diretrizes de sustentabilidade, ou seja, que atenderem às exigências ou critérios estabelecidos

pelo DJSI, tenham melhores preços por suas ações e, como consequência, maior retorno sobre o patrimônio líquido, e ainda, no longo prazo, menor custo de capital.

Com o intuito de verificar se as expectativas relacionadas às empresas que aderem ao DJSI são confirmadas, este estudo, procura, em primeiro lugar, explorar o tema sustentabilidade corporativa, buscando sua origem e conceito, e explorando suas três dimensões (econômica, social e ambiental). Em segundo lugar, busca verificar os impactos causados pela iniciativa de se aderir ao DJSI sobre determinadas variáveis (volume de ações negociadas e preço médio das ações).

As três dimensões da sustentabilidade são abordadas por meio dos temas desenvolvimento econômico, responsabilidade social corporativa e gestão ambiental. Além disso, são feitas referências aos seguintes temas: governança corporativa – por sua importância na transparência e funcionamento do mercado de capitais e por estar relacionado entre os critérios de avaliação das empresas quem compõem o DJSI – e mercado de capitais. A ratificação de um melhor desempenho seria um motivador para que as outras empresas seguissem igual caminho, ratificando a rota do desenvolvimento sustentável.

1.2. O problema da pesquisa e objetivos

O cenário descrito anteriormente motivou a formulação do tema acerca da influência da sustentabilidade ambiental e social sobre o sucesso e a competitividade empresarial, buscando responder à pergunta: *fazer parte do DJSI cria valor para a empresa?*

O objetivo geral da dissertação é responder à indagação acima por meio da análise de empresas que foram incluídas no DJSI. Duas variáveis serão analisadas quanto aos impactos da adoção do DJSI sobre o valor das empresas no mercado: volume e preço das ações negociadas.

Como objetivos específicos destacam-se:

- apresentar os fatores motivadores da implementação do DJSI, sob a ótica de seus idealizadores;

- ressaltar os requisitos necessários para figurar na lista do DJSI;
- enfatizar as vantagens e desvantagens da adoção do índice, tanto para as empresas quanto para os investidores;
- avaliar se as expectativas quanto às variáveis analisadas (volume negociado e preço das ações) estão sendo confirmadas;
- verificar a existência de diferenças de resultados devido ao ano em que as empresas passaram a compor a listagem do DJSI.
- verificar a existência de diferenças de resultados devido à região geográfica;
- verificar a existência de diferenças de resultados devido ao setor das empresas.

1.3. Hipóteses

São duas as hipóteses consideradas:

Hipótese 1 – O preço das ações negociadas pelas empresas sofreu mudanças significativas após sua entrada no DJSI.

Hipótese 2 – O volume negociado de ações das empresas sofreu mudanças significativas após sua entrada no DJSI.

1.4. Justificativa da pesquisa

Segundo Rappaport (1998, p.1):

... avaliar a empresa com o intuito de gerenciá-la com base na evolução do seu valor é preocupação atual de praticamente todos os principais executivos, fazendo com que nos próximos anos a criação de valor para o acionista provavelmente se torne o padrão global para mensuração do desempenho do negócio.

Friedman (1970) era da opinião de que há uma contradição fundamental e irredutível entre o conceito da responsabilidade social das empresas (Responsabilidade Social Corporativa – RSC) e o valor para o acionista no mercado livre. Por muito tempo, esta visão prevaleceu, ressaltando que a internalização de custos sociais externos conduz a uma inevitável redução do valor da empresa. Nos últimos trinta anos, no entanto, ocorreu uma mudança fundamental. Muitas empresas agora consideram a RSC como um fator importante na criação de valor e estão dispostas a alocar recursos no desenvolvimento desta forma de gestão. É agora não somente compatível com a idéia de valor para o acionista de acordo com Rappaport (1998), mas, também, com a teoria da vantagem competitiva de Porter (1999).

No entanto, aqueles que tentam convencer investidores das vantagens financeiras oferecidas pelos investimentos sociais responsáveis ainda enfrentam ocasionalmente um ceticismo considerável. Por que isto? Porque, apesar de todo o elogio feito à adoção de práticas para o desenvolvimento sustentável, falta, ainda, a evidência empírica quanto à eficácia no que diz respeito ao retorno do investimento. Este estudo procura levantar, por intermédio da análise das variáveis já relacionadas das empresas listadas pelo DJSI, evidências com relação à criação de valor associado ao investimento em responsabilidade social e no meio ambiente, almejando o desenvolvimento sustentável.

A criação do ISE (Índice de Sustentabilidade Empresarial) pela BOVESPA (Bolsa de Valores de São Paulo), em dezembro de 2005, aumentou, no Brasil, os questionamentos quanto ao relacionamento entre desempenho sócio-ambiental e desempenho financeiro. O fato de, no país, existir uma escassez de trabalhos que relacionem desempenho sócio-ambiental com desempenho financeiro das organizações, por si só, já justifica a presente proposta. Portanto, considera-se que os resultados desta pesquisa possam ajudar na estimativa do valor e incentivar novas iniciativas ambientais, além de abrir campo para novas pesquisas voltadas à gestão sócio-ambiental e financeira das organizações.

1.5. Estrutura do trabalho

Este estudo encontra-se dividido em 7 capítulos. O primeiro comprehende a introdução do trabalho, com a contextualização e justificativa do tema, a formulação do problema e das

hipóteses e a estrutura do trabalho. O segundo procura, por intermédio de uma revisão bibliográfica, investigar o tema sustentabilidade, bem como as três dimensões que o compõem, segundo Elkington (2001). Acrescenta-se ainda, o tema governança corporativa por este ser um instrumento passível de ser utilizado em todas as dimensões da sustentabilidade (econômica, ambiental e social). O terceiro capítulo apresenta uma revisão bibliográfica dos principais trabalhos empíricos relacionando-se desempenho sócio-ambiental e desempenho financeiro. O quarto capítulo descreve a importância e a função do mercado acionário, bem como dos índices divulgados pelas bolsas de valores. Especial atenção é dada ao DJSI. O quinto capítulo descreve a metodologia utilizada pela pesquisa, enquanto o sexto capítulo relaciona os resultados encontrados na pesquisa feita com as empresas listadas no DJSI *World* 2005/2006, procurando-se verificar a existência (ou não) de relação entre o desempenho sócio-ambiental e o desempenho econômico destas empresas e a análise de tais resultados. Por fim, o sétimo capítulo trata das considerações finais deste estudo.

2. SUSTENTABILIDADE

Buscando-se explicar os motivos que levaram o mercado de capitais a criar carteiras de ações baseadas no conceito de sustentabilidade corporativa, inicia-se esta etapa do trabalho com uma exposição dos problemas ambientais e sociais gerados pelo modelo de desenvolvimento industrial no qual se baseia a sociedade moderna e que motivaram o debate econômico e sócio-ambiental. Isto implicou a necessidade de uma nova concepção de desenvolvimento.

Em seguida, traça-se um histórico dos principais acontecimentos mundiais que levaram à apresentação de um modelo de desenvolvimento que procura combinar eficiência econômica com prudência ecológica e justiça social – o desenvolvimento sustentável –, bem como são apresentados as críticas e os elogios feitos a essa nova proposta de desenvolvimento.

O próximo passo é esclarecer a posição das empresas neste novo cenário e as etapas que levaram ao conceito de sustentabilidade corporativa, segundo o qual as empresas devem gerar resultados econômicos, mas também contribuir para o desenvolvimento da sociedade e para a preservação do planeta. Mais do que uma obrigação, a sustentabilidade corporativa pressupõe que o investimento nas questões sócio-ambientais, além do benefício social eqüitativo e equilíbrio ecológico, pode trazer retornos econômicos positivos para a empresa. Apresenta-se, então, os preceitos do *Triple Bottom Line*, desenvolvido por Elkington (2001) e que nortearam a criação do DJSI, primeiro índice do mercado de capitais relacionado a sustentabilidade, bem como as três dimensões que o compõem.

Ao final do capítulo, devido a sua importância na transparência das informações, adiciona-se aos vetores básicos da sustentabilidade, como critério para avaliar os desempenhos econômicos, sociais e ambientais das empresas, outro instrumento de gestão: a governança corporativa.

2.1. Desenvolvimento econômico

Na década de 1970, o conflito crescente entre os efeitos nocivos ao meio ambiente e o modo de crescimento econômico de base industrial gerou um grande número de manifestações e questionamentos que acabaram resultando na inclusão dos problemas ambientais na agenda do desenvolvimento das nações e das relações internacionais como um todo. Alguns desses são: urbanização crescente; crescimento populacional e desigual distribuição demográfica; uso excessivo da energia nuclear; consumo ilimitado de recursos não-renováveis; desertificação do solo; contaminação da água e do solo; desflorestamento; redução da biodiversidade; o efeito estufa e suas implicações sobre o clima. Assim, tais problemas, que até pouco tempo atrás eram percebidos como resíduos inevitáveis do progresso e da expansão econômica passaram a assumir uma nova dimensão, impactando a opinião pública mundial e atraindo a atenção para uma realidade até então pouco observada.

Esta nova visão tem contribuído para uma maior questionamento sobre a ligação entre as esferas econômicas, sociais e ambientais, aproximando-se as ciências naturais e sociais. Sachs (1986) levanta o aspecto de interdependência entre pobreza e ecologia. Segundo ele, estes aspectos devem ser entendidos e abordados de forma integrada na busca de um equacionamento mais adequado, pois se a degradação ambiental agrava as condições de vida dos mais pobres, a pobreza, por sua vez, conduz a uma exploração predatória dos recursos naturais, gerando um círculo de prejuízos sócio-ambientais.

Essa nova consciência ecológica, apesar de sua importância, ainda não provocou mudanças significativas nos rumos das políticas governamentais e dos estilos de vida individuais. Contudo, de forma mais ou menos articulada e acelerada, a consciência ecológica cresce e se materializa em movimentos sociais, no seio da opinião pública, em iniciativas científicas, nos meios de comunicação, nas políticas governamentais, nos organismos internacionais e nas atividades empresariais, entre outros. Do ponto de vista das preocupações e temáticas orientadoras do movimento, amplia-se o foco de atenção para incluir questões como a ecologia política, a questão demográfica, a relação entre pobreza e ecologia, a questão técnico-científica, a questão ética, as relações norte-sul e a busca de um novo modelo de desenvolvimento (VIOLA e LEIS, 1992).

O perfil multisectorial assumido pelo ambientalismo, não significa, entretanto, uniformidade de posições, apenas indica uma pluralidade crescente de setores sociais que reconhecem a legitimidade da questão ambiental e a necessidade de incluí-la, como questão indispensável, no planejamento do desenvolvimento nacional e mundial. Ao se incluir a variável ambiental ao modelo de desenvolvimento econômico dominante levanta-se a questão da incompatibilidade existente entre uma proposta de desenvolvimento ilimitado e recursos naturais finitos. Esta contradição básica tem sido analisada de diversas perspectivas, a maioria delas evidenciando a insustentabilidade da proposta a longo prazo. Por exemplo, a disponibilidade limitada de matérias-primas, a velocidade de reprodução dos recursos renováveis e a capacidade de absorver os detritos do sistema industrial são insuficientes para acompanhar o ritmo de crescimento acelerado, por um longo tempo. Mais cedo ou mais tarde, tal situação conduziria a um colapso ecológico (LAGO e PÁDUA, 1992).

Buarque (1990) chama atenção para os prejuízos do economicismo, com sua tendência a reduzir a complexidade do real e a fragmentar a globalidade dos fatos. Aponta, também, para outras limitações das análises econômicas que se expressam, por exemplo, na perspectiva imediatista, e de curto prazo, incompatíveis com o longo prazo das mudanças e ciclos naturais.

Roegen (1971), por seu turno, interpreta os limites do crescimento econômico por uma perspectiva biofísica, introduzindo princípios da teoria da entropia, para demonstrar a total impossibilidade de um desenvolvimento exponencial a partir de uma base de recursos escassos. Contribui assim, de forma inovadora para o debate econômico e ecológico ao propor a consideração da natureza no cálculo econômico, ou melhor, para sugerir que o sistema econômico, apesar de sua aparente autonomia, não passa de mero subsistema do ecossistema biofísico, do qual depende como fonte supridora de recursos e como meio onde deposita os resíduos finais das atividades de produção e consumo.

Um outro foco de crítica relevante, dirigido ao modelo de desenvolvimento do capitalismo industrial, diz respeito a algumas de suas características intrínsecas e constitutivas. São elas: a orientação segundo princípios do mercado; a busca da lucratividade, produtividade e competitividade máxima. Tais características, inerentes ao processo de reprodução e expansão do capital, têm impactos diretos sobre a qualidade do desenvolvimento sócio-ambiental, dividindo a sociedade em zonas de inclusão e de exclusão social, num crescente processo de desigualdade social e fragilização da democracia, já que as propostas verdadeiramente

democráticas dificilmente se sustentam sobre padrões de distribuição de renda muito desiguais (LIMA, 1997).

Críticas também apontam para o caráter imitativo e inadaptado das fórmulas de desenvolvimento, transferidas desde os países industrializados, durante todo esse período. Numerosos estudiosos têm chamado atenção para esse problema de consequências tão abrangentes quanto danosas para os países hospedeiros (SACHS, 1986; BUARQUE, 1990; MORIN e KERN, 1995; CORREIA DE ANDRADE, 1994).

Sachs (1986), em especial, em sua reflexão sobre o desenvolvimento econômico e social e sobre o ecodesenvolvimento, enfatiza, repetidamente, o crescimento imitativo como um dos principais erros a evitar na construção de uma nova concepção de desenvolvimento. Para ele, o crescimento mimético é um dos sinais que distinguem o desenvolvimento do “mau desenvolvimento”. A tentativa de reproduzir o caminho histórico dos países industrializados acarreta custos sociais e ambientais excessivamente elevados. Embora evitando xenofobismos, salienta como efeitos nocivos da imitação apressada: o aprofundamento da desigualdade social, a dependência cultural e os danos ambientais – decorrentes de transferências não seletivas de tecnologias concebidas em outros contextos – como males estruturais dos quais outros se desdobram.

Outra referência indispensável, na análise crítica do modelo de desenvolvimento de base industrial, encontra-se no trabalho de Furtado (1996). Nele demonstram-se as faláciais da idéia de desenvolvimento econômico e da impossibilidade de sua universalização como pretendiam seus ideólogos. Furtado (1996) desmistifica a doutrina do desenvolvimento que prega que os povos pobres têm a possibilidade de atingir os padrões de vida dos povos ricos, desde que sigam o exemplo e as recomendações dos países industrializados. O autor mostra ser essa uma meta irrealizável, já que os custos para tanto, em termos de depredação do mundo físico, seriam tão elevados, que toda tentativa de generalizá-la levaria ao colapso civilizatório, pondo em risco a sobrevivência da espécie humana. A conclusão a que chega é de que:

... essa idéia (desenvolvimento) tem sido de grande utilidade para mobilizar os povos da periferia e levá-los a aceitar sacrifícios, para legitimar a destruição de formas de culturas arcaicas, para explicar e fazer compreender a necessidade de destruir o meio físico, para justificar formas de dependência que reforçam o caráter predatório do sistema produtivo. Cabe, portanto afirmar que a idéia de desenvolvimento econômico é um simples mito (FURTADO 1996).

Conforme indicado acima, é cada dia maior o número de pessoas, grupos e instituições a reconhecer a legitimidade da questão ambiental e a defender sua inclusão na agenda dos assuntos socialmente prioritários. No entanto, se algum consenso já existe sobre certas causas primárias da crise ambiental, o mesmo não se pode afirmar sobre as interpretações concernentes à origem e possíveis respostas ao problema. Os resultados insatisfatórios e as contradições reveladas na experiência prática e nas construções teóricas sobre o desenvolvimento econômico, conduziram, por meio de sucessivas avaliações, à elaboração de novas propostas de desenvolvimento, que findaram convergindo para a concepção de desenvolvimento sustentável, objeto da seção seguinte.

2.2. O conceito de desenvolvimento sustentável

Analizar a construção e emergência do conceito de desenvolvimento sustentável é compreender os processos objetivos e subjetivos que levaram à consciência do esgotamento do modelo de desenvolvimento, experimentado nas últimas décadas, e da necessidade de uma nova concepção de desenvolvimento. Conforme previamente discutido, a multiplicação de acidentes e problemas ambientais e a ação do movimento ecológico, sobretudo a partir da década de 1970, mobilizaram um potencial de crítica aos modelos de desenvolvimento industrial, tanto capitalista, quanto socialista, bem como despertaram uma nova consciência da dimensão ambiental.

A Conferência Internacional para o Meio Ambiente Humano, promovida pelas Nações Unidas (ONU), em 1972 na Suécia, foi um marco histórico-político de uma série de iniciativas e eventos nacionais e internacionais que passam a dar um novo tratamento aos temas ambientais. No mesmo ano foi publicado o Relatório Meadows, um estudo realizado por um conjunto de técnicos e cientistas do *Massachusetts Institute of Technology* (MIT), por encomenda do Clube de Roma¹. Este documento avaliou as condições da degradação ambiental planetária e estabeleceu previsões para o futuro. Os resultados publicados foram

¹ O Clube de Roma foi uma associação de cientistas, empresários e economistas reunidos em 1968, em Roma, para refletir sobre os problemas do sistema global e propor novas atitudes, políticas e instituições capazes de minorar tais problemas (McCORMICK, 1992).

pessimistas e apontavam para duas possibilidades: a mudança dos padrões de crescimento econômico ou o colapso ecológico dentro dos próximos cem anos.

O debate que se seguiu a essas perspectivas tão catastróficas polarizou-se entre os zeristas, que propunham um nível de crescimento zero como única saída para evitar a catástrofe iminente, e aqueles que não confiavam em tais previsões e acreditavam no potencial da ciência e da técnica como saída do impasse. Na esteira da Conferência de Estocolmo registram-se a criação do Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (PNUMA), e de diversos outros programas com preocupação ecológica. A Conferência de Estocolmo refletiu a preocupação, sobretudo do mundo desenvolvido com a vulnerabilidade dos ecossistemas naturais. Sua ênfase estava nos aspectos técnicos da contaminação provocada pela industrialização acelerada, pela explosão demográfica e pela expansão do crescimento urbano (GUIMARÃES, 1991).

Apesar dos conflitos entre os países ricos e pobres (os países pobres reagiam ao fato de os países desenvolvidos proporem um controle de crescimento econômico dos países periféricos após terem atingido altos níveis de crescimento e de degradação de seus próprios recursos), a Conferência teve repercussões mundiais. Ela desencadeou outras conferências internacionais, a criação de diversas agências internacionais voltadas para o assunto, de órgãos ou ministérios ambientais em muitos países, de milhares de organizações não-governamentais e a organização de partidos verdes em numerosos países.

Segundo Brüseki (1995), o conceito de ecodesenvolvimento foi usado pela primeira vez em 1973, por Ignacy Sachs, para caracterizar uma concepção alternativa de desenvolvimento. Sachs, de acordo com Brüseki (1995) foi um dos principais responsáveis pela formulação dos princípios básicos dessa nova perspectiva de desenvolvimento. Esses princípios podem ser sintetizados como: a) a satisfação das necessidades básicas da população; b) a solidariedade com as gerações futuras; c) a participação da população envolvida; d) a preservação dos recursos naturais e do meio ambiente em geral; e) a elaboração de um sistema social que garanta emprego, segurança social e respeito a outras culturas; f) programas de educação.

O conceito de ecodesenvolvimento enfatiza ainda sua oposição aos modelos de crescimento imitativos, à importação de tecnologias inadequadas e à promoção da autonomia das populações envolvidas, de forma a superar a dependência cultural a referenciais externos. Caracteriza-se, enfim, como uma estratégia multidimensional e articulada de dinamização

econômica, sensível à degradação ambiental e à marginalização social, cultural e política das populações consideradas (VIEIRA, 1995).

Lima (1997) cita outros documentos marcantes no debate sobre desenvolvimento e meio ambiente: A declaração de Cocoyoc, em 1974, resultado de uma reunião do Programa de Meio Ambiente das Nações Unidas (UNEP) e da Conferência das Nações Unidas sobre Comércio e Desenvolvimento (UNCTAD); O relatório “Que Faire”, apresentado pela Fundação Dag - Hammarskjöld com participação de pesquisadores e políticos de 48 países e contribuições da UNEP e outras 13 organizações da ONU.

Em 1983, a Assembléia Geral das Nações Unidas criou a Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento (UNCED), que tinha como Presidente a então primeira-ministra da Noruega Grö Harlem Brundtland. A comissão tinha por objetivo reexaminar os principais problemas do meio ambiente e do desenvolvimento, em âmbito mundial, e formular propostas realistas para solucioná-los. Em abril de 1987, a comissão apresentou o relatório intitulado Nossa Futuro Comum (*Our Common Future*). O relatório discutiu a necessidade e a possibilidade de conciliar crescimento econômico e conservação ambiental e divulgou o conceito de desenvolvimento sustentável e um conjunto de premissas que, desde então, tem orientado os debates sobre desenvolvimento e questão ambiental.

O desenvolvimento sustentável é definido, de acordo com o Relatório Brundtland, divulgado em 1987, como aquele que atende às necessidades do presente sem comprometer a capacidade de as gerações futuras também atenderem as suas. O relatório inova no sentido em que recusa tratar exclusivamente dos problemas ambientais, optando por uma perspectiva relacional centrada nas inter-relações entre estilos de desenvolvimento e seus impactos sobre a natureza, articulando os aspectos econômicos, políticos, éticos, sociais, culturais e ecológicos. Com próximas influências do ecodesenvolvimento, apresenta uma filosofia de desenvolvimento que procura combinar eficiência econômica com prudência ecológica e justiça social.

O Relatório Brundtland também chama atenção para a importância da cooperação internacional e do multilateralismo no enfrentamento dos desafios do final do século passado. Enfatiza ainda que os problemas do meio ambiente e do desenvolvimento sustentável se encontram diretamente relacionados com os problemas da pobreza, da satisfação das necessidades básicas, de alimentação, saúde e habitação e de uma matriz energética que privilegie as fontes renováveis no processo de inovação tecnológica (GUIMARÃES, 1991).

2.3. Críticas ao desenvolvimento sustentável

O conceito de desenvolvimento sustentável, lançado pelo Relatório Brundtland, em 1987, tem, desde então, ocupado posição de destaque no debate sobre a questão ambiental em sua relação com o desenvolvimento econômico-social. As análises que acentuam suas qualidades positivas destacam: seu caráter inovador, como nova filosofia de desenvolvimento econômico, que substitui e supera um paradigma limitado, esgotado e ineficaz. O novo conceito incorpora também uma perspectiva multidimensional, que articula economia, ecologia e política numa visão integrada, superando abordagens unilaterais e explicações reducionistas presentes nas propostas anteriores de desenvolvimento. Percebe-se, além disso, como pontos positivos do novo conceito: a visão de longo prazo, sintonizada com as gerações futuras e o tratamento político do problema ecológico, que substitui a visão meramente técnica, antes predominante.

O conceito de sustentabilidade inova ainda ao valorizar os problemas das relações norte-sul e, sobretudo as especificidades dos países pobres, quando: a) relaciona pobreza, riqueza e degradação; b) atenta para as implicações adversas da dívida externa no contexto sócio-ambiental desses países, reconhecendo inclusive a desigualdade norte-sul e a maior responsabilidade relativa dos países do norte na construção do desenvolvimento sustentável. No plano do conhecimento científico, a proposta sugere a preferência por abordagens multidisciplinares, defendendo a necessidade de uma aproximação entre as ciências naturais e sociais.

Os analistas menos radicais elogiam seu posicionamento político realista e diplomático, que rejeita extremismos ou quaisquer outras atitudes que possam prejudicar seu tom conciliatório. Consideram, inclusive, que a construção da proposta de desenvolvimento sustentável teve o mérito de introduzir a temática ambiental nos debates sobre política econômica e relações internacionais, e de angariar, nessa agenda macro, um reconhecimento que o tema nunca teve em vinte anos de esforços e mobilizações (VIOLA *et al.* 1995; VIEIRA, 1995; BRÜSEKE, 1995).

Do ponto de vista daqueles que criticam o conceito de desenvolvimento sustentável, os principais ataques à proposta giram em torno de algumas perguntas essenciais como:

- É realmente possível conciliar crescimento econômico e preservação ambiental, no contexto de uma economia capitalista de mercado?
- Não seria o desenvolvimento sustentável apenas uma nova roupagem para uma proposta já superada? (e neste caso se trataria de mudar na aparência para conservar na essência).
- Em não havendo consenso sobre o que é desenvolvimento sustentável e sobre como atingi-lo, qual interpretação será privilegiada, a visão estadista, de mercado ou da sociedade civil?
- Como atingir eficiência econômica, prudência ecológica e justiça social em uma realidade mundial extremamente desigual, injusta, e degradada?
- Como passar da retórica à ação?
- Estão os países desenvolvidos e as elites das nações subdesenvolvidas dispostas às mudanças e sacrifícios?

Foge ao escopo deste trabalho tentar responder tais indagações. Lima (1997) apresenta outras críticas ao conceito de sustentabilidade, veiculado pelo Relatório Brundtland, ao condenar seu obscuro significado, permitindo múltiplas leituras, que podem oscilar, desde um significado avançado de desenvolvimento, associado à justiça social, participação política e preservação ecológica, até uma leitura conservadora que o torna semelhante ao conceito de crescimento econômico, ao qual se acrescentou uma variável ecológica.

Herculano (1992), por exemplo, explora a contradição semântica do termo, já que a associação das noções de sustentabilidade e desenvolvimento encerra um antagonismo de difícil solução. Lembra também que sustentabilidade é um conceito da ecologia, que significa tendência à estabilidade, equilíbrio dinâmico e interdependência entre ecossistemas, enquanto desenvolvimento diz respeito ao crescimento dos meios de produção, à acumulação e expansão das forças produtivas. Os ambientalistas se queixam de que o conceito de desenvolvimento sustentável, de sua autoria, estaria sendo distorcido e reinterpretado como uma estratégia de expansão do mercado e do lucro, quando, na verdade, significa mudanças essenciais na estrutura de produção/consumo, uma nova ética comportamental e o resgate dos interesses sociais coletivos (HERCULANO, 1992).

Outro ponto polêmico refere-se à busca da sustentabilidade no âmbito das relações norte-sul. O Relatório Brundtland trata da pobreza e da degradação ambiental do sul de maneira rigorosa, enquanto tem maior tolerância com a degradação dos industrializados. As críticas a estes últimos, e à sociedade industrial como um todo são bastante atenuadas se comparadas com os relatórios anteriores. De maneira análoga, define um nível de consumo mínimo para os países pobres, mas se omite na definição de um limite para o consumo máximo dos ricos. Neste sentido, os padrões de consumo e os estilos de vida dos desenvolvidos são poupadados de questionamentos mais profundos, deixando transparecer a crença em ajustes “automáticos” ou superficiais que dispensariam mudanças ou intervenções de grande magnitude. Os países do sul, por sua vez, vislumbram a impossibilidade de qualquer iniciativa no sentido da sustentabilidade fora dos critérios da cooperação e reciprocidade multinacional. O problema que daí emerge está em como estabelecer uma cooperação satisfatória entre blocos de poder dotados de interesses e de forças tão desiguais.

Herculano (1992) também analisa o conceito de desenvolvimento sustentável e o Relatório Brundtland e não chega a conclusões muito otimistas. Para a autora, o relatório evita referir-se ao desenvolvimento sustentável como expressão do capitalismo liberal. Aponta a pobreza como a principal causa da degradação ambiental, mas não afirma que ambos os fenômenos são produtos de um modelo de crescimento que prioriza a expansão do capital e não as necessidades humanas e a preservação dos ecossistemas. Identifica a tendência predominante do Relatório na direção de um ecocapitalismo, fundamentado no avanço tecnológico e que se crê capaz de promover uma industrialização limpa e o controle demográfico do “Terceiro Mundo”, entendidos como causas primordiais da crise. Esta analista considera as soluções propostas como paliativos que não atingem as verdadeiras causas do problema. Concorda que o crescimento econômico é uma condição necessária, mas não suficiente para realizar a sustentabilidade, pois se pode orientar o crescimento para a elevação da produtividade e da lucratividade do capital ou então para a satisfação das necessidades sociais e éticas da população. Nesse contexto, quais seriam as prioridades e a amplitude social do desenvolvimento capitalista? (HERCULANO, 1992).

Importa ainda considerar outro ponto essencial no debate do desenvolvimento sustentável, que se refere à decisão sobre as responsabilidades, estratégias e métodos para atingir a sustentabilidade do desenvolvimento. O debate se ramifica em três posições básicas, que defendem respectivamente:

- Uma visão estatista: esta abordagem considera a qualidade ambiental como um bem público que deve ser normatizado, regulado e promovido pelo Estado, com a complementaridade das demais esferas sociais, em plano secundário (o mercado e a sociedade civil);
- Uma visão comunitária: esta posição considera que as organizações da sociedade civil devem ter o papel predominante na transição rumo a uma sociedade sustentável. Fundamentam-se na idéia de que não há desenvolvimento sustentável sem democracia e participação social e que a via comunitária é a única que torna isto possível;
- Uma visão de mercado: afirma-se que os mecanismos de mercado e as relações entre produtores e consumidores são os meios mais eficientes para conduzir e regular a sustentabilidade do desenvolvimento (VIOLA *et al*, 1995).

Está claro que a proposta de desenvolvimento sustentável tem ainda muito de inacabado e indefinido. Sua evolução, entretanto, exigirá decisões e posicionamentos transparentes que indiquem o seu potencial de superar teórica e praticamente contradições ainda mal resolvidas. Os maiores desafios talvez se concentrem no processo de materialização da sustentabilidade, ou seja, na transformação da filosofia e do discurso em ação e realização. O sonho de uma sociedade sustentável que integre e respeite as necessidades humanas e os limites da natureza, é não só desejável como necessário, mas persiste o desafio de como torná-lo real. Nesse processo encontram-se os verdadeiros obstáculos e aparecem as grandes discordâncias sobre como construir um desenvolvimento multidimensional, que integre justiça social, sustentabilidade ambiental e viabilidade econômica.

Ao que parece, a construção desse novo modelo de desenvolvimento vai depender do nível e da qualidade da consciência pública, de sua percepção da realidade e dos problemas vividos, e de sua capacidade de organização para impulsionar mudanças no sentido de uma sociedade verdadeiramente sustentável. Dependerá igualmente da habilidade dos movimentos sociais, em atrair forças, em estabelecer alianças e de liderar um processo que torne a filosofia da sustentabilidade em uma alternativa real de desenvolvimento social.

2.4. Sustentabilidade empresarial

Toffler (1995) considera praticamente extinto o conceito de empresa com finalidade exclusivamente econômica: “em companhia após companhia, podemos esperar ver uma batalha interna entre os que se apegam à companhia de propósito único da passada Segunda Onda e os que estão prontos a topar com as condições de produção da Terceira Onda e lutam pela empresa multifuncional de amanhã”. Ele descreve a “Terceira Onda” como uma grande transformação da civilização, da sociedade de massa para uma nova configuração caracterizada pela produção flexível e adaptável aos consumidores; pela introdução das novas tecnologias eletrônicas e informática, que possibilitam o aumento da comunicação; pelo predomínio do trabalho intelectual e à distância; pelo pensamento mais holístico; pela busca de maior harmonia com a natureza e pela preocupação ética e moral. Nesse sentido, o que Toffler busca é a multifuncionalidade em direção a valores de preservação ambiental e contribuição social, ou seja, o desenvolvimento sustentável.

Elkington (2001) apresenta algumas mudanças mundiais que estão impulsionando a busca da sustentabilidade nos negócios, destacando-se a transformação dos valores humanos e sociais, a maior amplitude de visibilidade no ciclo de vida dos produtos e a busca da venda de serviços em substituição aos produtos. Manzini e Vezzoli (2002) afirmam que a humanidade passa por um período de descontinuidade sistêmica, caracterizado pela tensão entre a globalização econômica/cultural e a emergência dos limites ambientais, representando a transição para uma sociedade sustentável.

O movimento mundial em busca do resgate de valores como ética, solidariedade e confiança fez com que diversos agentes, como Organizações Não-Governamentais (ONGs), sociedade civil, governo, investidores, financiadores, seguradoras, consumidores e a mídia, passassem a intervir na estrutura tradicional das empresas e a exigir que as estas levassem em conta o impacto de suas atividades em todo seu entorno (SUSTAINABILITY; IFC; ETHOS, 2002). De um lado, comunidades, governo, ONG's, seguradoras e investidores cobram processos limpos, de outro, consumidores mais conscientes selecionam produtos e/ou com processos que geram menor impacto negativo à sociedade. De qualquer forma, as condições ambientais resultam em pressões sobre todas as operações e produtos das empresas, estabelecendo conflitos entre visões e valores distintos: curto x longo prazo, “*shareholders*” x

“*stakeholders*”, maximização do lucro versus razão social, competição versus cooperação, reativo versus proativo, sustentabilidade econômica x sustentabilidade ambiental.

Estes questionamentos afetam o entendimento da empresa em relação à visão mais convencional, que ressalta a atitude racional na busca do lucro da empresa como direcionadora de suas ações e estratégias. Essa abordagem tem sido crescentemente testada com o crescimento das pressões das partes interessadas, dos requisitos legais ambientais e das pressões econômicas para que as empresas adotem certificados ambientais, como, por exemplo, ISO 14001.

Banerjee; Iyer; Kashyap (2003) identificam quatro antecedentes da sustentabilidade corporativa: preocupação pública, forças regulatórias, vantagem competitiva e comprometimento da alta administração. Eles mostraram, também, por intermédio de pesquisa com 240 empresas que a ordem de prioridade depende do setor industrial envolvido, ou seja, nos setores potencialmente poluidores, a preocupação pública e as forças regulatórias são mais importantes e em setores de moderado impacto ambiental, a vantagem competitiva seguida das forças regulatórias são as mais determinantes.

As mudanças descritas acima fizeram com que empresas de vários setores passassem a atuar de maneira mais responsável, tanto ambientalmente quanto socialmente. Hoffman (1999) caracterizou a mudança de postura do setor químico norte-americano diante de questões ambientais, após o acidente de Bhopal, ocorrido na Índia em 1984, como uma mobilização no sentido de ser parte da solução do problema, com uma visão mais estratégica do que técnica, mais pró-ativa do que reativa, com mudanças culturais e de valores.

Nas últimas décadas, muitos autores analisaram mudanças de postura no meio empresarial no que diz respeito às questões ambientais e sociais (GEMI, 1994); (BAUER, *apud* DONAIRE; 1995); (HART, 1997); (FREEMAN, 1982 *apud* LEMOS & NASCIMENTO, 1999); (MANZINI; VEZZOLI, 2002). De acordo com esses autores, de um modo geral, a postura empresarial passa por um estágio reativo, que visa unicamente à obediência às exigências legais, em seguida, por um estágio pró-ativo, no qual as atitudes vão além da conformidade legal e, finalmente, por um estágio de caráter pró-ativo, antecipativo, inovativo e de liderança. Afiram, entretanto, que poucas empresas atingiram este estágio, o do desenvolvimento sustentável (ou sustentabilidade).

Ao se atingir o último estágio, pressupõe-se, que a empresa cresça, seja rentável e gere resultados econômicos, mas também contribua para o desenvolvimento da sociedade e para a preservação do planeta. Trata-se do conceito do *Triple Bottom Line*, desenvolvido por Elkington (2001). A teoria dos três pilares define que “a sociedade depende da economia e a economia depende do ecossistema global, cuja saúde representa o pilar derradeiro”, os três podendo ser representados como placas sobrepostas, interferindo uma nas outras. Diante desta visão, uma empresa pode ser considerada sustentável se gerenciar e conseguir bons resultados nas áreas econômica, ambiental e social, concomitantemente. A Figura 1 representa o conceito básico do *Triple Bottom Line*.

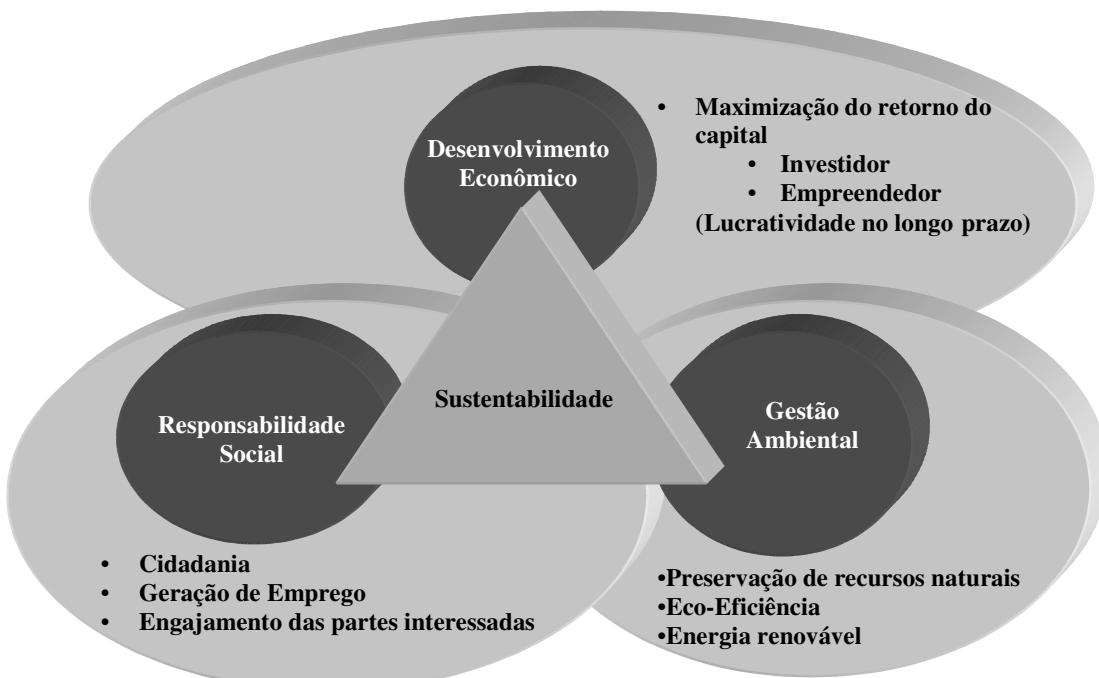


Figura 1 – Conceito Básico Triple Bottom Line

Fonte: PricewaterhouseCoopers

Pode-se observar na Figura 1 que as três dimensões propostas por Elkington (2001) estão representadas pelos conceitos de Responsabilidade Social, Gestão Ambiental e Desenvolvimento Econômico. O tema Desenvolvimento Econômico já foi tratado no início deste capítulo. Assim basta ressaltar que a dimensão econômica abrange todos os aspectos das interações econômicas que podem existir entre uma organização e as suas partes interessadas, incluindo os resultados tradicionalmente apresentados nos balanços financeiros, que destacam prioritariamente os indicadores relacionados com a rentabilidade da empresa. Os indicadores de Desenvolvimento Sustentável respondem a outras prioridades e devem permitir perceber

quais são as implicações da atividade de uma organização empresarial na ‘saúde’ econômica dos seus *stakeholders* – fornecedores, governo, clientes, bancos etc. As duas outras dimensões serão tratadas nas próximas seções.

2.5. Responsabilidade Social Corporativa

A dimensão social articula-se ao conceito da responsabilidade social empresarial e a questão do relacionamento da empresa com seus diversos públicos de interesse. Durante muito tempo, as empresas se preocuparam somente com a maximização do lucro através da qualidade dos produtos e dos preços competitivo, mas, atualmente, uma nova visão organizacional aponta para questões como a subjetividade, a ética, a transparência, os aspectos sócio-culturais e um maior respeito e garantia aos direitos humanos, como sendo indispensáveis na atuação responsável.

No cenário atual, a concepção que se tem é de que a responsabilidade empresarial vai muito além de manter o lucro de seus acionistas e dirigentes. Ela passou a ser responsável pelo desenvolvimento da sociedade onde está inserida, adotando ações que influenciem o bem-estar social. A RSC tem-se tornado um dos temas debatidos e propagados para a gestão empresarial, principalmente quando se discute a sustentabilidade corporativa, tornando-se um aspecto importante na estratégia competitiva das empresas e na avaliação do seu desempenho.

O conceito da RSC tem uma história longa e variada, sendo possível seguir evidências do interesse de comunidades de negócio pela sociedade por séculos. A formalização do tema, no entanto, é um produto do século XX, especialmente em seus últimos 50 anos. Algumas referências da primeira metade do século são: Chester Barnard (1938) - *The Functions of the Executive*, J. M. Clark's (1939) - *Social Control of Business* e Theodore Kreps' (1940) - *Measurement of the Social Performance of Business* (CARROLL, 1999).

Bowen *apud* Duarte e Dias (1986, p.41) aponta os trabalhos de Charles Eliot (1906), Arthur Hakley (1907) e John Clark (1916) como as primeiras manifestações sobre o tema. Diz que tais contribuições, no entanto, não receberam apoio, pois foram consideradas de cunho socialista. Essas idéias foram combatidas pela maioria dos empresários e pelo pensamento capitalista conservador, hegemônico nos meios acadêmicos durante o período citado.

Nos anos 1940, em parte da Europa, foi que se registrou o primeiro apoio empresarial explícito e significativo, por parte dos empresários ingleses do setor industrial, à necessidade das corporações atuarem com responsabilidade em relação aos seus funcionários e contribuírem de forma efetiva para o bem-estar da sociedade:

Em 1942, a idéia aparecia num manifesto subscrito por 120 industriais ingleses, onde se afirmava sem rodeios: ‘A responsabilidade dos que dirigem a indústria é manter um equilíbrio justo entre os vários interesses do público como consumidor, dos funcionários e operários como empregados e dos acionistas como investidores. Além disso, dar a maior contribuição possível ao bem-estar da nação como um todo’ (DUARTE, 1996, p.41).

Somente em 1953, nos Estados Unidos, com o livro *Social Responsibilities of the Businessman*, de Howard Bowen, considerado o marco inicial do entendimento e da sistematização da responsabilidade social das empresas, que o tema recebeu atenção e ganhou espaço, difundindo-se pelos meios empresariais e acadêmicos norte-americanos. O Quadro 1 relaciona os principais autores e suas contribuições para o estudo do tema Responsabilidade Social Corporativa, de acordo com Carroll (1999):

Autor	Contribuição
Bowen (1953)	Afirmou que os negócios são centros vitais de poder e decisão e que as ações das empresas influenciavam a vida dos cidadãos em muitos aspectos. Baseado nisso, levantou o seguinte questionamento: “quais as responsabilidades com a sociedade que se espera que os ‘homens de negócio’ assumam?” e apresentou a definição inicial para responsabilidade social corporativa: “se refere às obrigações dos homens de negócio de perseguir políticas, decisões ou ainda linhas de ação relacionadas aos objetivos e valores da sociedade”. Ele reforça a idéia de que as empresas devem conhecer o impacto de suas ações na sociedade e que o desempenho social e ético deve ser avaliado por meio de auditorias e incorporado à gestão dos negócios.
Davis (1960) (1967)	Apresentou as seguintes definições para RSC: “decisões e ações feitas pelos homens de negócio com razões, parcialmente, além do interesses econômico ou técnico”, “a obrigação dos homens de negócio de se preocuparem com as consequências éticas de seus atos e como estes podem afetar interesses de outros” e, ainda, afirmou que algumas decisões sociais podem ser justificadas pela possibilidade de trazer, no longo prazo, ganhos econômicos para a empresa.
Frederick (1960)	Expôs a idéia de que os meios de produção devem realizar o bem-estar sócio-econômico e que os recursos econômicos e humanos devem possuir uma postura pública, ou seja, devem ser usados para ações sociais e não somente para o interesse de pessoas confidenciais e de empresas.
McGuire (1963)	Estendeu as obrigações das corporações para além do econômico e legal, afirmando que estas devem ter interesse na política, no bem-estar da comunidade, na educação, na “felicidade” de seus empregados e no mundo social a sua volta.
Walton (1967)	Apresentou um número de variedades diferentes, ou modelos, da responsabilidade social. Afirmou que o novo conceito de RSC reconhece o íntimo relacionamento entre a corporação e a sociedade e enfatizou o voluntarismo como ingrediente essencial da RSC e a aceitação da impossibilidade de mensurar os retornos econômicos diretos dos custos envolvidos.
Johnson (1971)	Apresentou vários aspectos da RSC: 1) Uma empresa socialmente responsável é aquela com múltiplos interesses, além de maiores lucros para os acionistas, preocupa-se também com seus empregados, clientes, fornecedores, comunidade local e a nação; 2) RSC é um estado onde as empresas realizam programas sociais para adicionar lucros à organização; 3) A RSC supõe que a motivação principal da empresa é a maximização do serviço público; 4) As empresas motivadas pelo lucro podem se engajar no movimento da responsabilidade social.

	Elas podem agir como se a responsabilidade social fosse um objetivo importante, mesmo que não seja. Johnson concluiu que apesar dos quatro aspectos parecerem, às vezes, contraditórios são essencialmente complementos da mesma realidade.
Preston e Post (1975)	Propõem o termo responsabilidade pública porque entendem que a responsabilidade social é uma função da gestão das organizações no contexto da vida pública, ou seja, as empresas não são responsáveis por todos os problemas da sociedade, mas são responsáveis em ajudar áreas relacionadas às suas operações e aos seus interesses. Segundo eles, a responsabilidade social das empresas envolve duas áreas: primária (inclui os impactos e efeitos gerados pelas operações intrínsecas da empresa) e secundária (inclui os impactos e efeitos gerados por atividades primárias). Nesse sentido a atuação social sempre será justificável em benefício público. Reconhecer que os negócios e a sociedade são sistemas interpenetrantes foi a maior contribuição do trabalho de Preston e Post.
Carroll (1979)	Apresentou a seguinte definição para RSC: "... a responsabilidade social dos negócios engloba as expectativas econômicas, legais, éticas e discricionárias que a sociedade tem da organização num dado ponto de tempo". A sua definição inclui diversas responsabilidades das empresas para com a sociedade e, ainda, esclarece os componentes da RSC que estão além de gerar lucros e obedecer à lei. O autor apresentou, também, uma pirâmide, em quatro dimensões, que define responsabilidade social como responsabilidade econômica, legal, ética e discricionária surgida das expectativas da sociedade. Neste modelo, as responsabilidades são ordenadas da base para o topo em função de sua magnitude e representam os vários níveis de obrigações das empresas com todos os seus <i>stakeholders</i> .
Wood (1991)	Propôs um modelo de avaliação do desempenho social, baseado no modelo tridimensional apresentado por Carroll (1979) e no modelo de Wartick e Cochran (1985), sendo que as três dimensões foram transformadas em princípios da responsabilidade social, processos de responsividade e políticas relacionadas à sociedade em três domínios: institucional, organizacional e individual. Wood reformulou este modelo em três princípios: <ul style="list-style-type: none"> - Da legitimidade (nível institucional) – a sociedade tem o direito de estabelecer e manter em vigor um equilíbrio de poder entre suas instituições e definir suas funções legítimas; - Da responsabilidade pública (nível organizacional) – é obrigação das organizações agir positivamente para o bem-estar social; - Do arbítrio gerencial (nível individual) – o direito individual e a responsabilidade de decidir e agir devem ser definidos dentro dos limites das restrições econômicas, legais e éticas. Assim, segundo o modelo de Wood, o pesquisador, para avaliar o desempenho social de uma empresa, deveria fazer as seguintes perguntas: As ações das empresas são, em que medida, motivadas por princípios de RSC? O uso de processos com capacidade de resposta social são feitos em que medida pela empresa? Existem políticas e programas elaborados para lidar com as relações societárias da empresa e os impactos sociais gerados por ações, programas e políticas da empresa?

Quadro 1 – Autores e suas contribuições para o estudo da RSC

Fonte: Carroll (1999)

Na década de 1960, os estudos se preocuparam com a formalização do conceito e definição de RSC. Predominou, então, a visão de que a responsabilidade das empresas deve ir além da maximização do lucro, que os recursos devem ser utilizados para fins sociais mais amplos e não simplesmente para os interesses privados dos indivíduos. As relações das empresas com os agentes externos começaram a ser reconhecidas neste período, sendo parte da responsabilidade destas a consideração dos efeitos de suas decisões e ações sobre todo o sistema social. De fato, a partir de 1966, nos Estados Unidos e em parte da Europa ocidental, particularmente na França e na Inglaterra, uma parcela da sociedade iniciou uma efetiva cobrança por um comportamento socialmente responsável no âmbito das empresas. A

resposta ao crescimento dos movimentos sociais e da lutas pelos direitos civis não tardou a chegar: diversas empresas norte-americanas e européias iniciaram uma sensível mudança na forma de lidar com a matéria-prima utilizada, com os consumidores e fornecedores e também com seus trabalhadores.

Em 1970, a RSC já fazia parte dos debates públicos relacionados com a pobreza, desemprego, relações raciais, desenvolvimento, crescimento econômico, distribuição de renda e poluição. Os estudos e pesquisas procuravam especificar RSC e refletiam a mudança do contrato social entre os negócios e a sociedade. Na ocasião, Friedman (1970) destaca-se como opositor às idéias da RSC em vigor. O autor argumentou que os negócios devem limitar a sua responsabilidade social à maximização dos lucros e obedecer às leis. De acordo com sua perspectiva, considerações sociais são de responsabilidade da sociedade e não dos negócios. Caso estes entrem em conflito com as preocupações sociais, cabe à máquina política e social restringir os negócios sob a forma de sanções legais.

Algumas empresas, ainda na década de 1970, perceberam a importância estratégica de dar publicidade às ações sociais realizadas. As empresas norte-americanas foram as pioneiras na prestação de contas ao público, porém a França foi a primeira a transformar a elaboração do balanço social em uma obrigação. Também neste período surgiram associações de profissionais interessados em estudar o tema: *American Accounting Association* e *American Institute of Certified Public Accountants*. É a partir daí que a responsabilidade social se transformou em um novo campo de estudo.

Na década de 1980, poucas modificações no conceito de RSC foram feitas. Os estudos foram direcionados às tentativas de avaliar a operacionalização da RSC e sua relação com o desempenho financeiro e para temas alternativos como: políticas públicas, éticas nos negócios, teoria da gerência etc. Neste período, merece destaque a participação de Drucker (1984). Ele afirmou que a noção de que a responsabilidade social exclui a maximização dos lucros é inconsistente. Segundo ele, lucratividade e responsabilidade social são compatíveis e é possível transformar responsabilidades sociais em oportunidades econômicas e benefícios financeiros, em capacidade produtiva, em competência humana, em empregos bem remunerados e em riqueza.

Wartick e Crochan (1985) vão além das reflexões sobre responsabilidade social, responsabilidade social *versus* responsabilidade econômica, ou responsabilidade *versus* responsividade² e acrescentam ao seu modelo preocupações da relação entre os negócios e a sociedade em três dimensões: 1) princípios de responsabilidade social corporativa (econômico, ético, legal e discricionário); 2) processos de responsividade (reativo, defensivo, acomodativo e interativo); e 3) administração das questões. O conceito de desempenho social, traduzido como ação, atos, obras e efeitos que podem ser identificados e avaliados, é enfatizado pelos autores.

De acordo com Wood (1996), o modelo de Carroll (1979), segundo o qual a dimensão econômica é a base da pirâmide, é atrativo, mas não se afasta muito da visão clássica dos negócios e acaba levando o foco mais para o conteúdo e debate ideológico da RSC do que orienta o comportamento social responsável. Aliás, Carroll e Schwartz (2003) entendem que a formatação piramidal não capta a inter-relação entre os diferentes níveis, e pode passar uma noção de prioridade, sendo o econômico mais importante do que o legal, e assim sucessivamente, o que estaria incorreto. Além disso, afirmam que o nível discricionário é desnecessário e não pode ser uma responsabilidade do negócio. Essa dimensão já estaria incluída nas dimensões econômicas e éticas. Assim sendo, a proposta piramidal alterou-se para círculos que se sobrepõem.

A visão isolada das empresas, separada da esfera política e social, defendida por Friedman, foi bastante criticada e considerada fora da realidade (GRANT, 1991). Mais do que qualquer coisa, o conceito de RSC serviu como base para outros conceitos e temas relacionados: ética nos negócios, cidadania corporativa, teoria dos *stakeholder*, modelos de operacionalização da RSC, dentre outros. É muito comum ver empresários e empresas divulgando nos meios de comunicação a participação ou o apoio a projetos sociais, por meio de doações. No entanto, a questão da responsabilidade social abrange muito mais do que simples doações financeiras ou materiais. De acordo com Grajew (1999), trata-se “da relação ética, da relação socialmente responsável da empresa em todas as suas ações, em todas as suas políticas, em todas as suas práticas, em todas as suas relações”, sejam elas com o seu público interno ou externo.

² A ênfase da responsividade é no processo ou na prontidão de responder e não no conteúdo de uma resposta real (BOATRIGHT, 1997). Frederick (1978) define responsividade corporativa como a capacidade de responder às pressões sociais; é a habilidade das empresas em responder de uma maneira responsável aos novos desafios. Sethi (1975) desenvolveu um modelo para classificar o comportamento empresarial em três tipos: organizações defensivas e reativas; organizações socialmente responsáveis; e organizações pró-ativas e responsivas.

Uma ação é considerada de caráter filantrópico quando a empresa faz doações financeiras a instituições, fundações, associações comunitárias etc. É uma ajuda e ela ocorre eventualmente. Já quando se fala em responsabilidade social, a empresa age de forma estratégica, focalizada na ética, na qualidade das relações com os *stakeholders* e na geração de valor, ou seja, são traçadas metas para atender às necessidades sociais, de forma que o lucro da empresa seja garantido, assim como a satisfação do cliente e o bem-estar social. Há um envolvimento, comprometimento e eles são duradouros. Como consequência tem-se a valorização da imagem institucional e da marca, maior lealdade de todos os públicos, principalmente dos consumidores, maior capacidade de recrutar e reter talentos, flexibilidade e capacidade de adaptação e longevidade (GRAJEW, 1999).

No Conselho Empresarial Mundial para o Desenvolvimento Sustentável em 1998, na Holanda, de acordo com Silva (2001), foi lançado o seguinte conceito:

Responsabilidade social corporativa é o comprometimento permanente dos empresários de adotar um comportamento ético e contribuir para o desenvolvimento econômico, melhorando simultaneamente, a qualidade de vida de seus empregados e de suas famílias, da comunidade local e da sociedade como um todo.

A responsabilidade social vem se mostrando um fator decisivo para o desenvolvimento e crescimento das empresas. Aumenta a conscientização, por parte da sociedade, do papel imprescindível que as grandes organizações têm frente às questões sociais, assim como a cobrança por uma atuação responsável e uma postura que explice a preocupação com tais questões. Denúncias de práticas sociais inadequadas contra empresas do mundo todo têm se tornado uma constante. A sociedade cobra transparência por parte das empresas em relação às suas ações.

As manifestações da sociedade contra companhias denunciadas por destruir o meio ambiente, utilizar matérias-primas que não se adequem à preservação da vida no planeta e violar os direitos humanos demonstram o incremento da conscientização da sociedade sobre o assunto. São exemplos dessas manifestações:

- O boicote realizado, nos Estados Unidos, na segunda metade dos anos 1990, contra a empresa Royal Dutch Shell, pelo envolvimento e apoio desta na tortura e morte de duas lideranças na Nigéria (Ken Saro-Wiwa e John Kpuinen), que por questões ambientais e étnicas se opunham à permanência da empresa petroleira naquele país africano;

- O boicote sofrido pela empresa de material esportivo Nike durante os jogos da Copa Mundial de Futebol de 1998, pelo fato da marca estar associada à exploração de mão-de-obra infantil na Ásia;
- As campanhas pelo fim do uso de casacos de pele e de couro e pela não-utilização de animais como cobaias;
- A queda do consumo de atum na Europa, a partir do boicote promovido por entidades ecológicas que preservam os golfinhos (para evitar que estes morram nas redes de pesca).

Robbins e Coulter (1998) realizaram uma pesquisa com aproximadamente 2 mil consumidores, sendo que mais de 65% dos entrevistados afirmaram que trocariam de marca para um fabricante que apoiasse uma causa em que acreditasse, enquanto cerca de 35% eram mais influenciados pelo ativismo social de uma empresa do que por seus anúncios.

As enormes desigualdades sociais ressaltam ainda mais o tema, fazendo com que a responsabilidade social surja como uma nova forma de pensar o social, transformando as empresas em agentes de uma nova cultura e unindo diferentes atores sociais em torno de uma única questão: o bem-estar social. Gerir uma organização empresarial de modo socialmente responsável não implica abandonar os objetivos econômicos, mas sim em agregar valores sociais a essa gestão, como pensar os impactos na comunidade, na geração de emprego e renda dos funcionários, no financiamento de sua educação e adoção de políticas ambientalmente compatíveis.

Os tipos de ações e estratégias que uma empresa consegue articular diante dos desafios definem e caracterizam seu estágio de desenvolvimento e capacidade de lidar com as mudanças. Segundo Costa e Duarte (2002), as empresas passam por um primeiro estágio, de gerência de impacto, na qual apenas corrigem e gerenciam, atendendo às demandas e impactos sociais negativos. Num segundo estágio, o da gerência de risco, a empresa já apresenta uma postura mais profilática, identificando os riscos e interesses junto aos *stakeholders*, evitando, assim, possíveis efeitos negativos em sua imagem e nos processos estratégicos. Finalmente, num terceiro estágio, a organização enxerga não só os riscos, mas também as oportunidades que se desenham neste novo cenário, trabalhando com uma gerência estratégica, ampliando sua percepção da responsabilidade social e da sustentabilidade.

A responsabilidade social nas empresas caminha, cada vez mais, para um olhar estratégico, que deve estar incorporado à gestão da organização: seus valores, sua missão, visão e processos. Trata-se, portanto, de uma consciência e atitude corporativa, envolvendo a política de Recursos Humanos como área-chave para mobilizar e sensibilizar toda a estrutura empresarial. Segundo Young (2003), as empresas já sabem da importância de se incorporar estes valores e *know-how*, mas este é um processo de longo prazo e não depende apenas da boa vontade, depende principalmente da preparação destes recursos humanos.

2.6. Gestão Ambiental

A dimensão ambiental, para as empresas, está relacionada com os seus impactos sobre os sistemas naturais vivos e não vivos, incluindo ecossistemas, solos, ar e água. Uma empresa ambientalmente responsável vai, assim, procurar minimizar os impactos negativos e amplificar os positivos.

Com a invenção da agricultura, há milhares de anos atrás, a humanidade deu um passo decisivo na diferenciação de seu modo de inserção na natureza em relação àquela das demais espécies animais. A agricultura, no entanto, apesar de modificar radicalmente o ecossistema original não é necessariamente incompatível com a preservação dos equilíbrios ambientais fundamentais. Ela apenas transforma esse equilíbrio original em outro “artificial”, onde é necessária a participação ativa dos seres humanos, por intermédio de princípios básicos de regulação ecológica (reciclagem de nutrientes, rotatividade de culturas etc),

O efeito das atividades humanas sobre o meio ambiente, no entanto, incrementou significativamente a partir do início da Revolução Industrial, no final do século XVIII. Desde então, o impacto das atividades industriais, dos grandes aglomerados urbanos e da expansão da agricultura sobre a natureza só vem aumentando. O alarme sobre o impacto dessas atividades sobre o meio ambiente foi dado a partir da década de 1960, quando diversas publicações passaram a se ocupar do assunto, passando pela reunião do Clube de Roma (final dos anos 1960), pela Conferência de Estocolmo sobre Meio Ambiente em 1972 e o relatório “Nosso Futuro Comum”, elaborado por uma comissão da ONU em 1987. O objetivo era

mostrar que para garantir o suprimento de recursos naturais por um período mais longo, era necessário que se ajustasse à demanda a um ritmo mais próximo ao da natureza.

Pode-se argumentar que foi a partir desta percepção, aliada à crise do modelo de desenvolvimento, fundamentado segundo as regras da economia, que emergiu a necessidade de se buscar um novo modelo de gerenciamento dos recursos ambientais. O aumento da preocupação com o meio ambiente exerceu um grande impacto sobre as atividades empresariais. A maioria dos países criou leis ambientais ou tornou as existentes mais restritivas, regulando as atividades industriais e comerciais, no que concerne a seus impactos sobre o solo, a água e o ar. Para garantir o cumprimento da legislação, surgiram órgãos ambientais nos diversos níveis governamentais. Paralelamente, houve um aumento exponencial no número de ONGs, atuando de maneira crítica em relação às atividades dos governos e das empresas. Para completar este quadro, ocorreu o aumento da conscientização, devido ao surgimento da imprensa especializada e pela maior importância dada ao tema por veículos de comunicação de massa.

No Canadá, por exemplo, as maiores empresas do setor químico instituíram a estratégia da “atuação responsável” visando a reduzir o impacto ambiental das atividades industriais deste setor. A mudança de posicionamento por parte das empresas em relação à questão ambiental pôde ser constatada pela promulgação da chamada “Carta de Roterdã”, elaborada pela Câmara Internacional do Comércio (*International Chamber of Commerce*), em 1991. Esta carta define os “Princípios do Desenvolvimento Sustentável”. São 16 princípios que estabelecem a gestão ambiental como uma das mais altas prioridades das companhias. Mesmo sabendo que a grande maioria das empresas em todo o mundo ainda não incorporou todos os 16 princípios da carta, seu conteúdo serve como base de avaliação das melhorias implantadas. Neste período, também foram criadas as normas de qualidade ambiental da série ISO 14000 (normas definidas pela *International Organization for Standardization*, fundada em 1947, com sede em Genebra).

Surge, neste contexto, a empresa sustentável e “verde” e a gestão eco-eficiente, que visa a operar uma empresa reduzindo ao máximo o consumo de matérias-primas, insumos e energias, otimizando todo o processo produtivo e reduzindo o impacto ambiental. A eco-eficiência também inclui a utilização de tecnologias menos poluentes ou perigosas (tecnologias limpas) e técnicas operacionais de “prevenção à poluição”. A busca de melhores formas de usos dos recursos naturais, planos ou ações, que envolvam o equilíbrio ambiental

tornou-se, nas últimas décadas, tema constante de debates e disputas em todas as áreas da sociedade. Nos fóruns criados para debater o tema, o limite da questão ambiental é ultrapassado, atingindo-se intensamente outras dimensões da sustentabilidade.

Segundo Godard (1997), a gestão de recursos ambientais deve estar imbuída de uma visão estratégica de desenvolvimento no longo prazo, pois se constitui no cerne onde se confrontam e se reencontram os objetivos associados ao desenvolvimento e aqueles voltados para a conservação da natureza ou para a preservação da qualidade ambiental. Na mesma direção, Ferreira (1998, p.55) afirma que:

O processo de gestão ambiental leva em consideração todas aquelas variáveis de um processo de gestão, tais como o estabelecimento de políticas, planejamento, um plano de ação, alocação de recursos, determinação de responsabilidades, decisão, coordenação, controle, entre outros, visando principalmente o desenvolvimento sustentável.

Para Souza (2000), a gestão ambiental pode ser definida como o conjunto de preceitos que buscam conciliar o desenvolvimento e a qualidade ambiental, por meio do estudo e acompanhamento da “capacidade de carga” do planeta e das necessidades estipuladas pela sociedade como “imprescindíveis” à sua sobrevivência.

A gestão ambiental pode ser definida de diversas maneiras. De forma mais geral, pode-se dizer que ela é o conjunto de ações que envolvem as políticas públicas, o setor produtivo e a sociedade, visando ao uso racional e sustentável dos recursos ambientais. Ela engloba ações de caráter político, legal, administrativo, econômico, científico, tecnológico, de geração de informação e de articulação entre estes diferentes níveis de atuação.

A percepção da importância ambiental viabilizou diversos avanços nesta área. Todavia, apesar das conquistas alcançadas, a complexidade dos problemas ambientais faz com que ainda persistam diversas situações conflituosas, criadas em torno do uso dos recursos naturais. Nascimento e Drummond (2002) explicam esta complexidade através da conexão da sociedade com a natureza. Eles afirmam que a dificuldade de enquadramento institucional e de resolução dos problemas ambientais se deve ao fato da existência de diversos atores, ou seja, todos os indivíduos dependem da natureza. Outra explicação dada por eles é que os problemas ambientais desafiam a distinção entre o privado e o público. Embora os problemas sejam originados em iniciativas privadas, eles raramente são passíveis de resolução individualizada. Ao contrário, a sua resolução quase sempre exige formas complexas, inovadoras e duradouras de ação coletiva, como leis, regulamentos, agências públicas

especializadas, organizações dos cidadãos, mecanismos participativos, saber científico sólido e atualizado, esquemas de monitoramento etc.

Expressando a dificuldade de implantação do desenvolvimento sustentável, Andrade (1994) menciona que a origem da degradação ambiental está diretamente ligada aos interesses políticos e econômicos que determinam a ocupação do território e torna-se mais ou menos intensa conforme a política que orienta essa ocupação, que é formulada pelo governo e pelos interesses do modo de produção. Do mesmo modo, Viola *et al* (1995) afirmam que “a crise ecológica global resulta da anarquia na exploração e gestão dos bens comuns da humanidade por parte de atores políticos e econômicos orientados por uma racionalidade individualista e instrumental”.

A execução de medidas necessárias à resolução dos problemas sócio-ambientais enfrenta obstáculos ligados às questões estruturais, o que significa que a não-generalização e a efetividade desses procedimentos ligam-se à própria essência da sociedade, que leva a uma prática inconsistente no trato tanto das questões ambientais quanto da promoção de uma melhor qualidade de vida para todos. Inserir o conceito de sustentabilidade a novos paradigmas de desenvolvimento requer a implementação de diferentes ações, refletindo preocupações e anseios de diferentes segmentos da sociedade. Existe a necessidade de uma ampla revisão das ações humanas, com vistas a conceber novas práticas capazes de propiciar um desenvolvimento mais equilibrado.

Donaire (1995), ao apresentar as três dimensões principais do desenvolvimento sustentável (econômico, ambiental e social), afirma que elas induzem a um senso de responsabilidade comum como processo de mudança, no qual a exploração de recursos materiais, os investimentos financeiros e as rotas do desenvolvimento tecnológico deveriam adquirir sentidos harmoniosos. Neste sentido, o desenvolvimento da tecnologia deveria ser orientado para metas de equilíbrio com a natureza e de incremento da capacidade de inovação dos países em desenvolvimento. Assim, o progresso seria entendido como fruto de maior riqueza, maior benefício social eqüitativo e equilíbrio ecológico.

Espera-se, com o desenvolvimento sustentável, cada vez mais, que as organizações sejam capazes de reconhecer seus impactos ambientais, econômicos e sociais e, a partir desse pano de fundo, construam relacionamentos de valor com os seus diferentes públicos de interesse, os chamados *stakeholders* – público interno, fornecedores, clientes, acionistas, comunidade,

governo e sociedade, meio ambiente, entre outros. A crescente corrida para a certificação pela norma internacional ISO 14001 no que tange aos sistemas de gestão ambiental, em vigor desde 1996, ajudou a intensificar o debate sobre gestão ambiental e competitividade: a implantação de sistemas de gestão ambiental, promovendo a sustentabilidade ambiental, representaria efetivamente um ganho à competitividade empresarial, ou se constituiria em um modismo passageiro?

Ainda não existe resposta consensual para a pergunta acima. A própria definição do conceito de sustentabilidade ainda é um processo em andamento devido à abrangência do tema.

2.7. Governança Corporativa

Quando se discute sustentabilidade empresarial e/ou perenidade do negócio, além dos vetores básicos – econômico, ambiental e social – encontra-se sempre presente o tema governança corporativa. Tradicionalmente, a governança corporativa se preocupou em resolver os conflitos de interesse entre administradores e acionistas. Os problemas de agência surgem tipicamente quando executivos são contratados para a maximização da riqueza dos acionistas, e não a maximização de sua utilidade pessoal. Este é o principal conflito em países em que há significativa pulverização de capital como os Estados Unidos e a Grã-Bretanha. Segundo Carvalho (2002, p.20), estas nações constituem exceção, sendo que “na maioria dos países, o modelo que predomina é o de um acionista majoritário que detém o controle da empresa e aponta seus administradores”. Nestes países, com forte concentração de capital e deficiente legislação de proteção aos investidores, os conflitos mais relevantes manifestam-se na relação entre acionistas, onde ocorre expropriação de riqueza de minoritários por parte de controladores. Almeida (2001) afirma que:

No entanto, está cada vez mais evidente que conflitos de interesses ocorrem não somente entre administradores e acionistas ou entre acionistas majoritários e minoritários, mas entre uma gama mais ampla de agentes, os ‘*stakeholders*’: acionistas minoritários, acionistas majoritários, credores, gerentes, empregados, consumidores, Governo e a sociedade como um todo. Neste contexto, o desafio atual da governança corporativa é minimizar os potenciais conflitos de interesse entre estes inúmeros agentes com o objetivo de maximizar o valor da empresa e consequentemente aumentar o retorno para os acionistas.

Siffert (1998), Shleifer e Vishny (1997) e La Porta *et al* (1999) entendem a governança corporativa como mecanismos de proteção contra os problemas de agência e contra os acionistas controladores. De Paula (2003) acrescenta, ainda, a idéia de justiça, transparência e responsabilidade nas ações das empresas. Por sua vez, Nelson (1999) define a governança corporativa como um conjunto de ações dos administradores e acionistas com intuito de negociar e determinar como o valor da firma será distribuído. Neste caso, à medida que o valor das ações da empresa representa o valor presente da parcela do valor da empresa investido pelos acionistas (“*equity*”), a definição de governança corporativa pode ser pensada como um conjunto de práticas que influencia o desempenho da empresa.

Carvalho (2002, p.19) afirma que, “de maneira bastante genérica, governança corporativa (ou governança empresarial) pode ser descrita como os mecanismos ou princípios que governam o processo decisório dentro de uma empresa”. Trata-se de uma definição que, ao vincular a governança ao processo decisório, expressa a amplitude do conceito. Jensen (2001) e Lodi (2000), de acordo com suas definições, conferem posição de destaque ao conselho de administração, órgão de representação dos acionistas.

De acordo com a Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OECD), um bom regime de governança corporativa busca garantir que as empresas usem seus recursos de forma eficaz, influenciando no desempenho desta e, adicionalmente, procura assegurar que as empresas levem em conta os interesses de uma gama maior de agentes (“*stakeholders*”), incluindo a comunidade em que opera. Isso ajuda a manter a confiança dos investidores – tanto domésticos quanto estrangeiros – e a atrair capitais de longo prazo. A postura da OECD ratifica a função da governança no sentido de salvaguardar os interesses gerais da companhia, não enfocando objetivos particulares, como os de um grupo específico de acionistas, e considera, ainda, os interesses de outros agentes. A OECD ressalta, também, o papel do Conselho de Administração nas decisões tomadas pela empresa para assegurar equidade e transparência aos sócios.

Das definições acima, pode-se constatar que o conceito de governança corporativa é bastante amplo e está relacionado ao processo decisório e a mecanismos de controle estabelecidos para garantir conformação às leis, equidade, transparência, responsabilidade nos negócios e respeito aos direitos dos sócios. A governança corporativa está relacionada, ainda, às relações entre a empresa e seus empregados, fornecedores, clientes e a sociedade como um todo.

A partir das contribuições mencionadas, pode-se pensar a Governança Corporativa como um conjunto de arranjos internos à empresa que definem o relacionamento entre os proprietários, gerentes e demais *stakeholders* com o objetivo de proporcionar justiça, transparência, responsabilidade nos negócios e criar valor para a empresa. A princípio, o tema governança corporativa parece se relacionar apenas aos aspectos burocráticos de empresas de capital aberto, nas quais a busca de uma solução para os conflitos inerentes da separação entre propriedade e controle é o fator preponderante. No entanto, a governança corporativa pode ser um instrumento para a operacionalização da sustentabilidade corporativa, já que os seus preceitos podem ser utilizados nas três dimensões do *Triple Bottom Line* (econômico, ambiental e social). Essa ligação torna-se evidente quando são observados os princípios que norteiam as boas práticas de governança corporativa:

- Divulgação e transparência: deve-se garantir divulgação precisa e oportuna, por intermédio de mecanismos adequados e sistematizados, de todas as questões relevantes relacionadas com a corporação, inclusive situação financeira, desempenho, composição societária e governança da empresa;
- Equidade: deve-se assegurar o tratamento equitativo dos *stakeholders* (públicos de interesse). Garante-se, assim, o reconhecimento dos direitos de todas as partes interessadas previstos por lei ou por acordos mútuos e estimulando-se a cooperação ativa entre corporações e demais partes interessadas para criar riqueza, empregos e sustentabilidade;
- Responsabilidade Corporativa: Conselheiros e executivos devem zelar pela perenidade das organizações (visão de longo prazo, sustentabilidade) e, portanto, devem incorporar considerações de ordem social e ambiental na definição dos negócios e operações. Responsabilidade Corporativa é uma visão mais ampla da estratégia empresarial, contemplando todos os relacionamentos com a comunidade em que a empresa atua.

Uma empresa pautada nas melhores práticas de governança corporativa é responsável e transparente para com seus acionistas e outras partes interessadas tais como empregados, credores, clientes e a sociedade em geral. O aprimoramento da governança corporativa permite que a empresa reconheça suas responsabilidades ambientais e sociais e saiba agir no sentido de cumpri-las. Assim, a governança corporativa contribui para o crescimento sustentável a longo prazo.

Buscando estabelecer orientações a serem seguidas pelas empresas relativamente a governança corporativa, diversos órgãos têm elaborado documentos que são chamados de “Códigos das Melhores Práticas de Governança Corporativa”. Alguns dos aspectos tratados nestes códigos são: práticas relacionadas à transparência nas informações divulgadas, prestação de contas (*accountability*), tratamento igual para todos os acionistas, proteção aos direitos dos minoritários e conselhos ativos e independentes.

Os códigos elaborados permitem melhor compreensão dos objetivos da governança, como equidade, transparência e preservação dos direitos de acionistas e, apesar de não disporem de força legal, têm sua adoção estimulada pelos impactos positivos na reputação das empresas e pela facilitação de acesso ao mercado de capitais. A idéia implícita é que o capital tende a caminhar na direção das empresas que adotam práticas de governança que gozam de aceitação no mercado, o que envolve a proteção ao investidor e elevados padrões de evidenciação. Neste contexto, o respeito às recomendações contidas nos códigos é interpretado como um sinal de probidade, transparência e respeito aos interesses daqueles que provêm recursos para a empresa.

Como acontece com a responsabilidade sócio-ambiental, existe uma preocupação nos meios empresariais e acadêmicos em demonstrar que os investimentos feitos em busca de melhores práticas de governança corporativa podem gerar um melhor desempenho econômico. Buscando esta confirmação e tentando quantificar o impacto das melhores práticas de governança corporativa na criação de valor para os acionistas, a empresa de consultoria McKinsey desenvolveu, em conjunto com o Banco Mundial e alguns institutos regionais, a pesquisa intitulada “*Investor Opinion Survey*”. O objetivo era identificar como os acionistas percebem e valorizam as melhores práticas de governança corporativa, tanto nos mercados desenvolvidos quanto nos emergentes.

A pesquisa, publicada em junho de 2000, contou com a participação de 200 investidores institucionais (40% baseados nos Estados Unidos) que juntos administravam aproximadamente US\$ 3,25 trilhões em ativos. Os resultados encontrados mostram que 75% dos investidores da amostra consideram que boas práticas de governança eram tão importantes quanto o desempenho financeiro quando avaliam empresas para investir. Além disso, mais de 80% afirmaram que estariam dispostos a pagar mais por empresas com melhores práticas de governança e desempenho financeiro semelhante (MCKINSEY, 2001).

McKinsey (2001) mostra também que os prêmios que os acionistas estariam dispostos a pagar por empresas com boas práticas de governança variavam entre 18% a 28% de acordo com o país, sendo maiores nos países asiáticos e latino-americanos quando comparados aos países europeus e Estados Unidos. Isto refletiria o sentimento dos investidores em relação à necessidade de melhorias no campo da governança corporativa. No Brasil, por exemplo, foi constatado que os investidores estariam dispostos a pagar um prêmio médio de 23% por melhores níveis de divulgação de informações e fortalecimento dos direitos dos acionistas.

Embora seja difícil mensurar o real impacto nos preços de mercado dos prêmios que os investidores indicaram que pagariam por boas práticas de governança, os resultados encontrados na pesquisa da McKinsey (2001) demonstram que os investidores já estariam levando as práticas de governança corporativa em consideração em suas decisões de investimento. Outra pesquisa, desenvolvida por Nelson (1999), encontrou evidências de que existe relação entre as melhores práticas de governança corporativa e o desempenho das empresas. Suas conclusões demonstram que, na amostra analisada (1.721 empresas americanas acompanhadas pelo *Investor Responsibility Research Center*), existem indicativos de correlação entre as duas variáveis, fazendo com que as aplicações de boas práticas de governança corporativa se tornem cada vez mais necessárias para os investidores e administradores.

Nesta mesma linha, La Porta *et al* (1999) também avaliaram os efeitos da proteção legal aos acionistas minoritários sobre o valor de mercado de 371 empresas em 27 economias diferentes e encontraram evidências de avaliação superior nas empresas dos países onde a proteção ao acionista minoritário é mais forte. Assim como nos citados anteriores, La Porta *et al* (1999), procura estabelecer uma relação entre a governança corporativa e o desempenho financeiro.

Este capítulo teve a intenção de retomar parte da literatura que discute temas abrangentes como desenvolvimento sustentável, responsabilidade social corporativa e governança corporativa. No próximo, a resenha se concentra no relacionamento entre o desempenho sócio-ambiental e o desempenho financeiro.

3. DESEMPENHO SÓCIO-AMBIENTAL E FINANCEIRO

De um modo sucinto, o objetivo principal deste capítulo é apresentar a revisão da literatura envolvendo o relacionamento entre desempenho sócio-ambiental e desempenho financeiro.

Segundo a UNEP (2002d), poucas empresas consideram, atualmente, a sustentabilidade sócio-ambiental como um valor. No entanto, vários autores visualizaram alguns dos benefícios empresariais da gestão sócio-ambiental (Gupta, 1994); (Porter e Linde, 1995); (Klassen e Whybark, 1999); (Schaltegger, Burritt e Petersen, 2003). Outros autores (Waley e Whitehead, 1994); (Karagozoglu e Lindell, 2000) discordaram da generalização da estratégia “ganha-ganha”, afirmando que não há evidências satisfatórias amplas para justificá-la em todos os casos, sugerindo um balanço entre os investimentos necessários e as expectativas financeiras das partes interessadas quando da tomada de decisões.

Porter e Linde (1995) e Gupta (1994) consideram que o uso de tecnologias ambientais de produção mais limpa produz efeitos positivos mensuráveis sobre a eficiência operacional como a redução dos custos operacionais, o aumento da produtividade, a diminuição da vulnerabilidade e riscos. Ademais, a empresa seria beneficiada por efeitos teóricos (não evidenciados concretamente) como melhoria da imagem e do relacionamento com a comunidade, facilidade de acesso a capitais e aumento do valor para o acionista.

Klassen e Whybark (1999), em uma pesquisa com 83 empresas do setor de móveis, demonstraram que significativas melhorias de desempenho foram encontradas nas plantas que investiram em tecnologia de prevenção da poluição. Mas, houve uma deterioração no desempenho a medida que se aumentava a proporção de tecnologias de controle da poluição. Resultados parecidos foram auferidos para o desempenho em custo, velocidade e flexibilidade.

O aumento do valor para o acionista devido a eco-eficiência foi ressaltado por Schaltegger, Burritt e Petersen (2003). Segundo eles, os investimentos ambientais geram redução de custos e passam por avaliações de custo-benefício, gerando acréscimo no valor para o acionista. Dos autores que discordam da estratégia “ganha-ganha”, Waley e Whitehead (1994) argumentam que companhias que investiram na prevenção da poluição não obtiveram o retorno esperado, que situações de ganho são raras e podem ser ofuscadas pelo custo total do programa

ambiental. Segundo eles, as empresas precisam manter o foco nos itens que resultem em valor agregado aos acionistas, mais do que em voluntariamente liderar a busca da excelência ambiental.

Após testarem as hipóteses da estratégia “ganha-ganha”, Karagozoglu e Lindell (2000) chegaram à conclusão de que, em certas condições externas e internas, o efeito da gestão ambiental pró-ativa é positivo. Todavia, de um ponto de vista puramente financeiro, sugerem a busca de um balanço entre as medidas ambientais e as expectativas do mercado, afirmando que um desempenho ambiental superior não necessariamente levará a uma vantagem competitiva ambiental.

O debate, no sentido de contrapor lucratividade e responsabilidade sócio-ambiental, deu origem a diversos estudos que procuram verificar se empresas socialmente responsáveis são também mais lucrativas. A mensuração do desempenho social das empresas, devido à complexidade e imprecisões conceituais, revelou-se um grande desafio para a pesquisa acadêmica. Para possibilitar a realização de pesquisas empíricas, procurou-se melhorar a elaboração conceitual do termo desempenho social corporativo e elaborar indicadores e valores que melhor representassem ambos os desempenhos. Alguns direcionamentos, apesar de distantes da aceitação acadêmica unânime, foram estabelecidos.

Wartick e Cochran (1985) e Wood (1991), cujos trabalhos já foram citados no capítulo anterior, são exemplos de autores que buscaram aprimorar a definição conceitual de desempenho social corporativo, a fim de que fosse possível operacionalizá-lo. Carroll (2000), em busca de um indicador que expresse o conceito de RSC, identificou alguns fatores-chave para a construção de uma medida de desempenho social corporativo. Para o autor, a avaliação do desempenho social corporativo deve abranger toda a empresa e não a um único aspecto social ou *stakeholder*, ou seja, deve haver múltiplas medidas a serem consideradas. Acrescenta que o desempenho social deve ser medido e que isso é possível, porém, ressalta a dificuldade de encontrar medidas confiáveis e válidas. Observa que existe uma relação positiva entre desempenhos social e financeiro corporativos, apesar da dificuldade de comprovação de tal relacionamento. Por fim, afirma que as pesquisas futuras devem se preocupar em estabelecer medidas adequadas de desempenho social corporativo.

Outros fatores para a avaliação do desempenho social, ligados à teoria dos *stakeholders*, foram relacionados por Berman *et al* (1999): empregados, meio-ambiente, diversidade,

segurança do produto/cliente e comunidade. Os autores encontraram relação positiva significativa entre as variáveis empregadas e segurança do produto/cliente e o desempenho financeiro. Apesar dos problemas citados, os estudos empíricos que relacionam desempenho social e financeiro corporativos vêm evoluindo constantemente. A grande maioria dos estudos realizados buscou testar a correlação entre o desempenho social corporativo e o desempenho financeiro, identificando correlações positivas, negativas ou nulas.

O Quadro 2, elaborado por Alberton (2003), sintetiza alguns estudos empíricos que abordam o desempenho ambiental e financeiro e outros estudos correlatos.

Autores / Foco	Principais Medidas	Resultados
Hamilton (1995) Desempenho Ambiental	Retorno anormal (empresas norte-americanas)	Utilizando a metodologia estudo de evento, analisam a reação de dois grupos, da mídia e dos acionistas, à divulgação dos TRIs. Encontraram retornos anormais negativos e estatisticamente significativos para as empresas consideradas mais poluidoras no dia da listagem, bem como retornos anormais cumulativos negativos ao estender o período para cinco dias, o que leva a crer que os TRIs proporcionam nova e importante informação para o investidor. A informação, entretanto, não recebe a cobertura da mídia em geral, talvez pelo desinteresse do leitor que prefere permanecer leigo no assunto.
Cohen, Fenn e Konar (1997) Desempenho Ambiental	ROA, ROE E Retorno Ajustado ao Risco (empresas norte-americanas)	Os autores analisaram dois <i>portfólios</i> de empresas: menos poluentes e mais poluentes. Apesar de, na maioria dos anos e setores analisados, tanto ROA como ROE apresentarem resultados maiores no <i>portfólio</i> de empresas menos poluentes em relação às mais poluentes, a conclusão é que não existe penalidade em investir no <i>portfólio</i> ‘verde’ ou um retorno maior significativo em tal investimento. Os resultados do retorno ajustado ao risco foram mais contraditórios: ora um <i>portfólio</i> com maior retorno, ora outro. Concluem que o principal achado do trabalho é que as empresas menos poluentes não têm desempenho inferior.
Cormier, Magnan e Morard (1993) Desempenho Ambiental	Valor de Mercado, Capital de Giro, Ativos Fixos. P/L, dentre outras medidas contábeis (empresas canadenses)	A partir de análise de regressão, os resultados sugerem que o desempenho em poluição é interpretado pelos participantes do mercado como uma informação sobre sua responsabilidade ambiental. Porém, os resultados apóiam debilmente a existência de um prêmio no valor de mercado das ações. Além disso, o índice de poluição não se mostrou significativo, e não explica o prêmio no valor de mercado das ações. O índice P/L, apesar de significativo para o valor de mercado, apresentou alto grau de variância e deve ser considerado com cuidado em sua influência sobre o prêmio de mercado.
Freedman e Jaggi (1982) Desempenho Ambiental	ROA, ROE dentre outras medidas contábeis (empresas norte-americanas)	A análise de correlação aponta para um fraco e negativo relacionamento entre desempenho ambiental e desempenho financeiro no curto prazo, que pode ser devido aos altos custos para redução da poluição. Esta relação não foi estatisticamente significativa, e os autores concluem quanto à inexistência da associação. No entanto, ao analisarem a influência do tamanho das empresas, verificaram que, no quartil com as maiores empresas (classificadas tanto pelo total de ativos como pelas vendas), algumas medidas mostraram-se significativas negativamente.
Moore (2001)	Rentabilidade e Lucro	Utilizando correlação, além de séries defasadas, a análise

Responsabilidade Social Corporativa	por Ação, entre outras medidas contábeis (empresas do setor supermercadista inglês)	contemporânea dos desempenhos social e financeiro sugeriu que ambas são negativamente correlacionadas, enquanto que a análise do desempenho financeiro a priori é positivamente relacionado ao posterior desempenho social. Também encontraram relacionamento positivo entre tamanho e idade das empresas e desempenho social.
Ruf <i>et al.</i> (2001) Responsabilidade Social Corporativa	ROE, ROS e Crescimento nas Vendas (empresas norte-americanas)	A partir de correlações e outras medidas estatísticas, consideram que as empresas que melhoraram sua performance social corporativa podem ter um desempenho superior a seus competidores em certas medidas de desempenho financeiro. Porém, no estudo, o impacto na rentabilidade (no caso o ROE) não foi claro, e mudanças neste indicador não foram significativas com relação a mudanças na performance social corporativa, a não ser para períodos mais longos. Já mudanças no ROS e no crescimento das vendas mostraram-se estatisticamente significativos, porém em anos diferentes de análise.
Griffin e Mahon (1997) Responsabilidade Social Corporativa	ROA, ROE, Ativo Total, Idade dos Ativos e ROS (empresas norte-americanas)	Utilizando <i>rankeamentos</i> , associam quatro medidas de desempenho social (Fortune, KLD, TRI e Filantropia Corporativa) em sete grandes empresas norte-americanas. Concluem que as medidas de desempenho social apresentam resultados divergentes entre si, no <i>rankeamento</i> das empresas quanto ao desempenho social corporativo. Dependendo da variável utilizada, pode-se ou não identificar correlação com o desempenho financeiro.
Preston e O'Bannon (1997) Responsabilidade Social Corporativa	ROA, ROE e ROI (empresas norte-americanas)	Utilizando correlações e séries defasadas, em todas as análises realizadas, as evidências sugeriram a existência de um relacionamento positivo entre desempenho social e desempenho financeiro, independentemente da medida financeira utilizada. Através da combinação de séries ora defasada, ora adiantadas, analisaram a direcionalidade desse relacionamento e encontraram que tanto o desempenho financeiro influencia o desempenho social como o contrário, além do relacionamento sinergético entre ambos.
McGuire, Sundgren e Schneeweis (1988) Responsabilidade Social Corporativa	ROA, Crescimento de Vendas e de Ativos, Retorno Total e Ajustado ao Risco, β e Desvio Padrão dos Retornos, entre outras medidas (empresas norte-americanas)	Foi um estudo importante envolvendo análise de regressão e correlação, além de séries defasadas. As medidas contábeis, especialmente o ROA, explicaram melhor o comportamento em responsabilidade social corporativa do que as medidas de mercado. O risco é negativamente associado com a responsabilidade social corporativa. Utilizando análise de correlação e regressão antes-pós, e defasadas entre desempenho ambiental e desempenho financeiro concluem que o desempenho financeiro influencia a responsabilidade social, mais do que o contrário.
Cochran e Wood (1984) Responsabilidade Social Corporativa	ROA, ROS e Valor de Mercado, entre outras medidas suplementares (empresas norte-americanas)	Utilizando preponderantemente análise de co-variância e <i>logit</i> , o objetivo foi examinar se o desempenho social corporativo é significativamente relacionado com o desempenho financeiro superior ou inferior em grupos industriais distintos. Quanto ao pior desempenho social corporativo, a variável que apresentou uma correlação mais forte foi a idade dos ativos, indicando que as empresas com ativos mais antigos têm taxas de responsabilidade social corporativa mais baixas. Uma possível explicação para isso é o fato de empresas mais antigas terem suas plantas construídas em uma época em que as regulamentações ambientais eram menos severas que hoje. Outra explicação é a menor flexibilidade existente nestas empresas. Para eles, mesmo usando uma grande amostra, ainda existe um fraco suporte para inferir sobre o relacionamento entre desempenho financeiro e desempenho social.

Wayhan, Kirche e Khumawala (2002) Certificação da Qualidade	ROA (empresas norte-americanas)	Utilizando análise multivariada, estudaram o relacionamento entre certificação ISO 9000 e desempenho financeiro. Concluíram que a certificação tem impacto limitado no desempenho financeiro e se dissipa ao longo do tempo.
Docking e Dowen (1999) Certificação da Qualidade	Retorno anormal (empresas norte-americanas)	Utilizando a metodologia estudo de evento, analisaram a reação no preço das ações por ocasião da primeira certificação ISO 9000 e se isso afeta o valor da empresa. A hipótese nula de não-existência de reação pelo mercado não pode ser rejeitada. Porém, encontraram que para as empresas menores a certificação representa uma informação positiva para o investidor. Também encontraram que a reação do mercado à certificação é sensível à assinatura do Tratado de Maastricht (Criação da União Européia) em 1992, o que leva a crer que é característica importante para realizar negócios na União Européia.
Terziovski, Samson e Dow (1996)	Indicadores de Performance Organizacional (empresas neozelandesas e australianas)	A partir de questionários aplicados a empresas de manufatura, utilizando análise multivariada, relacionaram a certificação ISO 9000 a vários indicadores de performance organizacional. Concluíram que obter o certificado não tem um efeito positivo significativo nos indicadores organizacionais, pois essencialmente não encontraram diferenças entre empresas certificadas e não certificadas. Porém consideram que, por ser um estudo <i>cross-sectional</i> , afirmações mais conclusivas carecem de outros estudos de preferência longitudinais.

Quadro 2 – Resumo dos Estudos Empíricos Abordando Desempenho Sócio-Ambiental e Financeiro e Outros Estudos Correlatos

Fonte: Alberton (2003)

Para além das contribuições listadas por Alberton (2003), outras pesquisas merecem destaque. Simpson e Kothers (2002), utilizando-se de informações estatísticas como médias de grupos e regressões e inúmeras variáveis de controle, verificaram uma correlação positiva significativa entre o desempenho social e o desempenho financeiro corporativos do setor bancário norte-americano. Alberton (2003), em um estudo de evento, utilizando-se de indicadores de mercado e indicadores econômicos financeiros, verificou se a implantação de certificação ambiental, em empresas brasileiras, tem impacto positivo no desempenho financeiro destas. Os retornos anormais não sustentaram a hipótese de maior retorno devido à certificação, mas também não indicaram diminuição na rentabilidade em virtude disto.

Wood e Jones (1995) citaram os estudos do evento como forma lógica de verificar o impacto do desempenho social no desempenho financeiro, por meio dos retornos obtidos no mercado de ações. Nesta linha, Frooman (1997), por intermédio da análise de 27 estudos do evento, verificou que o comportamento social irresponsável ou ilícito resulta na diminuição da riqueza dos acionistas.

As pesquisas citadas acima apresentam resultados contraditórios, por vezes apontando para um relacionamento positivo, por outras, negativo e em alguns casos, nulo. Persiste, entretanto, o conflito entre a maximização do lucro empresarial e a busca de outros objetivos (Toffler, 1995); (Collin e Porras, 1994).

O presente estudo insere-se nesta linha de pesquisa. Utiliza-se a metodologia do estudo do evento para examinar o impacto de um único evento relacionado ao desempenho sócio-ambiental no mercado de ações. Neste caso, o evento será a divulgação de que a empresa passou a fazer parte do seletivo grupo de empresas que compõe o DJSI. Supõe-se que o fato da empresa ter sido selecionada, levando-se em consideração medidas de desempenho econômicos, ambientais e sociais (o *Triple Bottom Line* é utilizado pela SAM na definição dos critérios de avaliação) afetará o seu desempenho no mercado de ações, refletindo-se no preço das ações e no volume negociado.

4. MERCADO ACIONÁRIO E A SUSTENTABILIDADE

O objetivo deste capítulo é discutir a função e importância do mercado acionário, bem como dos índices divulgados pelas bolsas de valores. Especial atenção é concedida ao DJSI, descrevendo-se o número de empresas que o compõem, os critérios para seleção destas empresas e as expectativas em relação aos benefícios auferidos por fazer parte do índice.

4.1. Mercado acionário

O crescimento econômico depende da expansão contínua da capacidade de produção. A expansão é função, por sua vez, de investimentos em capital e recursos humanos. As inversões funcionam quando produzem dois efeitos: acumulação do capital produtivo e incremento da produtividade (do capital e da mão-de-obra). O mercado de capitais permite o fluxo de capital de quem poupa para quem necessita de recursos para investimento produtivo e cria condições que incentivam a formação de poupança e a direciona para as melhores alternativas (ROSS *et al*, 1995).

Países desenvolvidos ou em acelerado processo de desenvolvimento ostentam elevadas taxas de poupança, alta eficiência na sua intermediação ou uma combinação dessas duas virtudes. O crescimento econômico está associado, assim, a elementos incentivadores da formação de poupança e de sua intermediação eficiente, que a torne acessível para quem quer investir, ou seja, a um sistema financeiro eficiente (CARVALHO, 2000). Por sua vez, Levine (1997) procurou identificar os principais fatores determinantes do crescimento de 39 países entre 1976 e 1993 e constatou a existência clara de correlação positiva e estatisticamente significante entre desenvolvimento do sistema financeiro e taxas de crescimento econômico. Verificou também que países com mercados acionários mais líquidos em 1976 cresceram mais no período subsequente.

Crane (1995) relaciona as razões pelas quais um sistema financeiro eficiente, combinando a atuação do mercado de capitais com o sistema bancário, acelera o crescimento econômico:

- Permite taxas de investimento mais elevadas para um dado nível de poupança, pois reduz vazamentos e transforma recursos de poupança de curto prazo em fontes de capital de risco e empréstimos de longo prazo;
- Cria um ambiente propício para o aumento da produtividade dos investimentos, pois:
 - Melhora a qualidade das informações, otimizando a alocação de recursos;
 - Libera a empresa da estrita dependência do volume de seus recursos próprios, viabilizando a adoção de escalas e tecnologias ótimas;
 - Propicia a geração de instrumentos e produtos financeiros necessários ao financiamento de empresas emergentes e de inovação tecnológica, principal componente do aumento da produtividade;
 - Reforça mecanismos de monitoramento e transparência na gestão das empresas, elevando a qualidade dos padrões e práticas de governança corporativa;
- Reduz custos operacionais e *spreads* mediante a criação de instrumentos, contratos e mecanismos padronizados;
- Desenvolve mercados e instrumentos para administrar e distribuir os riscos (utilizando instrumentos de *swaps*, por exemplo).

Nenhum mercado de capitais – aqui entendido como abrangendo o mercado acionário e as operações com instrumentos de dívida – cresceu satisfatoriamente sem a institucionalização da poupança. Os veículos desse processo são os investidores institucionais: os fundos de pensão, os fundos mútuos e as seguradoras. Esses investidores gerenciam massas consideráveis de recursos que financiam a compra de ações e de papéis de dívida emitidos pelos indivíduos e pelas empresas. Segundo Fortuna (1998):

Os investidores institucionais estão sempre presentes no mercado, pois suas aplicações são compulsórias, de acordo com as normas de composição e diversificação de suas carteiras, baixadas pelo Conselho Monetário Nacional, com o duplo objetivo de reduzir o risco de seus investimentos e de direcionar recursos para aplicações consideradas prioritárias pelo Governo. (...) A atuação dos investidores

institucionais é fundamental para o mercado, pois pelo seu peso, no contexto, eles garantem o nível de estabilidade do mercado.

Mundialmente, a categoria de investidores institucionais vem abandonando sua postura inicial, mais passiva, em favor de uma atuação ativa, marcada pelo comparecimento às assembleias gerais, exercício dos direitos de voto das ações de que são titulares e fiscalização próxima da gestão das companhias em que aplicam seus recursos. Essa mudança reflete a adoção de uma nova filosofia, identificada com as boas regras de governança corporativa.

Os administradores desses fundos possuem deveres fiduciários para com seus constituintes e sua conduta está, por sua vez, sob crescente escrutínio por parte dos mesmos e também dos órgãos reguladores. Vale ressaltar que os fundos de pensão são sistemas de “poupança contratual”, nos quais os riscos das aplicações afetam exclusivamente os assalariados titulares de contas individuais. As consequências das demissões e da queda das ações das companhias aéreas sobre essas contas, bem como sobre aquelas perdidas em sua totalidade quando da falência do grupo Enron, reacenderam o debate sobre a participação desses fundos no mercado de capitais e sobre as consequências de uma crise financeira para os assalariados (CHESNAIS, 2002).

A função primordial dos mercados financeiros é transferir recursos eficientemente entre os poupadore (ou emprestadores) e os tomadores (ou produtores). É dito que um mercado é eficiente em alocação quando os preços são determinados de uma maneira que se igualam à taxa de retorno marginal (ajustada para risco) de todos os produtores e poupadore. Então, em um mercado eficiente em alocação, as poupanças são otimamente alocadas para produzir investimentos de uma maneira que todo mundo se beneficie (COPELAND e WESTON, 1992). Se o mercado é eficiente, ele deve exibir as seguintes características (Haugen, 2001):

- Dada uma informação relevante para a valoração, os preços dos ativos devem responder rapidamente e acuradamente;
- As mudanças em retornos esperados dos ativos de um período para outro devem estar relacionadas somente às mudanças no nível da taxa de juros livre de risco e às alterações no nível do risco *premium* associado ao ativo;
- Examinando as características de investimentos correntes, deve ser impossível distinguir entre lucrativos e não-lucrativos no futuro (lucrativo no sentido de se obter retornos maiores do que normalmente se esperaria, dado o risco);

- Não deve haver uma diferença significativa entre o desempenho médio de investidores profissionais e investidores comuns, ou seja, diferenças de performance intra ou extragrupos devem ser ocasionais e não sistemáticas e permanentes.

Fama (1969), que cunhou a expressão “mercados eficientes”, distinguiu três tipos de eficiência: a fraca, a semiforte e a forte. A fraca estabelece que a tendência dos preços passados não permite a antecipação dos preços futuros. A semiforte estabelece que toda informação pública disponível está refletida nos preços dos ativos que se ajusta quase imediatamente às informações significativas (lucros das empresas, distribuição de dividendos etc). E a forma forte assinala que toda informação relevante está refletida no preço das ações, ou seja, não existe algo, como um grupo especial de investidores, que goze de acesso privilegiado a informações que não se refletem imediatamente nos preços de mercado.

A Hipótese do Mercado Eficiente fundamenta-se no chamado “preço justo” ou “preço verdadeiro” de uma ação, sendo este um preço de equilíbrio que engloba toda a informação disponível para os investidores, num dado momento (BRIALEY E MYERS, *apud* GALDÃO, 1998). Logo, não haveria, então, oportunidade para ganhos anormais (acima da média de mercado) nem para investidores nem para emissores (companhias). A Hipótese de Eficiência de Mercado é tema bastante controverso. Há muitos anos vários estudiosos vêm debatendo sua validade. Nos anos 1960, 1970 e 1980, algumas anomalias foram identificadas, mas não foram consideradas suficientes para falsificar a hipótese dos mercados eficientes. Por exemplo, alguns estudos demonstraram a facilidade que *insiders* (executivos de nível superior e membros de conselhos de corporações) tinham para comprar e vender ações em tempo hábil para obtenção de elevados lucros (NETTER e MITCHELL, 1989; CHOWDHURY, HOWE e LIN, 1993; SIVAKUMAR e WAYMIRE, 1994; DAMODARAN, 1997).

Ao investigar trocas de controle acionário, Sanders (1992) não encontrou evidências de retorno ou volume anormais antes do início da transação. As evidências só surgiram depois que uma real transação foi iniciada. O argumento de que os agentes relacionados nos estudos acima representariam uma pequena classe de investidores e que, por isso, não teriam condições de intervir no mercado mesmo obtendo lucros pontuais foi usado para o não abandono da hipótese da eficiência de mercado.

Shiller (1990) constatou que, em certas circunstâncias, o comportamento nos mercados financeiros assemelha-se ao de uma manada (julgamento coletivo), o que descaracteriza os

mercados eficientes. Esse argumento foi rebatido pela teoria convencional por meio da hipótese de “bolhas especulativas racionais”.

Segundo Aglietta (1995), as inovações no sistema financeiro explicam a não-aceitação da hipótese de eficiência do mercado, pois quando entram no mercado, faz-se necessário um tempo razoável para a determinação de seus efeitos nos preços dos ativos. Assim, os inovadores terão vantagem sobre os retardatários. Mais recentemente, novas críticas vêm sendo feitas ao mercado financeiro. Segundo Henwood (1997), a investigação empírica tem demonstrado que, desde o início do século XX, o mercado de capitais está perdendo sua função de fonte de financiamento corporativo. Ele afirma que é o autofinanciamento, hoje, que garante 70% do financiamento de novos projetos, outros 20% são via crédito e apenas 10% vêm da chamada de capital em bolsas. Nesse contexto, pergunta-se: qual é a função social do mercado de capitais?

Chesnais (2002) acredita em uma nova configuração do capitalismo, no qual o movimento de acumulação passou a ser comandado por formas muito concentradas de capital financeiro – os grandes fundos mútuos, por exemplo. Recuperando as teorias de Marx, que apontou determinadas conjunturas em que "a classe dos capitalistas financeiros se opõe à dos capitalistas industriais" e o surgimento do "capital financeiro como um tipo de capital autônomo" (livro III do "O Capital"), Chesnais (2002) lembra que, no século XIX, os mercados financeiros eram embrionários e que isso ocorria muito esporadicamente, "como vertigem", como se fosse possível "fazer dinheiro sem o intermédio da produção". Diz, no entanto, que, nas novas condições históricas, "esta vertigem pode assumir proporções mais importantes, adquirir temporariamente caráter estrutural".

Chesnais (2002) afirma que as vitórias políticas alcançadas pelo capitalismo a partir dos anos 1980 tiveram enorme reflexo no processo de acumulação financeira, permitindo "a reaparição, depois de um eclipse de 60 anos, de um capital financeiro altamente concentrado" e a reconstrução de mercados financeiros que, por garantirem a este capital ampla capacidade de movimento ("liquidez"), oferecem a ele "privilégios particulares e poder econômico e social considerável". Fortalecido por tantas concessões, este capital irá se apropriar de uma parcela cada vez maior da massa de mais-valia, num processo que Chesnais chama de "punção".

O capital financeiro, na visão de Chesnais (2002), não aparece apenas na figura do empréstimo a juros. Ele se alimenta da enorme soma de recursos depositados (e agora

disponíveis) nos sistemas privados de aposentadoria; valoriza-se aplicado em títulos da dívida pública dos países e, cada vez mais, no mercado de ações; atrai o caixa das grandes empresas e, em especial nos Estados Unidos, as reservas de milhões de famílias; constitui fundos de aposentadoria, fundos mútuos de investimento, fundos de hedge – todos bilionários; tira proveito da liberdade que lhe oferecem as nações e da capacidade de movimentação instantânea oferecida pela informática; transfere-se de um país para outro, sem barreiras, sempre em busca de maior rendimento e bate em retirada, deixando um rastro de crise, quando julga que as condições já não lhe são favoráveis.

Esse novo “regime de acumulação” possui, no entanto, vulnerabilidades que farão com que nem mesmo os Estados Unidos, propulsores e beneficiários principais deste sistema, permaneçam para sempre livres da crise: não tem compromisso com o social, promovendo cada vez mais a marginalização e a exclusão; dificulta a internacionalização integradora, por meio dos ajustes estruturais, do desmonte dos Estados nacionais, do pagamento de juros crescentes e da desconstrução nacional; pressupõe a existência de um sistema em que os Estados Unidos são o único centro – a “vertigem” levou as grandes empresas a desenvolverem técnicas contábeis sofisticadas para apresentar resultados sempre positivos e batalhar incessantemente pela valorização de suas ações. Além disso, é comum as empresas comprarem, na bolsa, ações de si mesmas, para puxar os preços para cima, o que demonstra que nem sempre há uma relação estável entre desempenho das empresas e valorização acionária (CHESNAIS, 2002).

Apesar de todas as contestações feitas contra a hipótese de eficiência de mercado, esta não foi abandonada, pois o mercado continua a atender, na maioria das vezes, suas premissas, impossibilitando o ganho de lucros extraordinários de forma freqüente.

Neste estudo, pressupõe-se a existência de um mercado eficiente, ou seja, que todas as informações são refletidas nos preços das ações. Assim sendo, procura-se verificar se o evento da divulgação da incorporação de uma empresa ao DJSI produz ou não variação no preço e volume das ações negociadas em bolsa de valores.

4.2. O Dow Jones Sustainability Index (DJSI)

Leite e Sanvicente (1994) descrevem a importância desempenhada pelos índices que avaliam as flutuações médias das cotações das ações negociadas nas diversas Bolsas de Valores do mundo. Tais índices, entre eles o *Dow Jones Industrial, Standards & Poors 500, Nasdaq* e o Ibovespa, fornecem a cada momento uma noção precisa das tendências do mercado acionário e, em alguma medida, da economia como um todo. Eles permitem ainda a comparação entre os diversos mercados acionários ao redor do mundo e facilitam as decisões de investimentos dos diversos tipos de investidores, por funcionar como referência (*benchmark*) para analisar o comportamento de determinada ação e representar a tendência geral do mercado.

Alguns índices, como os de governança corporativa e os de sustentabilidade, têm como objetivo medir o desempenho de uma carteira teórica composta por ações de empresas com boas práticas de Governança Corporativa e com elevado desempenho sócio-ambiental, respectivamente. Persistem críticas quanto ao desempenho e à natureza dos índices de sustentabilidade. Alguns dos argumentos mais comuns são que os índices medem processos, políticas e sistemas de gestão em vez de impactos, resultados e desempenho, e que sua existência prejudica o papel regulador do governo. Embora os índices não substituam políticas oficiais ligadas aos aspectos sociais e ambientais, eles são um valioso instrumento para investidores preocupados em alocar seus recursos de maneira ética e ajudam a colocar a responsabilidade corporativa e a sustentabilidade no centro das preocupações de um número crescente de empresas.

Empresas e investidores em todo o mundo, devido ao crescente destaque do tema sustentabilidade, passaram a integrar aspectos sócio-ambientais nas suas análises de mercado e a utilizar a sustentabilidade como um novo indicador para a gestão. O DJSI reflete o desempenho financeiro de empresas consideradas líderes no campo do desenvolvimento sustentável. Inclui 317 companhias de 24 países, na edição referente ao período 2005-2006. O universo do qual são selecionadas estas empresas é composto pelas 2.500 maiores empresas globais de acordo com o *Dow Jones Global Index* (DJGI). A seleção dos participantes do índice é feita a partir de um amplo questionário elaborado pela SAM, centrado em desempenho econômico, social e ambiental, inovação, governança corporativa e relações com investidores e comunidade em geral e em documentos – relatórios de sustentabilidade, de

saúde e segurança, financeiros, entre outros. Utiliza-se ainda de informações prestadas pela empresa aos analistas, à imprensa e às partes interessadas.

A seleção das empresas que irão compor o DJSI é feita por meio de uma metodologia conhecida como *Best in Class*, pela qual são selecionadas as empresas com melhor desempenho em cada um dos setores econômicos. Os critérios gerais baseiam-se em desafios globais de sustentabilidade e incluem práticas de gestão tradicionais e medidas de desempenho aplicáveis a todas as indústrias, como governança corporativa, desempenho e gestão ambiental, direitos humanos, gestão da cadeia de suprimentos, gestão de risco e de crises e práticas trabalhistas. Estes critérios respondem por aproximadamente 60% da avaliação feita pelo DJSI. Os critérios específicos levam em consideração os desafios e tendências de cada setor de atividade. Eles refletem as forças econômicas, ambientais e sociais subjacentes ao desempenho de sustentabilidade de um determinado setor e representam aproximadamente 40% da avaliação.

O levantamento efetuado para definição das 317 empresas que compõem a edição 2005/2006 do DJSI envolveu mais de 2.500 empresas de 60 ramos industriais em 34 países. O interesse das empresas em participar da composição do índice vem da suposição de que as empresas que integrarem a lista do DJSI têm vários benefícios, tais como:

- Reconhecimento público da preocupação com a área ambiental e social;
- Reconhecimento dos *stakeholders* importantes tais como legisladores, clientes e empregados;
- Benefício financeiro crescente pelos investimentos baseados no índice;
- Visibilidade dos resultados, tanto internos quanto externos à companhia, pois todos os componentes são anunciados publicamente pelo Boletim do Índice e a companhias são autorizadas a usar “membro da etiqueta oficial de DJSI”.

Supõe-se, portanto, que as empresas que estariam cuidando dos aspectos sociais e ambientais teriam maiores ganhos econômicos e maior perenidade a longo prazo, ou seja, o risco do investidor seria menor.

Este trabalho pretende verificar, por intermédio de um estudo de evento, se a inclusão no DJSI traz benefícios econômicos refletidos no preço e volume das ações negociadas em bolsa de valores, atendendo assim às expectativas dos investidores.

5. METODOLOGIA DA PESQUISA

Neste capítulo são discutidos os aspectos metodológicos que norteiam a pesquisa. Inicialmente, apresenta-se a pergunta e as hipóteses da pesquisa. Em seguida, mostra-se a estrutura da pesquisa, indicando-se a metodologia, as fontes de dados e as medidas utilizadas. Outros temas abordados são: a) a população, a amostra e a forma de coleta de dados; b) o tratamento dos dados, os modelos utilizados para cálculo do retorno anormal e o direcionamento das análises realizadas; c) os testes estatísticos utilizados para determinar a significância estatística dos resultados; d) algumas limitações da pesquisa.

5.1. Pergunta e hipóteses da pesquisa

Esta pesquisa tem o intuito de responder a pergunta feita no primeiro capítulo e aqui transcrita: “Fazer parte do DJSI cria valor para a empresa?”

A partir dessa pergunta de pesquisa são formuladas as hipóteses, levando-se em consideração o valor de mercado e o volume negociado das ações das empresas que compõem a listagem do DJSI 2005/2006. As seguintes hipóteses são testadas:

Hipótese 1 – O preço das ações negociadas das empresas sofreu mudanças significativas após sua entrada no DJSI;

Hipótese 2 – O volume de ações negociadas das empresas sofreu mudanças significativas após sua entrada no DJSI.

5.2. Estrutura da pesquisa

Nesse trabalho, investiga-se a proposição de que a inclusão de uma empresa na listagem do DJSI, aqui considerada como um indicador de melhor desempenho sócio-ambiental, afeta o desempenho financeiro da empresa.

Esta pesquisa pode ser caracterizada, de acordo com Marconi e Lakatos (2003), como quantitativo-descritiva. Para Marconi e Lakatos (2003), a pesquisa quantitativo-descritiva consiste em investigações empíricas, que objetivam o delineamento ou análise das características principais ou decisivas de um fenômeno, a avaliação de programas ou ainda o isolamento de variáveis principais ou chaves. Nessa pesquisa, são investigadas e analisadas as características principais dos preços e volumes das ações negociadas por empresas antes e depois de comporem a listagem do DJSI,

Tomando-se como base os trabalhos de Klassen e Maclaughin (1996), Cohen, Finn e Konar (1997) e Alberton (2003), para análise do preço das ações e do volume negociado, aplica-se a tradicional metodologia de estudo de evento. O estudo de evento é utilizado para identificar a existência ou não de alterações significativas no preço e volume das ações negociadas quando a informação sobre a inclusão no DJSI pelas empresas é veiculada, analisando-se a hipótese de que o mercado tem expectativas positivas quanto ao investimento nas questões sócio-ambientais.

Os retornos de mercado são considerados por Cohen, Fenn e Konar (1997) como a melhor medida de desempenho da empresa. Primeiro, eles representam ganhos verdadeiros para os acionistas, por meio dos dividendos pagos e da avaliação dos preços das ações. Segundo, os retornos de mercado são mais diretamente comparáveis por empresas e, finalmente, os autores consideram que aqueles que apóiam a teoria de mercado eficiente dos preços das ações argumentam que são uma boa medida de ganhos futuros.

A utilização da metodologia estudo de evento é tradicional em finanças quando se utiliza indicadores de mercado, como nos trabalhos de Hamilton (1995), Klassen e MacLaughin (1996) e Lanoie, Laplante e Roy (1997), entre outros. Alguns estudos, apesar de não utilizarem o estudo de evento, acabam por fazer uma análise anterior e posterior ao fato

analisado, como no caso do trabalho de Macguire, Sundgren e Schneeweis (1988) e Soares (2003). Outros consideram a metodologia promissora, como é o caso de Cochran e Wood (1984).

Como medidas baseadas no mercado, McGuire, Sundgren e Schneeweis (1988) utilizaram o retorno ajustado ao risco e o retorno total e, como medidas de risco, o β (risco sistemático) e o desvio-padrão dos retornos totais. O desempenho no mercado de ações foi medido por Cohen, Fenn e Konar (1997), que utilizaram o retorno total para o acionista, antes e depois de ajustado ao risco. Hamilton (1995), Klassen e McLaughlin (1996) e Lanoie, Laplante e Roy (1997) aplicaram a metodologia estudo de evento e utilizaram o modelo de retorno ajustado ao risco e ao mercado, com exceção de Lanoie, Laplante e Roy (1997) que deram preferência ao *Capital Assets Pricing Model* (CAPM) para calcular os retornos normais. Hamilton (1995), também utilizando a metodologia estudo de evento, comparou os resultados para indústrias de diferentes setores.

Segundo Cormier, Magnan e Morard (1993), os resultados auferidos por intermédio de estudo de evento devem ser avaliados com precaução, pois: as informações sociais podem ser divulgadas em conjunto com informações financeiras, não havendo forma de verificar a causa das reações observadas no mercado; os efeitos econômicos de informações sociais não são controlados pelos relatórios da empresa, impossibilitando o conhecimento da magnitude de qualquer reação do mercado; as informações sociais podem alcançar o mercado de ações antes da liberação formal de relatórios, assim sendo, estipular uma data para o evento torna-se uma tarefa bastante especulativa. Esses problemas debilitam o poder dos testes estatísticos. Porém, Ruf *et al* (2001) consideram que, com exceção de estudo de evento, pesquisas sobre o relacionamento entre desempenho social corporativo e desempenho financeiro têm produzido resultados conflitantes.

5.3. O estudo de evento

Para Thompson (1995), um típico estudo de evento inicia-se com a hipótese sobre como um particular evento corporativo pode afetar o valor da empresa, impacto medido pela diferença

entre o valor da ação de uma empresa com a ocorrência do evento e seu valor caso o mesmo não tivesse ocorrido.

Conforme Hamilton (1995), o estudo de evento no mercado de ações supõe implicitamente que esse mercado opere eficazmente em termos de refletir as expectativas das informações atuais. A abordagem geral em estudos de evento é calcular a relação entre o retorno da empresa e o retorno de mercado em período de tempo anterior ao da ocorrência do evento. Um modelo de precificação de ativos é usado para gerar o retorno previsto ou normal para cada empresa baseado no desempenho do mercado. Se o mercado recebe nova e inesperada informação 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.

A técnica de estudo de eventos parte da hipótese que um determinado fato, ou evento, afeta o valor da firma, e que esta mudança no valor é refletida por meio de um retorno anormal nas ações da empresa.

Para MacKinlay (1997), retorno anormal é a diferença entre o retorno observado e o retorno normal, sendo o retorno normal definido como retorno esperado, estimado por algum modelo de apreçamento de ativos.

Pode-se definir o modelo empírico dos retornos da ação da firma, para os períodos em que o evento não ocorreu da seguinte forma:

$$R_{it} = \beta_1 \cdot B_t + \varepsilon_i \quad (1)$$

Onde:

R_{it} = é o retorno da ação i no período t ;

β_1 = é o vetor de parâmetros, por exemplo, o beta da ação i em relação a carteira do mercado;

B_t = é o vetor de variáveis independentes, por exemplo, o retorno da carteira de mercado na data t ; e

ε_i = é o termo aleatório de média zero

Para os períodos em que o evento ocorreu o modelo empírico é da seguinte forma:

$$R_{it} = B_t \beta_I + FG + \varepsilon_I \quad (2)$$

Onde:

F = é o vetor de características da firma influenciando o impacto do evento no processo do retorno da ação;

G = é o vetor de parâmetros medindo a influência de F na ocorrência do evento.

O estudo de evento, por meio do retorno anormal, procura verificar a mudança nos parâmetros do modelo empírico. Dessa forma, o conceito de retorno anormal é um dos mais importantes no estudo do evento. Considerando que, em cada momento, os preços das ações da empresa e o mercado estão sujeitos a uma grande variedade de fatores, precisa-se escolher um índice de referência apropriado para controlar os efeitos dos fatos não relacionados ao evento em estudo (o índice utilizado nesse trabalho é o Dow Jones).

Há um número considerável de abordagens para calcular o retorno anormal de um dado ativo, porém os modelos podem ser agrupados em duas categorias: os modelos econômicos e os modelos estatísticos, conforme MacKinlay (1997). No âmbito dos modelos estatísticos, o cálculo do retorno anormal pode ser abordado, basicamente, sob três formas: o retorno ajustado à média, o retorno ajustado ao mercado e o retorno ajustado ao risco e ao mercado.

A) Retornos Ajustados à Média

Os retornos anormais são calculados a partir da diferença entre os retornos observados e a média dos retornos correspondentes no mesmo período.

$$AR_{i,t} = R_{i,t} - R_i \quad (3)$$

Onde:

$AR_{i,t}$ = é o retorno anormal da ação i no período t ;

$R_{i,t}$ = é a taxa de retorno observada para o ativo i no período t ;

R_i = representa a média simples dos retornos da ação i para um período passado.

Os retornos diários são obtidos por intermédio de cotações diárias de fechamento dos preços das ações que compõem a amostra, e calculados da seguinte forma:

$$R_{it} = \ln(P_{it}) - \ln(P_{it-1}) \quad (4)$$

Onde:

R_{it} = retorno da ação i na data t;

P_{it} = cotação de fechamento do preço da ação i na data t.

B) Retornos Ajustados ao Mercado

Os retornos anormais são obtidos pela diferença entre o retorno da ação e o retorno do *portfólio* de mercado no mesmo período. O *portfólio* de mercado pode ser definido como a combinação linear de todos os ativos de risco. Esse modelo, segundo Brown e Warner (1980), é similar ao modelo econômico do *Capital Asset Pricing Model* (CAPM) para o caso específico de todas as ações possuírem risco sistemático (o beta) igual a um.

$$AR_{i,t} = R_{i,t} - R_{Mi} \quad (5)$$

Onde:

$AR_{i,t}$ é o retorno anormal da ação i no período t;

$R_{i,t}$ é a taxa de retorno observada para o ativo i no período t;

R_{Mi} é a taxa de retorno esperado do portfólio de mercado no período t.

C) Retornos Ajustados ao Risco e ao Mercado

Esse modelo assume que os retornos anormais das ações são observados pela divergência dos retornos individuais efetivamente ocorridos em relação ao retorno do *portfólio* de mercado calculado usando-se um modelo de fator simples. O modelo de fator simples é estimado

utilizando os dados da janela de estimação, e uma regressão linear por meio de mínimos quadrados ordinários.

$$AR_{i,t} = R_{i,t} - \alpha_i - \beta_i R_{Mi} \quad (6)$$

Onde:

$AR_{i,t}$ é o retorno anormal da ação i no período t ;

$R_{i,t}$ é a taxa de retorno observada para o ativo i no período t ;

R_{Mi} é a taxa de retorno esperado do portfólio de mercado no período t .

α_i e β_i são os coeficientes estimados para o período pelo método dos mínimos quadrados (Ordinary Least Squares – OLS), ou seja, são os parâmetros da regressão linear envolvendo os retornos da ação e os retornos do mercado.

Os modelos econômicos, por sua vez, utilizam pressupostos econômicos, como é o caso dos modelos CAPM e APT (que também têm o retorno ajustado ao risco e ao mercado), entre outros. Independentemente da forma de cálculo dos retornos anormais, calcula-se os retornos anormais médios que devem ser agregados no tempo, utilizando-se a técnica do retorno anormal médio acumulado, ou CAR (*Cumulative Average Anormal Return*). De acordo com Brown e Warner (1980, p. 227), o CAR é um método freqüentemente usado para investigar o desempenho anormal, quando as informações sobre quando o evento ocorre são incompletas.

Conforme Mackinlay (1997), o CAR médio possui distribuição t de Student e para janelas de estimação grandes a distribuição do CAR médio pode ser aproximada de maneira satisfatória pela distribuição normal. Assim, os valores obtidos em t CAR podem ser comparados aos valores críticos da distribuição t de Student.

Soares, Rostagno e Soares (2002) afirmam que o modelo mais utilizado pelos pesquisadores brasileiros, tendo como base os artigos sobre estudos de evento publicados nos Anais do Encontro Nacional da Anpad, foi o modelo de retorno ajustado ao risco e ao mercado, seguido pelo modelo de retorno ajustado ao mercado. O modelo de precificação de ativos (CAPM) não foi utilizado. Já Lanoie, Laplante e Roy (1997) consideram que o CAPM é um modelo bastante usado para estimar o retorno normal.

Tomando-se como base, principalmente, os trabalhos de Klassen e McLaughlin (1996), Cohen, Finn e Konar (1997) e Alberton (2003), nesse trabalho investiga-se a proposição de que inclusão no DJSI, aqui considerada como indicador de melhor desempenho sócio-

ambiental, afeta o desempenho financeiro da empresa. Utiliza-se a metodologia de evento com o modelo de retorno ajustado ao risco e ao mercado (equação 6).

De acordo com Marcon (2002), os passos a serem dados na condução de um estudo de evento são: definição do evento de interesse; definição do período do evento, também conhecido como janela de interesse; determinação do critério de seleção para inclusão de uma determinada empresa no estudo, seja por disponibilidade de dados, seja por características específicas e; cálculo do retorno anormal. Tais etapas serão tratadas na próxima seção.

5.4. Universo, amostra, coleta dos dados

Nesta seção descreve-se a população e o plano de amostragem, bem como o tipo e a origem dos dados necessários para verificação das hipóteses da pesquisa. O primeiro passo de um estudo de evento é a definição do evento de interesse. Neste estudo, o evento consiste na inclusão da empresa na listagem do DJSI. A partir deste evento, a população desta pesquisa foi selecionada, tomando-se como base, a listagem do *Dow Jones Sustainability Index – DJSI*, na edição referente ao período 2005-2006 (ver anexo A). Nesta edição, 317 companhias de 24 países compõem o índice. A partir desta listagem, verificou-se o ano de ingresso destas companhias, já que muitas empresas já vinham compondo o índice desde anos anteriores, e a disponibilidade de dados para análise.

Ao se verificar, por meio das listagens divulgadas pela *Dow Jones* e a *Sustainable Asset Management* (SAM), o ano de ingresso destas companhias no DJSI, observou-se que 23 destas empresas entraram na listagem em anos anteriores, saíram e depois retornaram ao grupo do DJSI. Nestes casos, foram consideradas todas as vezes que passaram a compor o índice. Assim sendo, apesar de serem apenas 317 companhias, o universo da pesquisa foi composto por 341 observações.

O segundo passo para um estudo de evento, segundo Marcon (2002) é a definição do período de tempo pelo qual os preços e volumes das ações serão analisados. Procurou-se então, as datas das divulgações das listagens do DJSI nos anos de 1999 a 2005. Estas datas foram consideradas como ponto de partida para a análise dos dados: 08/09/1999, 06/10/2000, 08/10/2001, 23/09/2002, 22/09/2003, 20/09/2004 e 19/09/2005. Apenas uma empresa

analisada teve seu ingresso no DJSI após a divulgação da listagem geral. A data de ingresso desta empresa foi 06/05/2002.

A coleta dos dados referente às variáveis a serem analisadas foi feita em dois momentos: um período anterior à classificação da empresa pelo DJSI e em um período posterior a este evento (60 cotações diárias antes e 30 cotações diárias depois). O período corresponde a aproximadamente dois meses antes e um mês depois, já que as cotações ocorrem apenas em dias úteis.

Alberton (2003) utiliza um período de um ano após a certificação ISO 14000 e dois anos antes do evento. No entanto, nesse caso, consideram-se dois períodos anteriores, um período de implantação da certificação e um período anterior à implantação. Além disso, nas análises que dependem exclusivamente de preços, a autora optou por dados semanais, quando, segundo a mesma, muitos trabalhos utilizam dados diários.

Neste trabalho, por se utilizar dados diários e pela inexistência de um período de implantação, o prazo de aproximadamente três meses (dois antes e um depois) parece ser suficiente para a análise. Além disso, entende-se que a utilização de prazos muito longos poderia prejudicar a análise, pois quanto maior o prazo, maior a influência de outras variáveis, ou seja, maior a dificuldade para se isolar o evento e seus reflexos sobre o preço e volume das ações negociadas pelas empresas em estudo.

Definido o período para coleta dos dados, estabeleceu-se a janela de estimação (período de tempo utilizado para estimar parâmetros dos modelos empregados) e a janela do evento (período para teste do evento). Para Barbosa e Camargos (2003), a definição dessa janela (qu quantos dias antes e quantos dias após o evento) envolve um certo grau de subjetividade e arbitrariedade por parte do pesquisador e depende do evento estudado e dos objetivos que se almejam com o uso da metodologia. Neste estudo, a janela de estimação foi composta por 55 observações diárias de cotações, volumes negociados ou retornos de ações e a janela do evento foi definida com 5 observações anteriores e 30 posteriores a data do evento, como ilustra a figura 2:

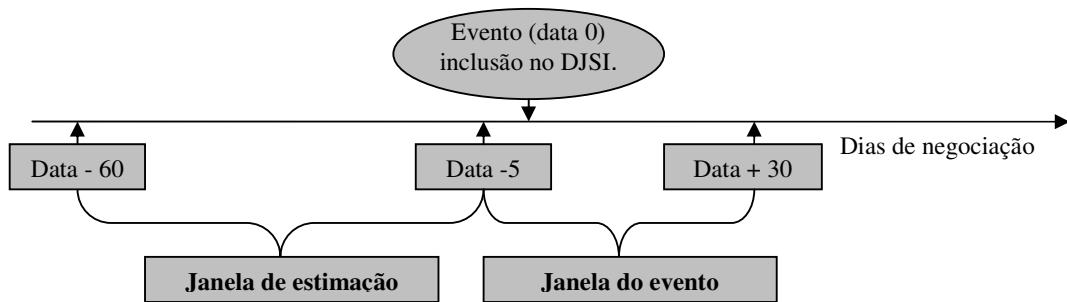


Figura 2 – Janelas de estimação e do evento

O terceiro passo para um estudo de evento, segundo Marcon (2002), é a determinação do critério de seleção para inclusão de uma determinada empresa, ou seja, definição da amostra da pesquisa. Com o intuito de se utilizar um único índice como representante de estimativa de retorno da carteira de mercado, o Dow Jones (DJ), índice de preços calculado pela Bolsa de Valores de Nova Iorque (NYSE), por sua maior abrangência, foi adotado para o cálculo dos retornos esperados das ações. Assim, das 341 observações que compunham o universo da pesquisa, selecionou-se aquelas pertencentes às empresas que possuíam ações comercializadas na NYSE – 162 observações.

A coleta dos dados (preços de fechamento das ações e volumes negociados) foi feita no sítio de finanças do *yahoo* (<http://finance.yahoo.com>). Não foi possível a coleta dos dados de oito empresas (seis possuíam históricos com datas posteriores a sua entrada no DJSI e duas sofreram fusões após sua entrada). Assim sendo, a amostra não-aleatória é composta de 154 observações. As Tabelas 1 e 2 classificam a população e a amostra pelo ano de ingresso no DJSI e pela área geográfica.

Tabela 1 – Composição do universo e da amostra por ano

Ano	Universo da pesquisa	Amostra da pesquisa
1999	94	40
2000	31	16
2001	46	23
2002	51	20
2003	30	11
2004	32	14
2005	57	30
Total	341	154

Tabela 2 – Composição do Universo e da Amostra por Área Geográfica		
Ano	Universo da pesquisa	Amostra da pesquisa
África	03	00
América do Norte	88	81
América do Sul	03	02
Ásia	50	12
Europa	178	55
Oceania	19	04
Total	341	154

As empresas são ainda classificadas por país e setor de atividade. A Tabela 3 relaciona a composição do universo da pesquisa e de sua amostra por país e por setor de atividade.

Tabela 3 – Composição do Universo e da Amostra por país e setor						
País	Universo da Pesquisa			Amostra da Pesquisa		
	Total	Setor	Qtd.	Total	Setor	Qtd.
África do Sul	3	Financeiro	2	0	Financeiro	0
		Industrial	1		Industrial	0
Alemanha	17	Recursos Básicos	2	8	Recursos Básicos	2
		Bens de Consumo	3		Bens de Consumo	1
		Serv. Consumidor	2		Serv. Consumidor	0
		Financeiro	6		Financeiro	3
		Industrial	1		Industrial	0
		Tecnologia	1		Tecnologia	1
		Telecomunicações	1		Telecomunicações	1
		Utilidade Pública	1		Utilidade Pública	0
Austrália	19	Recursos Básicos	2	4	Recursos Básicos	1
		Serv. Consumidor	3		Serv. Consumidor	0
		Financeiro	9		Financeiro	3
		Industrial	1		Industrial	0
		Petróleo e Gás	2		Petróleo e Gás	0
		Utilidade Pública	2		Utilidade Pública	0
Bélgica	01	Financeiro	1	0	Financeiro	0
Brasil	03	Recursos Básicos	1	02	Recursos Básicos	1
		Financeiro	1		Financeiro	0
		Utilidade Pública	1		Utilidade Pública	1
Canadá	14	Recursos Básicos	2	10	Recursos Básicos	1
		Financeiro	2		Financeiro	2
		Petróleo e Gás	4		Petróleo e Gás	3
		Tecnologia	1		Tecnologia	0
		Telecomunicações	1		Telecomunicações	1
		Utilidade Pública	4		Utilidade Pública	3
Corréa do Sul	02	Recursos Básicos	1	1	Recursos Básicos	1
		Industrial	1		Industrial	0
Dinamarca	5	Bens de Consumo	1	1	Bens de Consumo	0
		Industrial	1		Industrial	0
		Saúde	3		Saúde	1
Espanha	10	Bens de Consumo	1	5	Bens de Consumo	0
		Financeiro	2		Financeiro	2
		Industrial	2		Industrial	0
		Telecomunicações	2		Telecomunicações	2
		Utilidade Pública	3		Utilidade Pública	1

Finlândia	7	Recursos Básicos	3	2	Recursos Básicos	1
		Serv. Consumidor	2		Serv. Consumidor	0
		Tecnologia	1		Tecnologia	1
		Utilidade Pública	1		Utilidade Pública	0
França	18	Recursos Básicos	1	6	Recursos Básicos	0
		Bens de Consumo	2		Bens de Consumo	1
		Serv. Consumidor	5		Serv. Consumidor	2
		Financeiro	5		Financeiro	0
		Industrial	2		Industrial	0
		Petróleo e Gás	2		Petróleo e Gás	2
		Tecnologia	1		Tecnologia	1
Hong Kong	3	Bens de Consumo	1	0	Bens de Consumo	0
		Serv. Consumidor	2		Serv. Consumidor	0
Irlanda	1	Industrial	1	1	Industrial	1
Itália	9	Financeiro	4	3	Financeiro	0
		Industrial	1		Industrial	0
		Tecnologia	1		Tecnologia	1
		Telecomunicações	2		Telecomunicações	1
		Utilidade Pública	1		Utilidade Pública	1
Japão	41	Recursos Básicos	1	10	Recursos Básicos	0
		Bens de Consumo	6		Bens de Consumo	3
		Serv. Consumidor	3		Serv. Consumidor	0
		Financeiro	5		Financeiro	1
		Industrial	17		Industrial	2
		Tecnologia	8		Tecnologia	4
		Utilidade Pública	1		Utilidade Pública	0
Malásia	1	Bens de Consumo	1	0	Bens de Consumo	0
Noruega	5	Recursos Básicos	1	3	Recursos Básicos	1
		Financeiro	1		Financeiro	0
		Industrial	1		Industrial	0
		Petróleo e Gás	1		Petróleo e Gás	1
		Telecomunicações	1		Telecomunicações	1
Holanda	16	Recursos Básicos	2	10	Recursos Básicos	1
		Bens de Consumo	4		Bens de Consumo	3
		Serv. Consumidor	1		Serv. Consumidor	1
		Financeiro	6		Financeiro	3
		Industrial	2		Industrial	1
		Tecnologia	1		Tecnologia	1
Reino Unido	70	Recursos Básicos	6	10	Recursos Básicos	2
		Bens de Consumo	7		Bens de Consumo	2
		Serv. Consumidor	18		Serv. Consumidor	0
		Financeiro	17		Financeiro	1
		Saúde	3		Saúde	1
		Industrial	9		Industrial	0
		Petróleo e Gás	3		Petróleo e Gás	2
		Telecomunicações	3		Telecomunicações	2
		Utilidade Pública	4		Utilidade Pública	0
Suécia	7	Serv. Consumidor		2	Serv. Consumidor	0
		Saúde			Saúde	0
		Industrial			Industrial	1
		Tecnologia			Tecnologia	1
Suíça	12	Recursos Básicos	1	4	Recursos Básicos	1
		Bens de Consumo	1		Bens de Consumo	0
		Financeiro	5		Financeiro	1
		Saúde	2		Saúde	1
		Industrial	2		Industrial	0
		Telecomunicações	1		Telecomunicações	1
Tailândia	2	Industrial	2	0	Industrial	0

Taiwan	1	Tecnologia	1	1	Tecnologia	1
Estados Unidos	74	Recursos Básicos	3	71	Recursos Básicos	3
		Bens de Consumo	14		Bens de Consumo	14
		Serv. Consumidor	11		Serv. Consumidor	11
		Financeiro	8		Financeiro	8
		Saúde	10		Saúde	8
		Industrial	12		Industrial	12
		Petróleo e Gás	2		Petróleo e Gás	2
		Tecnologia	12		Tecnologia	12
		Utilidade Pública	2		Utilidade Pública	1
Total	341	Recursos Básicos	26	154	Recursos Básicos	15
		Bens de Consumo	40		Bens de Consumo	24
		Serv. Consumidor	49		Serv. Consumidor	14
		Financeiro	74		Financeiro	24
		Saúde	20		Saúde	11
		Industrial	59		Industrial	17
		Petróleo e Gás	14		Petróleo e Gás	10
		Tecnologia	28		Tecnologia	23
		Telecomunicações	11		Telecomunicações	9
		Utilidade Pública	20		Utilidade Pública	7

5.5. Tratamento dos dados

A quarta etapa de um estudo de evento, segundo Marcon (2002), é o cálculo do retorno anormal. Os dados das ações das empresas bem como os valores em pontos do índice DJ foram coletados no sítio de finanças do *yahoo*. No cálculo dos retornos diários das ações e do índice DJ foram consideradas as cotações de fechamento.

Para o cálculo dos retornos diários das ações utilizou-se o regime de capitalização contínua, sendo extraída a diferença entre o logaritmo neperiano (\ln) de $P_{i(t)}$ e de $P_{i(t-1)}$ (fórmula 4). O mesmo foi feito para o cálculo dos retornos diários do índice DJ. Foi extraída a diferença entre o logaritmo neperiano (\ln) de DJ_t e de $DJ_{(t-1)}$ (DJ_t é igual ao valor em pontos do índice DJ na data t). Os retornos esperados das ações foram calculados de acordo com o modelo estatístico apresentado por Mackinlay (1997) que estabelece uma relação linear entre o retorno de uma ação e o retorno da carteira de mercado. Assim os parâmetros do modelo foram estimados por meio de regressão linear simples com base na janela de estimação de 55 dias.

Para as regressões, foram mantidas as cotações do dia anterior nos pregões quando não ocorreram negociações. O DJ (índice de preços da NYSE) foi utilizado como representante de estimativa de retorno da carteira de mercado. A janela de estimativa serviu de parâmetro para comparação entre os retornos antes da janela de evento e os retornos ocorridos na janela de evento. O retorno anormal foi obtido por meio da diferença entre os retornos observados da firma, na janela do evento, e o retorno esperado da firma.

Em linhas gerais, o retorno anormal para cada ação foi calculado de acordo com a fórmula e metodologia apresentada por Mackinlay (1997). A partir dos retornos anormais de cada ação, calcularam-se os retornos anormais médios e o seu desvio-padrão. Além disso, utilizou-se a técnica do retorno anormal médio acumulado, ou CAR (*Cumulative Average Anormal Return*).

Considerando-se que o objetivo da pesquisa é comparar um período anterior e outro posterior à implementação do DJSI, sendo as duas amostras retiradas do mesmo grupo de empresas, a escolha do teste deve ser consistente com tal objetivo. Assim, para determinar a significância estatística dos resultados de AR e CAR, em cada dia, seguindo o procedimento descrito e utilizado por Brown e Warner (1980, p. 7-8) e Docking e Dowen (1999, p. 154-155), é utilizado o teste *t* de Student. A hipótese nula, neste teste, considera que o retorno anormal médio em um período específico não é diferente de zero. Rejeita-se a hipótese nula se *t*, em módulo, foi maior que o valor crítico da distribuição ao nível de significância desejado.

Como Alberton (2003), neste estudo, o tratamento estatístico dos dados para verificação da significância estatística dos resultados, foi feito através do teste *t-Student*, utilizando-se um *software* estatístico, neste caso, o SPSS 12. O nível de significância utilizado é de 10%, ou seja, para uma amostra tendendo ao infinito (maior que 120), o teste *t*, para que se consiga significância estatística, deve apresentar um valor, em módulo, maior que 1,645.

5.6. Limitações da pesquisa

Pesquisas anteriores procurando relacionar o desempenho sócio-ambiental com o desempenho financeiro estiveram limitadas em extensão devido à falta de dados disponíveis e à dificuldade em sua coleta (COHEN, FENN e KONAR, 1997, p. 5). Para Rowley e Berman (2000, p.

397), este campo de pesquisa legitimou-se entre os pesquisadores, “mas não se desenvolveu dentro de uma construção teórica e operacional viável”.

A causalidade reversa é um dos problemas encontrados nos estudos que relacionam desempenho sócio-ambiental ao desempenho financeiro. Esta ocorreria no estudo na medida em que, da mesma forma que o desempenho financeiro corporativo pode ser consequência do desempenho sócio-ambiental corporativo, este último também pode ser consequência do primeiro. Esta limitação acarretaria confusão entre causa e efeito (ASTI VERA, 1980, p.141).

A dificuldade de elaboração da variável que representa o desempenho social corporativo e a quantificação desta variável são outros problemas encontrados neste tipo de estudo, o que prejudica a generalização dos resultados a serem alcançados pela pesquisa. Outras limitações são: a possibilidade de ocorrência de outros eventos nas datas ou próximas às datas de divulgação da listagem do DJSI que podem reforçar ou mascarar o retorno anormal e a existência de indivíduos com informações privilegiadas que, de antemão, podem provocar mudanças significativas na gestão e desempenho financeiro das empresas (*insider information*).

6. DESENVOLVIMENTO DA PESQUISA E ANÁLISE DOS RESULTADOS

Neste capítulo, aplica-se a metodologia proposta no capítulo anterior, focalizando-se o tratamento e análise dos dados e a discussão dos resultados obtidos, de acordo com as hipóteses levantadas.

Nesta pesquisa, são analisados, utilizando-se a metodologia do estudo de eventos, os preços e volumes das ações negociadas na Bolsa de Valores de Nova Iorque de 154 empresas que compõem a listagem do DJSI, edição 2005/2006. Para cada empresa, foram coletados, diariamente, os preços de fechamento e volumes negociados para um período de aproximadamente três meses (dois antes e um depois) da data de inclusão da empresa no DJSI. A data cronológica é diferente para cada empresa, dependendo do ano em que passou a compor o índice.

Os dados coletados (preço diário das ações e índice DJ, em pontos) foram transformados em retornos diários com o uso do regime de capitalização contínua (equação 4). Utiliza-se, então, o modelo de retorno ajustado ao risco e ao mercado (uma regressão linear da taxa de retorno observada sobre o retorno do *portfolio* de mercado) para o cálculo do retorno anormal (equação 6). O período considerado para a estimativa dos parâmetros do modelo (α e β) foi o da janela de estimativa, ou seja, os dias -60 a -5.

O apêndice A apresenta, a título de exemplo, o cálculo do retorno anormal, do retorno anormal acumulado, do volume anormal e do volume anormal acumulado de uma empresa brasileira constante na listagem do DJSI, edição 2005/2006. Após o cálculo do retorno anormal e do volume anormal de cada empresa, obtém-se: a) o retorno anormal médio diário e acumulado; b) o volume anormal médio diário e acumulado; c) as estatísticas *t* de Student.

Para melhor entendimento sobre os resultados apresentados na estatística *t* de Student, a Tabela 4 apresenta os valores críticos do teste, levando-se em consideração o tamanho da amostra e os níveis de significância de 1%, 5% e 10%. Para que os retornos anormais apresentem significância estatística, os resultados do teste *t* devem, em módulo, ser maiores que os valores críticos apresentados na Tabela 4.

Tabela 4 – Valores Críticos – Teste *t*

Amostra	10%	5%	1%
01	6,314	12,706	63,657
02	2,920	4,303	9,925
03	2,353	3,182	5,541
04	2,132	2,776	4,604
05	2,015	2,571	4,032
06	1,943	2,447	3,707
07	1,895	2,365	3,499
08	1,860	2,306	3,355
09	1,833	2,262	3,250
10	1,812	2,228	3,169
11	1,796	2,201	3,106
12	1,782	2,179	3,055
13	1,771	2,160	3,012
14	1,761	2,145	2,977
15	1,753	2,131	2,947
16	1,746	2,120	2,921
17	1,740	2,110	2,898
18	1,734	2,101	2,878
19	1,729	2,093	2,861
20	1,725	2,086	2,845
21	1,721	2,080	2,831
22	1,717	2,074	2,819
23	1,714	2,069	2,807
24	1,711	2,064	2,797
25	1,708	2,060	2,787
26	1,706	2,056	2,779
27	1,703	2,052	2,771
28	1,701	2,048	2,763
29	1,699	2,045	2,756
30	1,697	2,042	2,750
40	1,684	2,021	2,704
60	1,671	2,000	2,660
120	1,658	1,980	2,617
i	1,645	1,960	2,576
i = infinito			

Os resultados obtidos de forma agregada no estudo de evento são sintetizados e apresentados na Tabela 5. Essa tabela apresenta a seguinte estrutura: a primeira coluna corresponde ao período da janela do evento (de -5 a +30); as três colunas seguintes apresentam o retorno anormal médio diário (AR – *abnormal return*), o desvio-padrão médio e a estatística *t* de Student, respectivamente; as três últimas colunas a mesma estrutura das três anteriores, porém com os dados acumulados dia-a-dia (CAR – *Cumulative Abnormal return*).

Tabela 5 - Resultados agregados do estudo de eventos						
Dias	Média AR	Desv. AR	t AR	Média CAR	Desv. CAR	t CAR
-5	0,003%	2,1845%	0,0015	0,003%	2,1845%	0,0015
-4	0,093%	2,0112%	0,0463	0,096%	2,5815%	0,0373
-3	0,203%	1,9797%	0,1027	0,300%	3,1749%	0,0944
-2	0,232%	2,3037%	0,1008	0,532%	4,0481%	0,1314
-1	0,478%	2,2959%	0,2082	1,010%	4,6529%	0,2170
0	-0,690%	6,0946%	-0,1131	0,320%	7,9033%	0,0405
1	0,144%	1,9533%	0,0739	0,465%	7,9276%	0,0586
2	0,220%	1,9625%	0,1121	0,685%	8,5060%	0,0805
3	-0,107%	2,5732%	-0,0416	0,577%	8,8845%	0,0650
4	0,281%	2,4777%	0,1135	0,859%	9,6268%	0,0892
5	0,070%	2,3907%	0,0293	0,929%	9,6846%	0,0959
6	-0,277%	2,1292%	-0,1303	0,651%	10,0660%	0,0647
7	0,053%	1,8797%	0,0282	0,704%	10,5009%	0,0671
8	-0,466%	3,6630%	-0,1271	0,239%	11,5936%	0,0206
9	0,202%	2,2506%	0,0899	0,441%	11,5278%	0,0382
10	0,160%	2,3780%	0,0672	0,601%	12,2688%	0,0489
11	-0,006%	4,2660%	-0,0015	0,594%	13,0223%	0,0456
12	0,021%	2,3157%	0,0090	0,615%	13,3278%	0,0461
13	0,395%	2,4510%	0,1612	1,010%	13,5331%	0,0746
14	0,578%	2,5396%	0,2276	1,588%	14,2891%	0,1111
15	0,297%	1,9783%	0,1503	1,885%	14,4228%	0,1307
16	-0,232%	3,5134%	-0,0661	1,653%	14,1139%	0,1171
17	-0,315%	2,6236%	-0,1202	1,338%	14,7906%	0,0904
18	-0,202%	6,2011%	-0,0326	1,136%	15,5930%	0,0728
19	0,207%	1,8258%	0,1134	1,343%	16,0886%	0,0835
20	0,349%	2,7762%	0,1259	1,692%	16,0230%	0,1056
21	-0,207%	2,7113%	-0,0764	1,485%	16,8860%	0,0880
22	0,299%	2,2426%	0,1335	1,785%	17,3232%	0,1030
23	0,317%	1,9740%	0,1604	2,101%	17,8265%	0,1179
24	0,250%	1,9735%	0,1269	2,352%	18,1863%	0,1293
25	0,446%	2,3436%	0,1905	2,798%	18,1990%	0,1537
26	-0,304%	1,8751%	-0,1620	2,494%	18,3907%	0,1356
27	0,314%	2,0274%	0,1549	2,808%	18,7467%	0,1498
28	-0,354%	2,3039%	-0,1536	2,454%	19,1194%	0,1284
29	-0,052%	2,4373%	-0,0213	2,402%	19,8072%	0,1213

Na tabela 5, constatou-se um retorno médio anormal positivo em 23 dos 35 dias observados na janela do evento. A média acumulada dos retornos anormais (CAR) apresentou um resultado positivo acumulado de 2,402% (ver a última célula da quarta coluna). Este resultado indica que, em média, as empresas que compõem a listagem do DJSI apresentam resultados acima dos resultados esperados para as mesmas no período analisado. No entanto, em relação à significância estatística destes resultados, os coeficientes estatísticos não se mostraram significativos ao nível de 10% (em módulo, todos os resultados do teste *t* de Student são

menores que 1,645), ou seja, de acordo com o teste t de Student, a hipótese nula de que o retorno anormal médio no período em questão não é diferente de zero foi aceita. Os resultados estatísticos, portanto, não confirmam a hipótese da pesquisa de que o mercado reage positivamente à publicação da notícia de entrada de uma empresa para o grupo que compõe o DJSI. Os resultados positivos, neste caso, podem ser motivados por outros fatores que não a divulgação da listagem do DJSI. Outro aspecto que colabora para reforçar a não-existência de impactos positivos nos preços das ações quando da divulgação do DJSI é o retorno médio anormal negativo de 0,69% verificado na data do evento (D_0).

Na amostra analisada foram identificadas empresas pertencentes a dez setores da economia, conforme classificação feita pelo DJSI (Recursos Básicos, Bens de Consumo, Serviços ao Consumidor, Financeiro, Saúde, Industrial, Petróleo e Gás, Tecnologia, Telecomunicações e Utilidade Pública) e ressaltada na Tabela 3 deste estudo.

O apêndice B apresenta os resultados do estudo de eventos quando são considerados os setores de atividade. Abaixo, a Tabela 6 apresenta um resumo destes resultados:

Tabela 6 – Resumo dos resultados do estudo de evento por setor de atividade						
Setor	Tamanho Amostra	Média AR D_0	Nº AR positivos	Nº AR negativos	Média CAR	Teste t
Bens de Consumo	24	-0,698%	17	18	-0,982%	< VC
Financeiro	24	-3,636%	18	17	-1,750%	< VC
Industrial	17	0,078%	19	16	3,078%	< VC
Petróleo e Gás	10	-0,169%	16	19	-10,498%	< VC
Recursos Básicos	15	-0,059%	17	18	-0,258%	< VC
Saúde	11	0,107%	20	15	0,078%	< VC
Serviços ao consumidor	14	0,172%	23	12	9,557%	< VC
Tecnologia	23	-0,282%	23	12	9,104%	< VC
Telecomunicações	09	-0,077%	29	6	15,749%	< VC
Utilidade Pública	07	0,384%	16	19	1,138%	< VC
	154		198	152		
VC = Valor Crítico teste t						

Apesar de um número maior de retornos anormais positivos, em relação aos retornos anormais negativos, os resultados apresentados pelo teste t de Student, na análise por setor, também não apresentaram resultados significativos, ao nível de 10%, demonstrando que o retorno anormal médio de todos os setores é, estatisticamente, igual a zero. Por intermédio da análise da média acumulada (CAR) pode-se verificar, no entanto, que os setores apresentaram resultados diferentes no período analisado. Enquanto o setor de telecomunicações apresentou

um retorno anormal médio positivo acumulado de 15,75%, o setor de petróleo & gás natural apresentou um retorno anormal médio negativo acumulado de -10,50%. Um destaque a ser feito é que os setores de tecnologia e telecomunicações, apesar de apresentarem CAR positivo, apresentaram retorno negativo da data do evento (D_0), o que, mais uma vez, reforça a não-influência da divulgação da listagem do DJSI com os resultados positivos ou negativos auferidos pelas empresas. Para melhor visualização, os resultados médios acumulados de cada setor são apresentados no Gráfico 1.

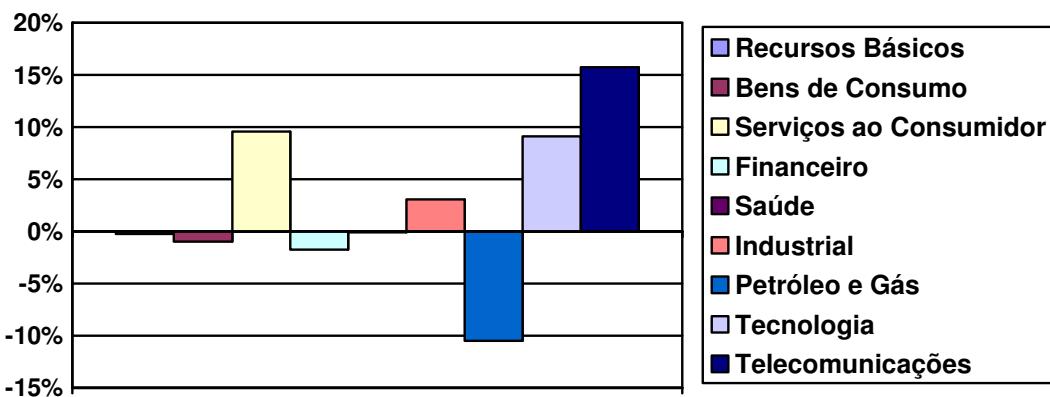


Gráfico 1 – Retorno anormal médio acumulado (CAR) por setor de atividade

A utilização de um prazo relativamente curto e o cálculo do retorno esperado (valor a ser deduzido do valor real observado para o cálculo do retorno anormal) baseado no histórico recente de cada empresa e de um índice de mercado (DJ) são procedimentos utilizados nos estudos de evento para tentar eliminar as demais variáveis da análise. Procura-se, assim, isolar o evento ocorrido. As diferenças entre os resultados auferidos por cada setor analisado, apesar de estatisticamente iguais a zero, podem demonstrar a dificuldade de se isolar o evento em questão.

Conforme a Tabela 2 desta pesquisa, a amostra está dividida em 5 regiões geográficas. O Apêndice C apresenta os resultados do estudo de eventos quando são consideradas estas regiões. A Tabela 7 apresenta um resumo destes resultados:

Tabela 7 – Resumo dos resultados do estudo de evento por área geográfica						
Área	Tamanho da Amostra	Média AR D₀	Nº AR positivos	Nº AR negativos	Média CAR	Teste t
América do Norte	81	-1,044%	22	13	3,371%	< VC
América do Sul	02	0,443%	15	20	-5,738%	*
Ásia	12	0,094%	17	18	-1,922%	< VC
Europa	55	-0,355%	18	17	1,985%	< VC
Oceania	04	-1,019%	17	18	5,573%	< VC
	154		89	86		

VC = Valor Crítico do teste *t*
 * Nos dias 3 e 22, os resultados apresentaram significância estatística (-3,4319 e -3,0899)

De acordo com a tabela acima, há um equilíbrio entre os resultados positivos e negativos quando se considera a área geográfica, o que, por si só, já indica a falta de relacionamento entre o evento analisado e os resultados auferidos pelas empresas. A estatística *t* confirma tal fato não apresentando significância estatística, ao nível de 10%, para os retornos anormais médios.

Na América do Sul, em dois dias (3 e 22), a estatística *t* apresentou resultados significantes negativos (-3,4319 e -3,0899). No entanto, não se pode afirmar que o evento em análise, tenha influenciado estes resultados, pois:

- O tamanho da amostra é muito pequeno – apenas 2 empresas;
- Nos demais dias da janela do evento, os resultados se alternam entre positivo e negativo e não apresentam significância estatística, não dando suporte aos resultados apresentados nos dois dias mencionados.

O Gráfico 2 apresenta os resultados acumulados dos retornos anormais médios por área geográfica.

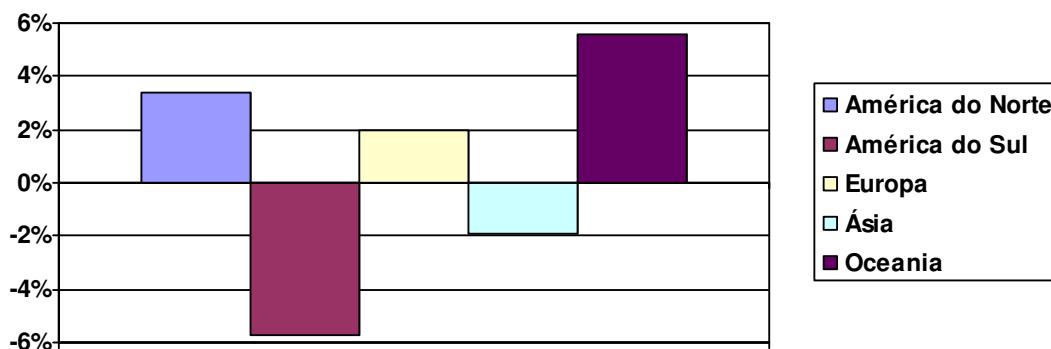


Gráfico 2 – Retorno anormal médio acumulado (CAR) por área geográfica

Os diferentes resultados acumulados, assim como o teste t , impossibilitam uma ligação entre o evento em questão e o desempenho das empresas. No entanto, os retornos acumulados por área geográfica, apesar de não serem estatisticamente significantes, parecem indicar, devido aos resultados acumulados positivos na América do Norte, Europa e Oceania, uma maior preocupação com os aspectos sócio-ambientais nos investidores de empresas pertencentes a regiões consideradas mais desenvolvidas.

Outro aspecto a ser considerado na análise foi o ano em que as empresas passaram a compor o índice DJSI (ver Tabela 1). A Tabela 8, abaixo, apresenta um resumo dos resultados da análise anual constantes no apêndice D deste estudo.

Tabela 8 – Resumo dos resultados do estudo de evento por ano						
Área	Tamanho da Amostra	Média AR D_0	Nº AR positivos	Nº AR negativos	Média CAR	Teste t
1999	40	-0,207%	23	12	1,976%	< VC
2000	16	-5,342%	15	20	-7,687%	< VC
2001	23	0,858%	25	10	14,260%	< VC
2002	20	-1,252%	19	16	4,071%	< VC
2003	11	-0,293%	16	19	-0,184%	< VC
2004	14	0,658%	22	13	4,955%	< VC
2005	30	-0,437%	14	21	-2,094%	< VC
	154		134	111		

VC = Valor Crítico do teste t

Os procedimentos utilizados foram os mesmos usados nas análises anteriores e os resultados não foram diferentes dos demais: em alguns anos prevaleceram os resultados positivos, em outros, os negativos; na data 0 (D_0), tanto resultados positivos quanto negativos foram observados, o que demonstra a inexistência de relação ou relação nula, entre a participação no DJSI e o desempenho financeiro das empresas. O teste t apresentou valores menores que o valor crítico para o tamanho da amostra em questão, ao nível de significância de 10%, confirmado o efeito nulo. Os retornos anormais médios acumulados (CAR) de cada ano são apresentados no Gráfico 3.

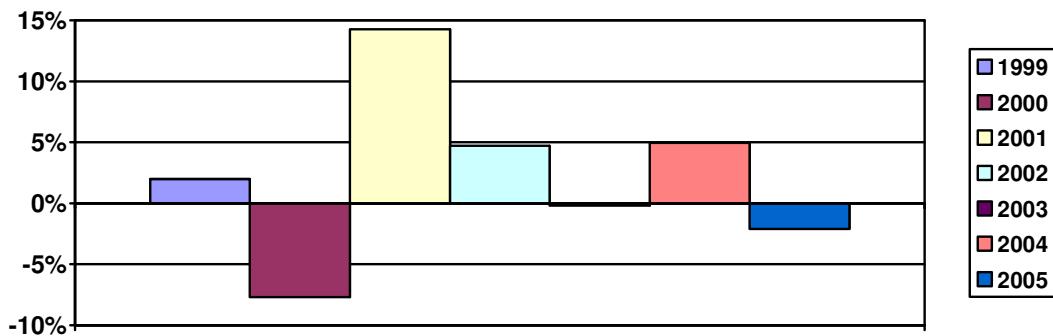


Gráfico 3 – Retorno anormal médio acumulado (CAR) por ano

Os CAR médios anuais reforçam os resultados obtidos por setor e área geográfica, indicando a existência de outras variáveis influenciando os resultados das empresas.

Com base, agora, na segunda hipótese desse estudo: “O volume das ações negociadas das empresas sofreu mudanças significativas após sua entrada no DJSI”, apresentam-se, abaixo, os procedimentos e resultados obtidos. No estudo de evento, os procedimentos utilizados para o cálculo do volume anormal negociado são os mesmos que para o cálculo do retorno anormal com base no risco e no mercado. Primeiro, calcula-se o volume negociado esperado para cada empresa, utilizando-se dos dados contidos na janela de estimativa (regressão linear do volume diário negociado de cada empresa sobre o volume negociado do portfólio de mercado). Em seguida, para se obter o volume anormal negociado, subtrai-se do volume real observado na janela do evento os volumes esperados calculados pela regressão. A partir do volume anormal negociado, calculou-se a média anormal deste volume, o desvio-padrão, a estatística t e o volume anormal acumulado.

Como nos resultados auferidos na análise dos preços das ações, os resultados dos testes t *Student* indicam que não houve alterações estatisticamente significantes para o volume anormal negociado. Os resultados agregados obtidos no estudo de evento, utilizando-se a variável *volume negociado*, constam na Tabela 9.

Tabela 9 - Resultado agregado do estudo de eventos - volume

Dias	Média VA	Desv. VA	t VA	Média CAR	Desv. CAR	t CAR
-5	-305.290	2.122.138	-0,1439	-305.290	2.122.138	-0,1439
-4	-291.954	1.948.376	-0,1498	-597.243	3.231.339	-0,1848
-3	-405.214	1.909.536	-0,2122	-1.002.458	4.620.446	-0,2170
-2	47.697	1.834.684	0,0260	-954.761	5.863.490	-0,1628
-1	-2.538	2.675.575	-0,0009	-957.299	7.680.272	-0,1246
0	-384.106	2.617.036	-0,1468	-1.341.405	9.971.765	-0,1345
1	-494.482	2.456.194	-0,2013	-1.835.887	11.878.181	-0,1546
2	-444.544	2.690.929	-0,1652	-2.280.430	13.970.357	-0,1632
3	-217.854	1.660.743	-0,1312	-2.498.284	14.507.605	-0,1722
4	-253.950	2.017.591	-0,1259	-2.752.234	16.165.098	-0,1703
5	-155.364	3.318.531	-0,0468	-2.907.599	18.693.032	-0,1555
6	-122.638	2.465.161	-0,0497	-3.030.237	20.186.356	-0,1501
7	-189.837	2.575.061	-0,0737	-3.220.074	22.310.490	-0,1443
8	-177.950	3.003.730	-0,0592	-3.398.024	23.235.987	-0,1462
9	-416.798	2.189.710	-0,1903	-3.814.823	24.584.064	-0,1552
10	-398.200	1.876.276	-0,2122	-4.213.022	25.913.113	-0,1626
11	48.873	2.749.611	0,0178	-4.164.150	26.427.874	-0,1576
12	658.441	7.092.759	0,0928	-3.505.709	26.266.103	-0,1335
13	-7.292	3.130.524	-0,0023	-3.513.001	27.639.355	-0,1271
14	51.848	2.164.705	0,0240	-3.461.153	27.677.698	-0,1251
15	-183.382	1.890.534	-0,0970	-3.644.535	27.874.973	-0,1307
16	-480.307	3.824.221	-0,1256	-4.124.842	30.645.991	-0,1346
17	-243.093	4.008.344	-0,0606	-4.367.935	33.227.774	-0,1315
18	-300.247	3.010.064	-0,0997	-4.668.182	35.436.456	-0,1317
19	-510.585	3.151.818	-0,1620	-5.178.767	37.522.855	-0,1380
20	-428.253	2.533.277	-0,1691	-5.607.020	39.351.969	-0,1425
21	-195.891	2.820.441	-0,0695	-5.802.911	40.908.419	-0,1419
22	-571.919	2.885.050	-0,1982	-6.374.830	43.159.363	-0,1477
23	-638.659	2.933.016	-0,2177	-7.013.489	45.321.661	-0,1547
24	-236.278	4.058.460	-0,0582	-7.249.767	46.824.706	-0,1548
25	162.881	6.004.110	0,0271	-7.086.886	48.091.666	-0,1474
26	-616.084	2.577.553	-0,2390	-7.702.970	50.197.812	-0,1535
27	-548.026	2.590.030	-0,2116	-8.250.996	52.141.876	-0,1582
28	-296.111	2.886.210	-0,1026	-8.547.106	53.854.970	-0,1587
29	256.830	6.152.301	0,0417	-8.290.277	55.637.348	-0,1490

A análise da variável volume só reforça e torna mais robustos os resultados obtidos anteriormente com a variável preço. Apesar dos volumes negociados observados médios apresentaram resultados negativos em relação aos volumes esperados médios em praticamente todos os dias da janela do evento, chegando a um volume negativo acumulado de mais de 8 milhões (última célula da quinta coluna), os resultados não apresentam significância estatística que possa comprovar mudanças no comportamento dos investidores decorrentes da entrada das empresas na listagem do DJSI.

Assim como os trabalhos de Freedman e Jaggi (1982) e Preston e O'Bannon (1997), Docking e Dowen (1999), as análises apontam para uma provável ausência de relação, ou relação nula, entre a participação das empresas no grupo do DJSI, aqui considerada como um indicativo de melhor desempenho sócio-ambiental, e o desempenho financeiro das ações negociadas por estas empresas. Um aspecto a ser enfatizado é o de que a relação nula encontrada enfraquece os argumentos de que um melhor desempenho social corporativo acarretaria um pior desempenho financeiro, dado o dispêndio excessivo de recursos em atividades não relacionadas ao negócio (FRIEDMAN, 1970; FROOMAN, 1997).

7. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A incorporação crescente das preocupações sócio-ambientais nas questões estratégicas da sociedade contemporânea é algo nítido. As ações das empresas nestas áreas têm se tornado mais pró-ativas e passado a ser utilizadas como estratégia competitiva, vinculando-se a performance sócio-ambiental, principalmente, à melhoria da imagem das empresas. Hoffman (1999) acredita que as empresas, atualmente com uma visão mais estratégica do que técnica, mais pró-ativa do que reativa, com mudanças culturais e de valores, querem ser parte da solução do problema sócio-ambiental.

Mais do que se preocupar com os problemas sociais e ambientais, as empresas estão vislumbrando o longo prazo, buscando benefícios competitivos advindos do gerenciamento dos riscos sócio-ambientais. A adesão aos preceitos da sustentabilidade corporativa, segundo o qual uma empresa deve crescer, ser rentável, gerar resultados econômicos e, ao mesmo tempo, contribuir para o desenvolvimento da sociedade e para a preservação do planeta (SUSTAINABILITY; IFC; ETHOS, 2002), é uma forma de as empresas se anteciparem às mudanças e conseguirem um diferencial em relação às outras empresas.

Gupta (1994), Porter e Linde (1995), Klassen e Whybark (1999), Schaltegger, Burritt e Petersen (2003) são alguns dos autores que acreditam que as questões sócio-ambientais podem proporcionar vantagens competitivas e que podem ser positivamente associadas ao desempenho financeiro. Waley e Withehead (1994), Karagozoglu e Lindell (2000), por outro lado, consideram que o efeito da gestão ambiental pró-ativa é positivo. Todavia, de um ponto de vista puramente financeiro, afirmam que os investimentos nestas áreas são onerosos e, portanto, prejudiciais ao desempenho financeiro da empresa.

Acreditando que investir na sustentabilidade corporativa e, assim, contribuir com o desenvolvimento sustentável, de uma forma pró-ativa, é o melhor caminho para se obter resultados positivos e perenes, muitas empresas se candidatam para compor o índice DJSI. Estas empresas passam por um minucioso processo de seleção, no qual são avaliados diversos critérios relacionados às três dimensões do *Triple Bottom Line* (econômica, social e ambiental). Elas precisam apresentar altos níveis de comprometimento com responsabilidade

social, gestão ambiental e, ainda, quanto aos aspectos relacionados a governança corporativa para passarem a compor o índice.

Uma das suposições feitas quanto às empresas que compõem o índice DJSI é que estas obteriam benefícios financeiros crescentes devido aos investimentos baseados no índice. Ou seja, o fato das empresas terem sua atuação nas áreas sociais e ambientais reconhecida e divulgada, transformando-as em empresas consideráveis sustentáveis, influenciaria positivamente o seu desempenho financeiro.

De acordo com a revisão da literatura, elaborada no capítulo 3, as pesquisas que procuraram relacionar o desempenho sócio-ambiental com o desempenho financeiro apresentaram resultados contraditórios, por vezes apontando para um relacionamento positivo, por outras, negativo e, em alguns casos, um relacionamento inexistente. Este trabalho, no intuito de contribuir com esses estudos, procurou verificar se a inclusão de uma empresa no restrito grupo do DJSI, o que pressupõe um alto desempenho sócio-ambiental, gera reflexos positivos no desempenho financeiro dessa empresa.

Para responder essa questão, inicialmente, revisou-se a literatura, abordando-se a evolução do conceito de desenvolvimento sustentável e sustentabilidade corporativa, com o objetivo de comparar os preceitos destes conceitos com os critérios de seleção utilizados pelos organizadores do DJSI. Verificou-se que a seleção das empresas é feita com base nas três dimensões da sustentabilidade (econômica, social e ambiental), de acordo com Elkington (2001) e com os conceitos de Responsabilidade Social Corporativa, Gestão Ambiental e Governança Corporativa.

Procurou-se ainda, por meio da revisão bibliográfica, demonstrar a importância que o tema sustentabilidade corporativa tem exercido nos *stakeholders* e mais, especificamente, no mercado de capitais, procurando-se um possível relacionamento entre o desempenho sócio-ambiental e o desempenho financeiro.

Na segunda etapa do trabalho, com base na hipótese do mercado eficiente, segundo a qual os preços dos ativos devem responder rapidamente e de forma acurada às informações disponíveis sobre estes, e a partir da listagem divulgada pelo DJSI 2005/2006, foi elaborado um levantamento, que permitiu a análise das variáveis preço e volume das ações negociadas na bolsa de valores de Nova Iorque de 154 empresas que compõe o DJSI. Tal análise se baseou em um estudo de evento, conforme metodologia proposta por MacKinlay (1997).

A definição da amostra e a identificação das datas de inclusão das empresas na listagem do DJSI foi o ponto de partida para a coleta dos dados: preço das ações e volume negociado diário das empresas; cotações do índice de mercado – DJ.

Os dados coletados na janela de estimativa foram utilizados para o cálculo dos retornos normais ou esperados, que comparados ao retorno observado na janela do evento, deram origem aos retornos anormais, aos retornos anormais médios, aos desvios-padrões e aos retornos anormais médios acumulados (CAR), conforme metodologia descrita no capítulo 5.

Observou-se que o retorno anormal médio das ações e o volume anormal médio negociado não apresentaram mudanças estatisticamente significativas que confirmassem as hipóteses deste estudo.

Hipótese 1 – O preço das ações negociadas das empresas sofreu mudanças significativas após sua entrada no DJSI (Retorno Anormal > 0): Apesar do resultado agregado do estudo de eventos apresentar um retorno anormal acumulado de 2,402% acima do retorno esperado pelas empresas no período analisado, os números do teste t , não permitem identificar nenhuma tendência de aumento dos preços a partir da inclusão no DJSI. Ou seja, a média dos retornos anormais não é, estatisticamente, diferente de zero.

Os resultados auferidos, quando se observou os setores de atividade, as áreas geográficas e os anos em que as empresas passaram a compor o DJSI, não foram diferentes do resultado geral. Ou seja, não houve, neste estudo, nenhuma indicação estatística de que a entrada de uma empresa no grupo do DJSI possa influenciar positivamente ou negativamente o comportamento dos investidores com relação às suas ações no mercado. Pode-se, portanto, afirmar que as informações sócio-ambientais não foram consideradas relevantes pelo mercado, não havendo especificação favorável ou negativa das empresas consideradas ambientalmente e socialmente corretas.

Na análise por região, apesar de não estatisticamente significante, parece haver uma maior preocupação com os aspectos sociais e ambientais por parte do investidor de áreas geográficas consideradas desenvolvidas.

Hipótese 2 – O volume de ações negociadas das empresas sofreu mudanças significativas após sua entrada no DJSI (Volume negociado anormal > 0): Ao contrário da variável ‘preço’, o

resultado agregado da variável ‘volume negociado’ apresentou um volume anormal acumulado negativo. No entanto, os resultados estatísticos, que demonstram que o volume anormal médio não é diferente de zero, só vieram reforçar os resultados da hipótese 1, pois não apresentaram significância estatística que possa comprovar mudanças no comportamento dos investidores decorrentes da entrada das empresas na listagem do DJSI.

Da mesma forma que alguns trabalhos apresentados como os de Freedman e Jaggi (1982), Preston e O’Bannon (1997), Docking e Dowen (1999), Alberton (2003) os resultados alcançados apontaram para uma relação nula entre desempenho sócio-ambiental e desempenho financeiro. Os resultados parecem corroborar com Cormier, Magnan e Morard (1993, p.136), que apesar de considerarem que muitos investidores têm preocupações “éticas”, o que é verificado pelo interesse em informação ou pelos objetivos de investimento, também apontam, com base em estudos empíricos, que eventos a partir de informações sociais podem afetar apenas fracamente o desempenho em curto prazo da empresa no mercado.

Esta relação, apesar de não satisfazer àqueles que acreditam no novo conceito de sustentabilidade, segundo o qual é possível investir no social e no ambiental e ainda obter maiores resultados econômicos, enfraquece o argumento de que um melhor desempenho social corporativo acarretaria um pior desempenho financeiro, devido aos dispêndios de recursos nas atividades sócio-ambientais. Assim, da mesma forma que Cohen, Fenn e Konar (1995), o principal resultado deste trabalho é verificar que as empresas, após a inclusão no DJSI, supondo-se que para isso elas tenham que investir muito nas áreas sociais e ambientais, não obtiveram perdas significativas e não apresentaram desempenho inferior às demais empresas.

A pesquisa sugere que é possível obter os mesmos ganhos, agindo-se com responsabilidade social e sem comprometer o meio ambiente. Além disso, os investimentos feitos pelas empresas, hoje, nas áreas sociais e ambientais, podem ser uma vantagem competitiva futura.

Dessa forma, observa-se que, em relação às variáveis avaliadas neste estudo, no período selecionado, as expectativas dos idealizadores e organizadores do DJSI não foram constatadas, indicando que os investidores precisam de sinais mais fortes sobre a importância da inclusão no DJSI. É preciso não esquecer, no entanto, das delimitações da pesquisa, as quais incluem os diversos fatores que podem influenciar o preço das ações e o período temporal da análise.

Vale destacar que a relação entre desempenho ambiental e desempenho financeiro é bastante complexa, e este estudo, como tantos outros, não esgota o assunto. Os resultados aqui alcançados revelam apenas que a divulgação da participação da empresa no DJSI não provoca, de imediato, uma reação positiva no mercado acionário. Não se pode, a partir desses resultados, afirmar que investir no desenvolvimento sócio-ambiental não implica em maiores retornos financeiros a longo prazo para a empresa.

Os trabalhos vindouros que tratarem do tema acerca da relação entre desempenho social e financeiro corporativos poderiam atentar para o uso de janelas temporais maiores, desde que utilizado critérios para se tentar isolar as demais variáveis, uma vez que os efeitos do desempenho sócio-ambiental corporativo no desempenho financeiro de uma empresa podem ocorrer a longo prazo. Outras pesquisas futuras podem ser desenvolvidas em busca da construção de indicadores de desempenho social corporativo, o que auxiliaria o trabalho de pesquisadores em estudos relacionados ao desempenho social e financeiro das empresas.

Concluindo, verificou-se por meio deste estudo, que os aspectos sociais e ambientais não são incompatíveis com aspectos como competitividade e lucratividade, o que torna possível, mesmo que a longo prazo, o alcance de um desenvolvimento sustentável, que integre e respeite as necessidades humanas e os limites da natureza.

8. Bibliografia

- AGLIETTA, Michel. *Macroéconomie Financière*, Paris Editions La Decouverte, 1995.
- ALBERTON, Anete. *Meio Ambiente e Desempenho Econômico-Financeiro: o Impacto da ISO 14001 nas Empresas Brasileiras*. 307p. Tese (Doutorado em Engenharia de Produção) – Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção (PPGEP), Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), Florianópolis, 2003.
- ALMEIDA, Fernando. *O bom negócio da sustentabilidade*. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2002.
- ALMEIDA, Flávia G. *Governança Corporativa no Brasil: Criação de Valor com Base na Gestão Corporativa - Um estudo de caso no setor de Telecomunicações*. Tese de Mestrado – Departamento de Administração – Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro, 2001.
- ANDRADE, Manuel C. de. *O desafio ecológico: utopia e realidade*. São Paulo: Editora Hucitec, 1994.
- ASTI VERA, Armando. *Metodologia da pesquisa científica*. 6ª edição. Porto Alegre. Globo, 1980.
- BANERJEE, Subhabrata. B.; IYER, Easwar. S.; KASHYAP, Rajiv K. Corporate environmentalism: antecedents and influence in industry type. *Journal of Marketing*. Chicago, v. 67, n. 2, 2003.
- BARBOSA, Francisco.V.; CAMARGOS, Marcos.A. Estudo de Evento: teoria e operacionalização. *Caderno de Pesquisas em Administração*, São Paulo, v. 10, nº 3, p. 01-20, jul/set 2003.
- BERMAN, Shawn et all. Does stakeholder orientation matter? The relationship between stakeholder management models and firm financial performance. *Academy of Management Journal*. v. 42, i5, p. 488-506, oct, 1999.
- BOATRIGHT, John R. *Ethics and The Conduct of Business*. Prentice Hall, New Jersey, p. 343-365, 1997.
- BOVESPA (Bolsa de Valores de São Paulo). *Níveis diferenciados de Governança Corporativa*. Disponível em: www.bovespa.com.br. Acesso em 07/05/2005.
- BROWN, Stephen J.; WARNER, Jerold B. Measuring security price performance. *Journal of Financial Economics*, v. 8, p. 205-258, 1980.
- BRUNDTLAND. *Our common future*. EUA: Oxford University Press, 1987.
- BRÜSEKE, Franz J. Desestruturação e Desenvolvimento. in: *Incertezas de Sustentabilidade na Globalização*, 1995.

BUARQUE, Cristovam. *A desordem do progresso: o fim da era dos economistas e a construção do futuro*. Rio de Janeiro, Paz e terra, 1990.

CARROLL, Archie B.; SCHWARTZ, Mark. Corporate social responsibility: a three-domain approach. *Business Ethics Quarterly*. Chicago, v. 13, p. 503-530, 2003.

CARROLL, Archie B.; A commentary and an overview of key questions on corporate social performance measurement. *Business and Society*. Chicago, v. 39, n. 4, p. 466-478, Dec. 2000.

CARROLL, Archie B. Corporate Social Responsibility. *Business and Society*. Chicago, v. 38, p. 268-295, set. 1999.

CARVALHO, A.G. Ascensão e declínio do mercado de capitais no Brasil: a experiência dos anos 90. *Economia Aplicada: Brazilian Journal of Applied Economics*. v. 4, n.3, p.597-632, jul./set.2002.

CARVALHO, Antonio. G. Ascensão e Declínio do Mercado de Capitais no Brasil. A experiência dos anos 90 – *Estudos para o desenvolvimento do mercado de capitais*, BOVESPA, p. 24-47, junho, 2000.

CHESNAIS, François. *La théorie du régime d'accumulation financiarisé: contenu, portée et interrogations*. Paris: Université de Paris-Nord, Villetaneuse, 2002. Disponível em: <http://www.attac.org/fra/list/doc/chesnais43.htm> (Tradução brasileira "A teoria do regime de acumulação financeirizado: conteúdo, alcance e interrogações", *Revista Economia e Sociedade*, n. 18. Campinas: Instituto de Economia/UNICAMP, p. 3-25).

CHOWDHURY, Mustafa.; HOWE, John S.; LIN, Ji-chai. The Relation Between Aggregate Insider Transactions and Stock Market Returns. *Journal of Financial and Quantitative Analysis*. Seattle, vol.28, n° 3, set.1993.

COCHRAN, Philip L.; WOOD, Robert. Corporate social responsibility and financial performance. *Academy of Management Journal*, v. 27, p. 42-56,1984.

COHEN, Mark A.; FENN, Scott A.; KONAR, Shameek. *Environmental and financial performance: are they related?* Vanderbilt University, Nashville, TN, May 1997. Working paper.

COLLINS, James C.; PORRAS, Jerry I. *Feitas para durar: práticas bem sucedidas de empresas visionárias*. Rio de Janeiro: Rocco, 1995.

COPELAND, Thomas E.; WESTON, J. Fred. *Financial Theory and Corporate Policy*. 3^a ed. Reading: Addison-Wesley, 1992.

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

CORREIA DE ANDRADE, Manoel. *O desafio ecológico: utopia e realidade*, São Paulo, Hucitec, 1994.

- COSTA, Antonio C.G.; DUARTE, Cláudio N. *A Responsabilidade Social das Empresas.* Belo Horizonte: Modus Faciendi, 2002.
- CRANE, Dwight B.; et al. *The Global Financial System: A functional perspective* – Harvard Business Press. Boston, 1995.
- DAMODARAN, Aswath. *Avaliação de Investimentos: ferramentas e técnicas para a determinação do valor de qualquer ativo.* Rio de Janeiro: 1997.
- DEMING, William. E. *Qualidade: a revolução da administração.* Rio de Janeiro: Marques Saraiva, 1990.
- DE PAULA, Germano M. *Governança Corporativa no Brasil e México: Estrutura Patrimonial, Práticas e Políticas Públicas.* Instituto de Economia da Universidade Federal de Uberlândia, 2003.
- DOCKING, Diane S.; DOWEN, Richard J. Market interpretation of ISO 9000 registration. *The Journal of Finance Research*, v. XXII, n.2, p. 147-160, Summer, 1999.
- DONAIRE, Denis. *Gestão ambiental na empresa.* São Paulo, Atlas, 1995.
- DOW JONES; SAM. Dow Jones Sustainability Indexes: Annual Review 2005, sep. 2005. Disponível em <http://www.sustainability-indexes.com>, acesso em 30/09/2005.
- DOW JONES; SAM. Dow Jones Sustainability Indexes: Annual Review 2004, sep. 2004. Disponível em <http://www.sustainability-indexes.com>, acesso em 30/09/2005.
- DOW JONES; SAM. Dow Jones Sustainability Indexes: Annual Review 2003, sep. 2003. Disponível em <http://www.sustainability-indexes.com>, acesso em 30/09/2005.
- DRUCKER, Peter F. The new meaning of corporate social responsibility. *California Management Review*, vol. 26, p. 53-63, 1984.
- DUARTE, Gleuso.; DIAS, José M. *Responsabilidade social: a empresa hoje.* Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1986.
- ELKINGTON, John. *Canibais com Garfo e Faca.* São Paulo: Makron, 2001.
- FAMA, Eugene F. Efficient Capital Markets: A Review of Theory and Empirical Work. *Journal of Finance*, v. 25. Dez. 1969.
- FERREIRA, Aracéli Cristina de S. *Uma contribuição para a gestão econômica do meio ambiente – um enfoque de sistema de informações.* Tese (Doutorado em Contabilidade) – Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade. Universidade de São Paulo, 1998.
- FORTUNA, Eduardo. *Mercado Financeiro – Produtos e Serviços.* 11ª edição. Rio de Janeiro: Qualitymark, 1998.
- FURTADO, Celso. *O mito do desenvolvimento econômico.* Rio de Janeiro, Paz e terra, 1996.

FRIEDMAN, Milton. The Social Responsibility of Business is to increase its Profits, in: *The New York Times Magazine*, 1970.

FREDERICK, William C. *From CSR1 to CSR2: The maturing of business-and-society thought*. Working, Paper, University of Pittsburgh, Graduate School of Business, 1978.

FREEDMAN, Martin; JAGGI, Bikki. Pollution Disclosures, pollution performance and economic performance. *Omega The International Journal of Management Science*, v. 10, n.2, p. 167-176, 1982.

FROOMAN, Jeff. Socially irresponsible and illegal behavior and shareholder wealth: A meta-analysis of event studies. *Business & Society*, vol. 36, p. 221-249, 1997.

GALDÃO, Almir. *Avaliação de Eficiência no Mercado Acionário Brasileiro por Volatilidade Comparadas*. 170p. Dissertação (mestrado) – Faculdade de Economia Administração e Contabilidade da Universidade de São Paulo. São Paulo, 1998.

GEMI (Global Environmental Management Initiative). *Environmental self assessment program*. 1994. Disponível em <http://www.gemi.org>, acesso em 30/08/2005.

GODARD, Olivier. ‘L’ambivalence de la précaution et la transformation des rapports entre science et décision. In O. Godard (dir.), *Le Principe de Précaution dans la conduite des affaires humaines*, Paris, MSH/INRA, 1997.

GRAJEW, Oded. O que é Responsabilidade Social? In: SIMPÓSIO NACIONAL DE EMPRESAS E RESPONSABILIDADE SOCIAL, Ribeirão Preto, novembro/1999. Disponível em: <http://www.ethos.org.br>. Acesso em janeiro/2006.

GRANT, Collin. Friedman Fallacies. *Journal of Business Ethics*, Dordrecht, vol. 10, p. 907-914, 1991.

GRIFFIN, Jennifer J.; MAHON, John F. The corporate social performance and corporate financial performance debate: twenty-five years of incomparable research. *Business & Society*, vol. 36, p. 5-31, 1997.

GUIMARÃES, Roberto P. A assimetria dos interesses compartilhados: América Latina e a agenda global do meio ambiente. in: *Ecologia e política mundial*. LEIS, H. R. (org.). Rio de Janeiro, Vozes/FASE, 1991.

GUPTA, Mahesh C. Environmental Management and its impact on the operations function. International. *Journal of Operations & Production Management*, Louisville, v. 15, p. 34-51, oct. 1994.

HAMILTON, James T. Pollution as news: media and stock market reactions to the toxics release inventory data. *Journal of Environmental Economics and Management*, 28, p. 98-113, 1995.

HART, Stuart L. Beyond greening: strategies for a sustainable world. *Harvard Business Review*, Boston, p. 67-76, jan/fev. 1997.

HAUGEN, Robert A. *Modern Investment Theory*. 5^a ed. Nova Jersey: Prentice-Hall, 2001.

HENWOOD, Doug. *Wall Street; how it works and for whom.* 1997. Disponível em <http://www.leftbusinessobserver.com/WSDownload.html>.

HERCULANO, Selena C. Do desenvolvimento (in) suportável à sociedade feliz. In: *Ecologia, ciência e política*. GOLDENBERG, M. (org.). Rio de janeiro, Revan, 1992

HOFFMAN, Andrew J. Institutional evolution and change: environmentalism and the U.S. chemical industry. *Academy of Management Journal*, Briarcliff Manor, v. 42, n. 4, p. 351-371, ago. 1999.

JENSEN, Michael. *A theory of the firm: governance, residual claims and organizational forms.* 1^a ed. Harvard University Press, 2001.

KARAGOZOGLU, Necmi; LINDELL, Martim. Environmental management: testing the win-win model. *Journal of Environmental Planning and Management*, Abingdon, v.43, p.827-829, nov. 2000.

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

KLASSEN, Robert D.; WHYBARK, D.Clay. The Impact of environmental technologies on manufacturing performance. *Academy of Management Journal*, Mississipi, v. 42. p.599-615, dec. 1999.

KRAEMER, Maria Elisabeth P. A contabilidade como alavanca do desenvolvimento sustentável. 2003. Disponível em: <<http://www.gestaoambiental.com.br/kraemer/php>>. Acesso em: janeiro/2006.

LAGO, Antonio.; PÁDUA, José Augusto. *O que é ecologia.* São Paulo, Brasiliense, 1992.

LANOIE, Paul; LAPLANTE, Benoît; ROY, Maité. Can capital markets create incentives for pollution control? *École des Hautes Études Commerciales / Canada and The World Bank/Washington D.C.*, Jan. 1997. Working Paper. 26 p.

LA PORTA, Rafael; LOPEZ DE SILANES, Florêncio; SHLEIFER, Andrei. Corporate Ownership Around the world. *Journal of Finance*, v. 54, n.2, p. 471-517, 1999.

LEAL, Ricardo P. C. Retornos Anormais e Sinalização nas Aberturas de Capital. *Revista Brasileira de Mercado de Capitais*, vol.14, n° 40, p.33-48, 1988/1989.

LEITE, Hélio P.; SANVICENTE, Antonio Z. *Índice Bovespa: um padrão para os investimentos.* São Paulo: Atlas, 1994.

LEMOS, Angela D. C.; NASCIMENTO, Luiz Felipe M. Estratégia Empresarial e Meio Ambiente: Um estudo de Caso. In: ENCONTRO NACIONAL SOBRE GESTÃO EMPRESARIAL E MEIO AMBIENTE, 5, São Paulo, 1999. *Anais...* São Paulo, USP/FGV, p. 347-361, 1999.

LEVINE. Ross. Financial development and economic growth, views and agenda. *Journal of Economic Literature*. V. 35, n. 7, p. 688-726. July, 1997.

LIMA, Gustavo F. C. O Debate da Sustentabilidade na Sociedade Insustentável. *Política & Trabalho*, v.13, p. 201-222 – setembro/1997.

LODI, João B. *Governança Corporativa – O Governo da Empresa e o Conselho de Administração*. Rio de Janeiro: Campus, 2000.

MacKINLAY, A. Craig. Event studies in economics and finance. *Journal of Economic Literature*, v. 35, n.1, p. 13-39, Mar. 1997.

MANZINI, Ezio; VEZZOLI, Carlo. Tradução: Astrid de Carvalho. *O Desenvolvimento de Produtos Sustentáveis*. São Paulo: Edusp - Editora da Universidade de São Paulo, 2002.

MARCON, Rosilene. *O custo de capital próprio das empresas brasileiras: o caso dos American Depository Receipts (ADRs)*. 150 p. Tese (Doutorado em Engenharia de Produção) – Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção (PPGEP), Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), Florianópolis, 2002.

MARCONI, Marina A. e LAKATOS, Eva Maria. *Fundamentos de metodologia científica*. São Paulo, Atlas, 5a ed., p. 174-214, 2003.

McCORMICK, John. *Rumo ao paraíso*. Rio de Janeiro: Relume Dumará, 1992. caps. 1 a 4.

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

MCKINSEY & KORN/FERRY INTERNATIONAL. *Panorama de Governança Corporativa no Brasil*. São Paulo: McKinsey e Korn/Ferry International, 2001.

MORIN, Edgar; KERN, Brigitte. *Terra - pátria*. Porto alegre, Sulina, 1995.

NASCIMENTO, Elimar P.do; DRUMMOND, José Augusto L. A. - *Conflito, ordem e negociação: construindo a sociedade*. 2002. Disponível em: www.unbcds.pro.br/cursovirtual. Brasília/DF.

NELSON, James. *Essays on Corporate Governance*. Arizona: Dissertation Submitted to the Faculty of the Committee On Business Administration from the University of Arizona, 1999.

NETTER, Jeffry M.; MITCHELL, Mark L. Stock-Repurchase Announcements and Insider Transactions After the October 1987 Stock Market Crash. *Journal of the Financial Management Association*. vol.18, n° 3, p. 84-96, 1989.

ORGANIZATION FOR ECONOMIC CO-OPERATION AND DEVELOPMENT. *OECD – Principles of Corporate Governance*. Meeting of the OECD Council at Ministerial Level, Paris: OECD Publications, 1999.

PORTER, Michael E. *Competição: estratégias competitivas essenciais*. Rio de Janeiro: Campus, 1999.

PORTER, Michael E.; LINDE, Class Van Der. Green and competitive: ending the stalemate. *Harvard Business Review*. Boston, v. 73, n.5, p. 120-134, sep.-oct., 1995.

PRAKASH, Aseem. *Greening the firm: the politics of corporate environmentalism*. Cambridge: Cambridge University, 2000.

PRESTON, Lee E.; O'BANNON, Douglas P. The corporate social-financial relationship: tipology and analysis. *Business and Society*, vol. 36(4), 1997.

PRESTON, Lee E., POST, James E. *Private management and public policy: The principle of public responsibility*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall, 1975.

RAPPAPORT, Alfred. *Creating shareholder value: a guide for managers and investors*. 2.ed. New York: The Free Press, 1998.

ROBBINS, Stephen; COULTER, Mary. Responsabilidade social e Ética da administração. In: *Administração*. São Paulo: Prentice-Hall do Brasil, 1998. cap. 5.

ROEGEN, Georgescu. *The entropy law and the economic process*. Cambridge, Harvard University, 1971.

ROSS, Stephen A.; WESTERFIELD, Randolph W.; JAFFE, Jeffrey F. *Administração financeira: corporate finance*. São Paulo: Atlas, 1995.

ROWLEY, Tim; BERMAN, Shawn. A brand new brand of corporate social performance. *Business an Society*. Chicago, v. 39, n. 4, p. 397-418, December 2000.

ROY, Marie-Josée; BOIRAL, Olivier; LAGACE, Denis. Environmental commitment and manufacturing excellence: a comparative study within Canadian industry. *Business Strategy and the Environment*, Chichester, v.10, n. 5, p. 257-268, sept.-oct. 2001.

RUF, Bernardete M.; MURALIDHAR, Krishnamurty; BROWN, Robert M.; JANNEY, Jay J.; PAUL, Karen. 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.

SACHS, Ignacy. Ecodesenvolvimento: crescer sem destruir. São Paulo, Vértice, 1986.

SANDERS Jr., Ralph W.; ZDANOWICZ, John S. Target Firm Abnormal Returns and Trading Volume around the Initiation of Change in Control Transactions. *Journal of Finance and Quantitative Analysis*. Seattle, vol.27, n° 1, p.109-129, mar.1992.

SCHALTEGGER, Stefan; BURRITT, Roger; PETERSEN, Holger. *An introduction to corporate environmental management: striving for sustainability*. Sheffield: Greenleaf, 2003.

SETHI, S. Prakash. Dimensions of corporate social performance: An analytic framework. *California Management Review*, vol. 17, p. 58-64, 1975.

SHILLER, Robert J. Speculative Prices and Popular Models, *Journal of Economic Perspectives*, v. 4, n° 2, Spring, p.55-65, 1990.

SHLEIFER, Andrei; VISHNY, Robert W. A survey of corporate governance. *Journal of Finance*, v. 52, n.2, p.737-783, 1997.

SILVA, R.D. da. *O melhor caminho pra aquele que deseja trilhar o rumo da responsabilidade social e do marketing social*. Monografia de Conclusão de Curso (Graduação em Administração de Empresas) – Departamento de Administração, Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, p. 5-37, 2001.

SIFFERT, Nelson F. Governança Corporativa: Padrões Internacionais e Evidências Empíricas no Brasil nos Anos 90. *Revista do BNDES*. Rio de Janeiro, 1998.

SIMPSON, Gary W.; KOTHERS, Theodor. The link between corporate social and financial performance: evidence from the banking industry. *Journal of Business Ethics*. Dordrecht, vol. 35, n.2, p. 97-109, 2002.

SIVAKUMAR, Kumar; WAYMIRE, Gregory. Insider trading following material news events: Evidence from earnings. *Financial Management* 23, p. 23–32, 1994.

SOARES, Carlos R. P. *O impacto da governança corporativa sobre o comportamento do preço de ações no Brasil: O caso do papel e celulose, 2000 a 2003*. 97p. Dissertação (mestrado) – Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz. Piracicaba, 2003.

SOARES, Rodrigo O.; ROSTAGNO, Luciano M.; SOARES, Karina T. C. Estudo de evento: o método e as formas de cálculo do retorno anormal. In: ENCONTRO NACIONAL DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL DOS PROGRAMAS DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO (ENANPAD), 26, 2002, Salvador. *Anais...* Salvador: ANPAD, 2002.

SOUZA, Marcelo P. *Instrumentos de Gestão Ambiental: fundamentos e prática*. São Paulo: Editora Riani Costa, p. 27-33, 2000.

SUSTAINABILITY; IFC; ETHOS. *Criando valor: o business care para sustentabilidade em mercados emergentes*. 2003. Disponível em <http://www.ethos.org.br>, acesso em 10/08/2005.

THOMPSON, Rex. Empirical methods of event studies in corporate finance. In: JARROW *et al. Handbooks in OR & MS*. Elsevier Science, v. 9, cap. 29, p. 963-992, 1995.

TOFFLER, Alvin. *A terceira onda*. Rio de Janeiro: Record, 21, tiragem, 1995.

UNEP. *Industry as partner for sustainable development: 10 years after Rio – the UNEP assessment*. 2002d. disponível em <http://www.unep.org>, acesso em 03/07/2005.

VIEIRA, Paulo F. Meio ambiente, desenvolvimento e planejamento. In: *Meio ambiente, desenvolvimento e cidadania: desafios para as ciências sociais*. São Paulo, Cortez , 1995.

VIOLA, Eduardo.; LEIS, Hector. A evolução das políticas ambientais no Brasil, 1971-1991: do bissectorialismo preservacionista para o multisectorialismo orientado para o desenvolvimento sustentável. In: *Dilemas socioambientais e desenvolvimento sustentável*. 1^a ed. Campinas, p. 73-100, 1992.

VIOLA, Eduardo J.; LEIS, Héctor R.; SHERER-WARREN, Ilse; GIVANT, Júlia S.; VIEIRA, Paulo F.; KRISHCKE, Paulo J. *Meio ambiente, desenvolvimento e cidadania: desafios para as ciências sociais*. São Paulo: Cortez Editora/Editora da UFSC, 1995.

WALLEY, Noah; WHITEHEAD, Bradley. It's not easy being green. *Harvard business review*. Boston, v.72, p.37-50, may-june, 1994.

WOOD, Donna J. Corporate Social Performance Revisited. *Academy of Management Review*, Vol. 16, n.º4, p.691-718, 1991.

WOOD, Donna J.; RAYMOND, Jones. Research in Corporate Social performance, In: *Burlingame*, Dwight F.; YOUNG, Dennis R. Editors. *Corporate Philantropy at the Crossroads*, Indiana University Press, p. 41-86, 1996.

WOOD, Donna J.; JONES, Raymond E. Stakeholder mismatching: a theoretical problem in empirical research on corporate social performance. *The International Journal of Organizational Analyses*, 3(3), p. 229-267, 1995.

WARTICK, Steven L.; COCHRAN, Philip L. The evolution of the corporate social performance model. *Academy of Management Review*, vol. 10, 758-769, 1985.

YOUNG, Ricardo. Muito além do produto. *Revista Empreendedor*. São Paulo, julho/2003.

APÊNDICE A - Exemplo de cálculo do retorno anormal, do retorno anormal acumulado, do volume anormal e do volume anormal acumulado de uma empresa brasileira

Empresa Brasileira - Cálculo do Retorno Anormal - CAR - Volume Anormal - CAV													
	Dias	DJ em pontos	Retorno diário DJ (DJ _{i,t})	ARA Preço Fecham.	ARA Retorno Observ. (R _{i,t})	ARA Retorno Esperado ($\alpha_i - \beta_i R_{m,t}$)	ARA Retorno Anormal (AR _{i,t})	ARA Ret. Anormal Acumul. (CAR)	DJ Volume negociado	ARA Volume Observado (V _{i,t})	ARA Volume Esperado ($\alpha_i - \beta_i V_{m,t}$)	ARA Volume Anormal (AV _{i,t})	ARA Vol. Anormal Acumul. (CAV)
Janela de Estimação	-60	10.421,44		34,65		...	...	...	2.029.920.000	513.800	...	...	...
	-59	10.297,83	-0,0119	34,72	0,0020	...	...	...	2.418.800.128	230.100	...	...	...
	-58	10.290,78	-0,0007	34,4	-0,0093	...	...	...	1.738.620.032	138.600	...	...	...
	-57	10.405,63	0,0111	35,13	0,0210	...	...	...	1.772.409.984	161.000	...	...	...
	-56	10.374,48	-0,0030	34,79	-0,0097	...	...	...	1.769.280.000	109.000	...	...	...
	-55	10.274,97	-0,0096	34,75	-0,0012	...	...	...	2.109.490.048	113.500	...	...	...
	-54	10.303,44	0,0028	34,75	0,0000	...	...	...	1.593.820.032	60.700	...	...	...
	-53	10.371,80	0,0066	34,48	-0,0078	...	...	...	1.805.820.032	123.700	...	...	...
	-52	10.270,68	-0,0098	33,92	-0,0164	...	...	...	1.883.469.952	233.900	...	...	...
	-51	10.302,29	0,0031	33,7	-0,0065	...	...	...	1.952.440.064	226.100	...	...	...
	-50	10.449,14	0,0142	33,7	0,0000	...	...	...	1.900.809.984	321.000	...	...	...
	-49	10.519,72	0,0067	35,5	0,0520	...	...	...	1.846.300.032	623.200	...	...	...
	-48	10.513,89	-0,0006	35,55	0,0014	...	...	...	1.932.009.984	426.000	...	...	...
	-47	10.557,39	0,0041	36,31	0,0212	...	...	...	1.812.499.968	289.000	...	...	...
	-46	10.628,88	0,0067	36,26	-0,0014	...	...	...	2.048.710.016	179.900	...	...	...
	-45	10.640,83	0,0011	36,25	-0,0003	...	...	...	1.716.400.000	121.200	...	...	...
	-44	10.574,99	-0,0062	36,02	-0,0064	...	...	...	1.582.099.968	307.800	...	...	...
	-43	10.646,56	0,0067	36,67	0,0179	...	...	...	2.041.280.000	227.700	...	...	...
	-42	10.689,15	0,0040	36,8	0,0035	...	...	...	2.063.340.032	349.800	...	...	...
	-41	10.627,77	-0,0058	36,75	-0,0014	...	...	...	2.129.840.000	260.000	...	...	...
	-40	10.651,18	0,0022	36,05	-0,0192	...	...	...	1.766.989.952	271.900	...	...	...
	-39	10.596,48	-0,0051	35,92	-0,0036	...	...	...	1.717.580.032	375.600	...	...	...
	-38	10.579,77	-0,0016	36,18	0,0072	...	...	...	1.934.179.968	349.300	...	...	...
	-37	10.637,09	0,0054	36,49	0,0085	...	...	...	1.945.799.936	106.600	...	...	...

Janela do Evento	Janela de Estimação	-36	10.705,55	0,0064	37,8	0,0353	...	...	...	2.001.680.000	324.500	...	...	...
		-35	10.640,91	-0,0061	37,21	-0,0157	...	...	...	1.789.600.000	216.400	...	...	...
		-34	10.623,15	-0,0017	37,04	-0,0046	...	...	...	1.716.870.016	302.400	...	...	...
		-33	10.683,74	0,0057	37,59	0,0147	...	...	...	2.043.120.000	149.600	...	...	...
		-32	10.697,59	0,0013	37,24	-0,0094	...	...	...	1.999.980.032	200.600	...	...	...
		-31	10.610,10	-0,0082	36,3	-0,0256	...	...	...	1.981.219.968	204.300	...	...	...
		-30	10.558,03	-0,0049	36,35	0,0014	...	...	...	1.930.279.936	86.300	...	...	...
		-29	10.536,93	-0,0020	37,05	0,0191	...	...	...	1.804.140.032	180.700	...	...	...
		-28	10.615,67	0,0074	38,16	0,0295	...	...	...	1.897.520.000	265.700	...	...	...
		-27	10.594,41	-0,0020	37,85	-0,0082	...	...	...	2.172.320.000	312.200	...	...	...
		-26	10.685,89	0,0086	37,35	-0,0133	...	...	...	1.941.560.064	307.800	...	...	...
		-25	10.600,30	-0,0080	37,32	-0,0008	...	...	...	1.709.299.968	240.500	...	...	...
		-24	10.634,38	0,0032	37,64	0,0085	...	...	...	1.562.880.000	226.700	...	...	...
		-23	10.513,45	-0,0114	37,56	-0,0021	...	...	...	1.820.409.984	245.300	...	...	...
		-22	10.550,71	0,0035	37,89	0,0087	...	...	...	1.859.149.952	345.700	...	...	...
		-21	10.554,92	0,0004	36,69	-0,0322	...	...	...	1.808.169.984	318.200	...	...	...
		-20	10.559,23	0,0004	36,8	0,0030	...	...	...	1.558.790.016	383.400	...	...	...
		-19	10.569,89	0,0010	36,85	0,0014	...	...	...	1.621.330.048	293.200	...	...	...
		-18	10.519,58	-0,0048	36,19	-0,0181	...	...	...	1.678.620.032	106.100	...	...	...
		-17	10.434,87	-0,0081	36,03	-0,0044	...	...	...	1.930.800.000	156.600	...	...	...
		-16	10.450,63	0,0015	36,33	0,0083	...	...	...	1.571.110.016	238.000	...	...	...
		-15	10.397,29	-0,0051	35,73	-0,0167	...	...	...	1.541.090.048	375.500	...	...	...
		-14	10.463,05	0,0063	36,09	0,0100	...	...	...	1.599.449.984	168.300	...	...	...
		-13	10.412,82	-0,0048	35,75	-0,0095	...	...	...	1.916.470.016	326.800	...	...	...
		-12	10.481,60	0,0066	36,67	0,0254	...	...	...	2.365.509.888	277.400	...	...	...
		-11	10.459,63	-0,0021	36,76	0,0025	...	...	...	2.229.860.096	215.400	...	...	...
		-10	10.447,37	-0,0012	37,26	0,0135	...	...	...	1.640.160.000	155.100	...	...	...
		-9	10.589,24	0,0135	38,11	0,0226	...	...	...	1.932.089.984	191.800	...	...	...
		-8	10.633,50	0,0042	38,24	0,0034	...	...	...	2.067.699.968	117.900	...	...	...
		-7	10.595,93	-0,0035	38,85	0,0158	...	...	...	1.955.379.968	286.900	...	...	...
		-6	10.678,56	0,0078	39,51	0,0168	...	...	...	1.992.560.000	390.600	...	...	...
		-5	10.682,94	0,0004	39,78	0,0068	0,0024	0,4430%	0,4430%	1.938.050.048	242.500	251.022	(8.522)	(8.522)
		-4	10.597,44	-0,0080	38,85	-0,0237	-0,0079	-1,5741%	-1,1311%	2.082.360.064	357.400	254.248	103.152	94.629
		-3	10.558,75	-0,0037	39,34	0,0125	-0,0026	1,5112%	0,3801%	1.986.749.952	185.900	252.111	(66.211)	28.418

Janela do Evento	-2	10.558,75	0,0000	39,5	0,0041	0,0019	0,2178%	0,5980%	2.079.340,032	338.700	254.181	84.519	112.938
	-1	10.641,94	0,0078	39,33	-0,0043	0,0114	-1,5761%	-0,9781%	3.152.470,016	140.500	278.168	(137.668)	(24.730)
0	10.557,63	-0,0080	39,01	-0,0082	-0,0078	-0,0354%	-1,0134%	2.076.540,032	143.000	254.118	(111.118)	(135.848)	
1	10.481,52	-0,0072	38,48	-0,0137	-0,0069	-0,6740%	-1,6874%	2.319.249,920	126.400	259.543	(133.143)	(268.992)	
2	10.378,03	-0,0099	38,58	0,0026	-0,0102	1,2811%	-0,4063%	2.548.150,016	217.800	264.660	(46.860)	(315.851)	
3	10.422,05	0,0042	38,35	-0,0060	0,0070	-1,3020%	-1,7083%	2.424.719,872	214.300	261.901	(47.601)	(363.452)	
4	10.419,59	-0,0002	39,18	0,0214	0,0016	1,9819%	0,2736%	1.973.020,032	323.400	251.804	71.596	(291.856)	
5	10.443,63	0,0023	38,63	-0,0141	0,0047	-1,8827%	-1,6091%	2.022.220,032	148.500	252.904	(104.404)	(396.260)	
6	10.456,21	0,0012	38,28	-0,0091	0,0033	-1,2450%	-2,8540%	1.976.269,952	112.500	251.877	(139.377)	(535.637)	
7	10.473,08	0,0016	39,3	0,0263	0,0038	2,2451%	-0,6089%	2.106.979,968	194.200	254.798	(60.598)	(596.235)	
8	10.552,78	0,0076	39,5	0,0051	0,0111	-0,6046%	-1,2135%	2.176.120,064	170.900	256.344	(85.444)	(681.679)	
9	10.568,70	0,0015	40,58	0,0270	0,0037	2,3257%	1,1121%	2.097.520,000	334.000	254.587	79.413	(602.266)	
10	10.535,48	-0,0031	40,66	0,0020	-0,0020	0,3927%	1,5048%	2.097.490,048	196.700	254.586	(57.886)	(660.152)	
11	10.441,11	-0,0090	40,1	-0,0139	-0,0091	-0,4780%	1,0268%	2.341.420,032	497.500	260.039	237.461	(422.691)	
12	10.317,36	-0,0119	38,5	-0,0407	-0,0127	-2,8064%	-1,7796%	2.546.779,904	187.600	264.629	(77.029)	(499.721)	
13	10.287,10	-0,0029	36,6	-0,0506	-0,0017	-4,8910%	-6,6706%	2.792.029,952	432.700	270.111	162.589	(337.132)	
14	10.292,31	0,0005	36,7	0,0027	0,0025	0,0231%	-6,6475%	2.126.080,000	293.900	255.225	38.675	(298.457)	
15	10.238,76	-0,0052	36,1	-0,0165	-0,0045	-1,2005%	-7,8480%	2.195.990,016	924.300	256.788	667.512	369.055	
16	10.253,17	0,0014	38,21	0,0568	0,0036	5,3209%	-2,5271%	2.299.040,000	557.000	259.092	297.908	666.963	
17	10.216,90	-0,0035	37,82	-0,0103	-0,0024	-0,7820%	-3,3090%	2.491.279,872	237.200	263.389	(26.189)	640.775	
18	10.216,59	0,0000	36,56	-0,0339	0,0018	-3,5727%	-6,8817%	2.351.150,080	318.100	260.256	57.844	698.618	
19	10.287,34	0,0069	36,69	0,0035	0,0103	-0,6744%	-7,5561%	2.188.940,032	184.200	256.630	(72.430)	626.188	
20	10.348,10	0,0059	37,54	0,0229	0,0091	1,3843%	-6,1718%	2.054.569,984	119.900	253.627	(133.727)	492.461	
21	10.285,26	-0,0061	37,3	-0,0064	-0,0055	-0,0869%	-6,2586%	2.197.009,920	229.800	256.811	(27.011)	465.450	
22	10.414,13	0,0125	37,24	-0,0016	0,0171	-1,8670%	-8,1256%	2.703.589,888	374.600	268.134	106.466	571.916	
23	10.281,10	-0,0129	35,89	-0,0369	-0,0138	-2,3133%	-10,4389%	2.617.250,048	274.900	266.204	8.696	580.611	
24	10.215,22	-0,0064	36,83	0,0259	-0,0060	3,1810%	-7,2578%	2.470.919,936	210.800	262.934	(52.134)	528.478	
25	10.385,00	0,0165	37,52	0,0186	0,0220	-0,3414%	-7,5992%	2.197.789,952	123.900	256.828	(132.928)	395.549	
26	10.377,87	-0,0007	37,3	-0,0059	0,0010	-0,6924%	-8,2916%	2.312.470,016	121.200	259.392	(138.192)	257.358	
27	10.344,98	-0,0032	37,85	0,0146	-0,0020	1,6627%	-6,6289%	2.467.749,888	205.700	262.863	(57.163)	200.195	
28	10.229,95	-0,0112	37,17	-0,0181	-0,0118	-0,6378%	-7,2668%	2.395.369,984	267.600	261.245	6.355	206.550	
29	10.402,77	0,0168	38,01	0,0223	0,0223	0,0045%	-7,2623%	2.379.399,936	369.000	260.888	108.112	314.662	

APÊNDICE B – Resultados do estudo de eventos agregados por setor de atividade

Recursos Básicos				
Dias	Média AR	Desv. AR	t RA	Média CAR
-5	-0,749%	1,401%	-0,535	-0,749%
-4	0,172%	1,730%	0,099	-0,578%
-3	-0,216%	1,146%	-0,189	-0,794%
-2	0,656%	1,153%	0,569	-0,138%
-1	-0,261%	1,845%	-0,141	-0,399%
0	-0,059%	1,601%	-0,037	-0,458%
1	-0,353%	1,241%	-0,284	-0,810%
2	0,753%	1,790%	0,420	-0,058%
3	0,173%	2,164%	0,080	0,115%
4	0,597%	1,572%	0,380	0,712%
5	-0,277%	2,227%	-0,124	0,435%
6	-0,833%	1,792%	-0,465	-0,398%
7	0,131%	1,147%	0,114	-0,267%
8	-0,472%	1,858%	-0,254	-0,739%
9	0,358%	1,446%	0,247	-0,382%
10	0,088%	1,513%	0,058	-0,293%
11	0,166%	1,235%	0,134	-0,128%
12	-1,063%	2,347%	-0,453	-1,190%
13	-0,127%	1,704%	-0,074	-1,317%
14	0,622%	1,931%	0,322	-0,695%
15	0,580%	1,803%	0,322	-0,115%
16	0,945%	2,098%	0,450	0,830%
17	-0,476%	2,070%	-0,230	0,354%
18	-0,159%	1,866%	-0,085	0,196%
19	0,052%	1,718%	0,030	0,248%
20	-0,138%	1,860%	-0,074	0,110%
21	-0,541%	1,905%	-0,284	-0,430%
22	-0,259%	1,887%	-0,137	-0,689%
23	0,596%	2,341%	0,254	-0,093%
24	0,286%	2,331%	0,123	0,192%
25	0,613%	1,282%	0,478	0,805%
26	-1,263%	2,008%	-0,629	-0,458%
27	0,431%	1,840%	0,234	-0,027%
28	-0,091%	1,383%	-0,066	-0,118%
29	-0,139%	1,526%	-0,091	-0,258%

Bens de Consumo				
Dias	Média AR	Desv. AR	t RA	Média CAR
-5	-0,942%	2,634%	-0,358	-0,942%
-4	0,388%	2,552%	0,152	-0,554%
-3	-0,297%	2,146%	-0,139	-0,851%
-2	0,287%	1,721%	0,167	-0,564%
-1	0,198%	2,193%	0,090	-0,366%
0	-0,698%	1,752%	-0,398	-1,064%
1	0,393%	2,426%	0,162	-0,672%
2	0,422%	2,530%	0,167	-0,250%
3	0,169%	2,115%	0,080	-0,081%
4	0,417%	2,596%	0,160	0,336%
5	0,507%	2,511%	0,202	0,843%
6	-0,146%	1,846%	-0,079	0,696%
7	-0,049%	1,934%	-0,025	0,647%
8	0,015%	2,059%	0,007	0,662%
9	0,490%	2,944%	0,167	1,153%
10	-0,142%	1,770%	-0,080	1,011%
11	-0,540%	2,557%	-0,211	0,471%
12	-0,422%	1,755%	-0,241	0,049%
13	-0,192%	3,134%	-0,061	-0,143%
14	0,937%	1,856%	0,505	0,794%
15	-0,887%	2,108%	-0,421	-0,092%
16	-0,249%	2,830%	-0,088	-0,342%
17	-0,474%	3,043%	-0,156	-0,815%
18	0,442%	2,400%	0,184	-0,373%
19	-0,105%	1,972%	-0,053	-0,479%
20	0,065%	3,355%	0,019	-0,414%
21	-0,232%	2,987%	-0,078	-0,645%
22	-0,213%	1,699%	-0,125	-0,858%
23	-0,318%	1,766%	-0,180	-1,176%
24	-0,300%	1,315%	-0,228	-1,476%
25	0,751%	2,268%	0,331	-0,725%
26	-0,429%	1,589%	-0,270	-1,154%
27	0,050%	1,924%	0,026	-1,104%
28	-0,176%	2,600%	-0,068	-1,280%
29	0,298%	2,164%	0,138	-0,982%

Serviços ao Consumidor				
Dias	Média AR	Desv. AR	t RA	Média CAR
-5	0,770%	1,703%	0,452	0,770%
-4	-0,682%	1,832%	-0,372	0,088%
-3	0,900%	2,150%	0,419	0,989%
-2	-0,151%	2,415%	-0,063	0,837%
-1	0,265%	3,616%	0,073	1,102%
0	0,172%	2,412%	0,071	1,274%
1	-0,307%	1,952%	-0,157	0,967%
2	-0,103%	1,551%	-0,066	0,864%
3	0,143%	2,594%	0,055	1,007%
4	-0,082%	2,474%	-0,033	0,925%
5	0,749%	1,750%	0,428	1,674%
6	0,020%	1,651%	0,012	1,694%
7	-0,130%	2,623%	-0,050	1,564%
8	-0,122%	2,381%	-0,051	1,442%
9	1,427%	2,453%	0,582	2,869%
10	0,934%	3,541%	0,264	3,803%
11	1,699%	3,096%	0,549	5,502%
12	1,408%	3,739%	0,376	6,909%
13	0,751%	2,158%	0,348	7,661%
14	1,575%	3,986%	0,395	9,236%
15	0,208%	1,927%	0,108	9,443%
16	-0,697%	2,869%	-0,243	8,746%
17	0,100%	1,862%	0,054	8,846%
18	-0,140%	1,447%	-0,096	8,706%
19	0,433%	1,758%	0,246	9,140%
20	0,887%	1,958%	0,453	10,026%
21	-0,043%	1,948%	-0,022	9,983%
22	0,164%	1,665%	0,098	10,147%
23	0,002%	1,624%	0,001	10,149%
24	0,207%	2,126%	0,097	10,356%
25	0,118%	1,186%	0,099	10,473%
26	0,182%	1,015%	0,179	10,655%
27	0,282%	1,363%	0,207	10,937%
28	-0,534%	1,930%	-0,277	10,403%
29	-0,845%	2,896%	-0,292	9,557%

Financeiro				
Dias	Média AR	Desv. AR	t RA	Média CAR
-5	-0,078%	1,249%	-0,062	-0,078%
-4	0,082%	1,297%	0,063	0,005%
-3	-0,175%	1,200%	-0,146	-0,170%
-2	0,469%	1,615%	0,291	0,299%
-1	0,630%	1,359%	0,464	0,930%
0	-3,636%	14,665%	-0,248	-2,707%
1	-0,355%	1,529%	-0,232	-3,062%
2	-0,638%	2,102%	-0,304	-3,700%
3	-0,466%	2,186%	-0,213	-4,166%
4	-0,381%	2,971%	-0,128	-4,546%
5	0,990%	2,383%	0,415	-3,556%
6	-0,611%	1,637%	-0,373	-4,167%
7	-0,014%	1,607%	-0,009	-4,181%
8	-0,185%	1,935%	-0,096	-4,367%
9	0,155%	1,695%	0,092	-4,211%
10	0,289%	1,535%	0,188	-3,922%
11	0,111%	1,283%	0,087	-3,811%
12	0,720%	1,689%	0,427	-3,090%
13	-0,402%	1,481%	-0,271	-3,492%
14	-0,153%	1,702%	-0,090	-3,645%
15	0,822%	1,386%	0,593	-2,823%
16	-0,121%	1,872%	-0,065	-2,943%
17	0,342%	2,265%	0,151	-2,601%
18	-0,254%	1,600%	-0,159	-2,855%
19	1,140%	1,403%	0,813	-1,715%
20	0,176%	1,550%	0,113	-1,539%
21	-0,657%	2,852%	-0,231	-2,196%
22	0,139%	1,289%	0,108	-2,058%
23	0,231%	2,223%	0,104	-1,827%
24	0,517%	2,060%	0,251	-1,309%
25	0,397%	1,674%	0,237	-0,913%
26	-0,819%	1,242%	-0,659	-1,731%
27	0,598%	2,156%	0,278	-1,133%
28	-0,465%	1,746%	-0,266	-1,598%
29	-0,152%	1,105%	-0,138	-1,750%

Saúde				
Dias	Média AR	Desv. AR	t RA	Média CAR
-5	0,438%	1,387%	0,316	0,438%
-4	0,344%	1,392%	0,247	0,781%
-3	-0,021%	0,848%	-0,025	0,760%
-2	-0,189%	1,836%	-0,103	0,571%
-1	0,426%	1,967%	0,217	0,997%
0	0,107%	0,796%	0,134	1,104%
1	0,258%	2,180%	0,118	1,362%
2	0,605%	1,797%	0,336	1,967%
3	0,163%	1,497%	0,109	2,130%
4	0,667%	1,957%	0,341	2,798%
5	-0,977%	2,028%	-0,482	1,821%
6	0,475%	1,575%	0,301	2,295%
7	-0,468%	1,969%	-0,237	1,828%
8	-0,412%	2,014%	-0,205	1,416%
9	-0,536%	1,830%	-0,293	0,880%
10	0,321%	1,502%	0,214	1,201%
11	0,942%	2,075%	0,454	2,143%
12	-1,447%	1,880%	-0,769	0,696%
13	0,977%	1,816%	0,538	1,673%
14	-0,022%	0,866%	-0,026	1,651%
15	-0,631%	1,184%	-0,533	1,020%
16	-1,903%	6,793%	-0,280	-0,883%
17	-1,401%	1,798%	-0,779	-2,284%
18	0,223%	3,150%	0,071	-2,061%
19	0,103%	0,868%	0,118	-1,959%
20	0,883%	1,129%	0,782	-1,076%
21	0,353%	1,830%	0,193	-0,723%
22	0,423%	1,632%	0,259	-0,301%
23	1,198%	1,733%	0,691	0,897%
24	-0,243%	1,441%	-0,169	0,653%
25	-0,190%	2,124%	-0,089	0,463%
26	-0,272%	2,572%	-0,106	0,192%
27	0,115%	1,692%	0,068	0,306%
28	-0,771%	1,811%	-0,426	-0,465%
29	0,387%	1,316%	0,294	-0,078%

Industrial				
Dias	Média AR	Desv. AR	t RA	Média CAR
-5	0,070%	2,299%	0,030	0,070%
-4	0,647%	2,230%	0,290	0,717%
-3	0,880%	2,335%	0,377	1,597%
-2	0,058%	2,512%	0,023	1,655%
-1	0,545%	3,249%	0,168	2,201%
0	0,078%	1,782%	0,044	2,279%
1	-0,165%	1,760%	-0,094	2,114%
2	0,204%	2,022%	0,101	2,318%
3	0,805%	2,154%	0,373	3,123%
4	0,336%	3,511%	0,096	3,459%
5	-0,489%	1,617%	-0,302	2,970%
6	-0,221%	1,919%	-0,115	2,750%
7	-0,050%	1,722%	-0,029	2,700%
8	-0,218%	1,541%	-0,142	2,482%
9	-0,021%	1,758%	-0,012	2,461%
10	-0,968%	3,020%	-0,321	1,493%
11	0,163%	2,368%	0,069	1,656%
12	-0,561%	1,953%	-0,287	1,095%
13	0,847%	1,805%	0,469	1,942%
14	-0,484%	2,097%	-0,231	1,458%
15	0,818%	1,600%	0,511	2,276%
16	0,043%	2,197%	0,020	2,319%
17	-0,822%	1,190%	-0,691	1,497%
18	-0,188%	2,261%	-0,083	1,309%
19	-0,397%	2,043%	-0,195	0,912%
20	0,226%	1,105%	0,205	1,138%
21	-0,067%	3,484%	-0,019	1,071%
22	-0,314%	2,666%	-0,118	0,756%
23	-0,091%	1,202%	-0,075	0,666%
24	0,972%	2,644%	0,368	1,638%
25	0,547%	1,523%	0,359	2,184%
26	0,807%	1,902%	0,424	2,991%
27	-0,350%	2,483%	-0,141	2,641%
28	0,389%	2,370%	0,164	3,031%
29	0,047%	2,828%	0,017	3,078%

Petróleo e Gás				
Dias	Média AR	Desv. AR	t RA	Média CAR
-5	1,878%	2,525%	0,744	1,878%
-4	0,363%	2,389%	0,152	2,241%
-3	0,190%	1,566%	0,121	2,431%
-2	-0,277%	1,419%	-0,195	2,155%
-1	1,935%	1,588%	1,218	4,090%
0	-0,169%	0,836%	-0,203	3,921%
1	1,133%	1,784%	0,635	5,054%
2	-0,067%	1,167%	-0,058	4,986%
3	0,139%	1,365%	0,102	5,125%
4	0,097%	1,623%	0,060	5,222%
5	0,197%	1,489%	0,133	5,420%
6	-0,954%	1,615%	-0,591	4,466%
7	0,176%	1,888%	0,093	4,642%
8	-0,951%	1,262%	-0,754	3,691%
9	-0,047%	1,570%	-0,030	3,644%
10	-0,022%	1,647%	-0,013	3,622%
11	-3,770%	14,082%	-0,268	-0,148%
12	0,021%	1,994%	0,010	-0,128%
13	0,714%	2,834%	0,252	0,586%
14	0,749%	2,826%	0,265	1,335%
15	1,026%	2,788%	0,368	2,361%
16	-1,621%	2,486%	-0,652	0,739%
17	-0,356%	1,824%	-0,195	0,384%
18	-6,963%	22,116%	-0,315	-6,580%
19	-1,170%	2,760%	-0,424	-7,750%
20	-0,507%	2,250%	-0,225	-8,256%
21	-1,302%	2,680%	-0,486	-9,558%
22	-0,327%	2,708%	-0,121	-9,886%
23	0,872%	1,345%	0,649	-9,013%
24	0,580%	2,160%	0,269	-8,433%
25	1,119%	2,838%	0,394	-7,314%
26	-0,358%	1,251%	-0,286	-7,672%
27	-0,566%	1,993%	-0,284	-8,237%
28	-0,982%	2,876%	-0,342	-9,220%
29	-1,278%	2,242%	-0,570	-10,498%

Tecnologia				
Dias	Média AR	Desv. AR	t RA	Média CAR
-5	-0,142%	2,567%	-0,055	-0,142%
-4	-0,605%	1,877%	-0,322	-0,746%
-3	1,053%	2,497%	0,422	0,307%
-2	0,523%	4,198%	0,125	0,830%
-1	0,531%	1,867%	0,285	1,361%
0	-0,282%	2,768%	-0,102	1,079%
1	0,783%	1,689%	0,463	1,862%
2	0,710%	1,525%	0,466	2,572%
3	-1,222%	4,200%	-0,291	1,349%
4	0,624%	2,238%	0,279	1,973%
5	-0,714%	2,807%	-0,254	1,259%
6	-0,707%	3,530%	-0,200	0,553%
7	0,434%	2,313%	0,188	0,987%
8	-1,811%	8,415%	-0,215	-0,824%
9	0,196%	1,945%	0,101	-0,629%
10	0,472%	2,860%	0,165	-0,157%
11	0,064%	3,226%	0,020	-0,093%
12	1,098%	1,964%	0,559	1,004%
13	0,970%	2,588%	0,375	1,974%
14	1,122%	3,091%	0,363	3,097%
15	0,467%	2,273%	0,205	3,563%
16	0,298%	5,676%	0,053	3,862%
17	-0,409%	4,529%	-0,090	3,453%
18	1,910%	4,294%	0,445	5,363%
19	0,628%	1,776%	0,354	5,992%
20	0,945%	4,978%	0,190	6,937%
21	-0,355%	3,100%	-0,115	6,582%
22	1,363%	3,060%	0,445	7,945%
23	0,550%	2,750%	0,200	8,495%
24	0,596%	1,742%	0,342	9,091%
25	-0,049%	3,444%	-0,014	9,042%
26	-0,503%	2,736%	-0,184	8,539%
27	1,372%	2,531%	0,542	9,911%
28	-0,965%	3,441%	-0,281	8,945%
29	0,158%	4,066%	0,039	9,104%

Telecomunicações				
Dias	Média AR	Desv. AR	t RA	Média CAR
-5	0,449%	2,407%	0,187	0,449%
-4	0,907%	2,875%	0,316	1,356%
-3	-0,441%	2,063%	-0,214	0,915%
-2	0,388%	1,594%	0,243	1,303%
-1	0,540%	1,317%	0,410	1,842%
0	-0,077%	1,317%	-0,058	1,766%
1	0,663%	1,466%	0,452	2,428%
2	0,187%	2,021%	0,092	2,615%
3	-1,182%	2,312%	-0,511	1,433%
4	-0,722%	1,177%	-0,613	0,711%
5	0,660%	3,709%	0,178	1,371%
6	1,403%	2,146%	0,654	2,774%
7	0,286%	1,600%	0,178	3,060%
8	0,611%	1,084%	0,564	3,671%
9	-0,585%	4,395%	-0,133	3,086%
10	1,162%	1,278%	0,909	4,248%
11	1,713%	1,801%	0,951	5,961%
12	0,325%	1,777%	0,183	6,286%
13	0,782%	4,335%	0,180	7,068%
14	1,118%	3,323%	0,336	8,186%
15	0,018%	1,455%	0,013	8,204%
16	0,222%	2,578%	0,086	8,426%
17	0,277%	1,348%	0,206	8,703%
18	0,238%	1,391%	0,171	8,942%
19	0,001%	1,508%	0,000	8,942%
20	1,359%	1,411%	0,963	10,301%
21	1,677%	1,257%	1,334	11,978%
22	1,593%	2,354%	0,677	13,571%
23	0,468%	1,660%	0,282	14,038%
24	0,163%	1,598%	0,102	14,201%
25	-0,580%	1,309%	-0,443	13,622%
26	0,230%	1,282%	0,180	13,852%
27	0,286%	1,059%	0,270	14,138%
28	0,509%	1,309%	0,388	14,647%
29	1,102%	1,844%	0,598	15,749%

Utilidade Pública				
Dias	Média AR	Desv. AR	t RA	Média CAR
-5	-0,023%	2,552%	-0,009	-0,023%
-4	-0,378%	1,574%	-0,240	-0,400%
-3	-0,515%	2,682%	-0,192	-0,915%
-2	-0,256%	1,510%	-0,170	-1,171%
-1	0,508%	3,702%	0,137	-0,663%
0	0,384%	2,859%	0,134	-0,279%
1	-0,630%	3,566%	-0,177	-0,909%
2	0,252%	2,520%	0,100	-0,656%
3	1,129%	2,261%	0,499	0,472%
4	1,820%	2,641%	0,689	2,292%
5	-0,559%	2,333%	-0,239	1,733%
6	-0,091%	0,946%	-0,096	1,642%
7	0,173%	1,942%	0,089	1,815%
8	-0,700%	1,921%	-0,365	1,114%
9	-0,319%	1,867%	-0,171	0,795%
10	-0,212%	4,332%	-0,049	0,583%
11	-1,328%	2,530%	-0,525	-0,745%
12	-1,518%	2,841%	-0,534	-2,263%
13	0,691%	2,559%	0,270	-1,572%
14	0,560%	3,443%	0,163	-1,012%
15	1,084%	2,463%	0,440	0,072%
16	-0,537%	1,553%	-0,345	-0,465%
17	0,023%	2,271%	0,010	-0,441%
18	-0,998%	2,371%	-0,421	-1,439%
19	0,439%	1,215%	0,362	-1,000%
20	-0,681%	3,696%	-0,184	-1,680%
21	0,218%	3,147%	0,069	-1,463%
22	1,111%	3,009%	0,369	-0,352%
23	0,664%	1,459%	0,455	0,312%
24	-1,237%	1,917%	-0,645	-0,925%
25	2,618%	4,572%	0,573	1,693%
26	0,274%	1,157%	0,237	1,967%
27	-0,199%	0,937%	-0,212	1,768%
28	-0,139%	1,039%	-0,134	1,629%
29	-0,490%	1,021%	-0,480	1,138%

APÊNDICE C – Resultados do estudo de eventos agregados por região geográfica

América do Norte				
Dias	RA Médio	RA desv.	t RA	Média CAR
-5	0,188%	2,4609%	0,0765	0,188%
-4	0,166%	2,2343%	0,0745	0,355%
-3	0,385%	1,9864%	0,1937	0,740%
-2	0,444%	2,7192%	0,1634	1,184%
-1	0,553%	2,1665%	0,2553	1,737%
0	-1,044%	8,1948%	-0,1274	0,692%
1	-0,039%	1,6925%	-0,0228	0,654%
2	0,271%	1,8469%	0,1467	0,925%
3	0,207%	2,8668%	0,0722	1,132%
4	0,386%	2,7879%	0,1383	1,517%
5	-0,219%	2,0838%	-0,1049	1,299%
6	-0,202%	1,8939%	-0,1064	1,097%
7	-0,126%	1,9791%	-0,0638	0,971%
8	-0,855%	4,5530%	-0,1879	0,116%
9	0,026%	1,9590%	0,0133	0,142%
10	0,158%	2,4785%	0,0639	0,300%
11	-0,040%	2,7993%	-0,0142	0,260%
12	-0,023%	2,6012%	-0,0087	0,238%
13	0,773%	2,6486%	0,2918	1,011%
14	0,605%	2,8710%	0,2107	1,616%
15	0,435%	2,1159%	0,2056	2,051%
16	-0,424%	4,3133%	-0,0982	1,627%
17	-0,642%	2,8229%	-0,2273	0,985%
18	0,279%	2,9985%	0,0929	1,264%
19	0,075%	1,6497%	0,0452	1,339%
20	0,674%	3,2542%	0,2071	2,012%
21	0,016%	2,7084%	0,0058	2,028%
22	0,723%	2,1575%	0,3350	2,751%
23	0,469%	1,7633%	0,2658	3,220%
24	0,145%	1,9402%	0,0747	3,365%
25	0,230%	1,7865%	0,1287	3,594%
26	-0,279%	2,0501%	-0,1359	3,316%
27	0,442%	2,0602%	0,2147	3,758%
28	-0,272%	2,5051%	-0,1084	3,486%
29	-0,116%	2,8017%	-0,0413	3,371%

América do Sul				
Dias	RA Médio	RA desv.	t RA	Média CAR
-5	0,794%	0,4967%	1,5991	0,794%
-4	-0,006%	2,2181%	-0,0025	0,789%
-3	-1,653%	4,4748%	-0,3694	-0,864%
-2	0,664%	0,6304%	1,0527	-0,201%
-1	3,200%	6,7548%	0,4738	3,000%
0	0,443%	0,6769%	0,6549	3,443%
1	-3,838%	4,4750%	-0,8577	-0,396%
2	1,801%	0,7351%	2,4500	1,405%
3	-1,640%	0,4778%	-3,4319	-0,234%
4	3,031%	1,4831%	2,0434	2,796%
5	-3,197%	1,8593%	-1,7197	-0,401%
6	-0,679%	0,7997%	-0,8497	-1,081%
7	1,719%	0,7442%	2,3098	0,638%
8	-2,231%	2,3000%	-0,9700	-1,593%
9	1,597%	1,0303%	1,5501	0,004%
10	-2,418%	3,9755%	-0,6083	-2,414%
11	-2,305%	2,5839%	-0,8921	-4,719%
12	-2,172%	0,8976%	-2,4193	-6,891%
13	-3,577%	1,8584%	-1,9247	-10,468%
14	2,341%	3,2777%	0,7141	-8,127%
15	2,030%	4,5683%	0,4443	-6,097%
16	2,966%	3,3309%	0,8903	-3,132%
17	-1,399%	0,8731%	-1,6027	-4,531%
18	-1,610%	2,7754%	-0,5802	-6,141%
19	1,205%	2,6572%	0,4533	-4,937%
20	-3,081%	6,3148%	-0,4879	-8,018%
21	3,322%	4,8212%	0,6891	-4,695%
22	-2,421%	0,7835%	-3,0899	-7,116%
23	-1,740%	0,8109%	-2,1455	-8,856%
24	-0,335%	4,9721%	-0,0673	-9,191%
25	5,728%	8,5838%	0,6673	-3,463%
26	-1,187%	0,6997%	-1,6966	-4,650%
27	0,270%	1,9689%	0,1373	-4,379%
28	-0,458%	0,2538%	-1,8065	-4,838%
29	-0,900%	1,2795%	-0,7036	-5,738%

Europa				
Date	RA Médio	RA desv.	t RA	Média CAR
-5	-0,106%	2,0036%	-0,0529	-0,106%
-4	-0,102%	1,5326%	-0,0668	-0,208%
-3	-0,170%	1,6784%	-0,1013	-0,379%
-2	-0,035%	1,6167%	-0,0218	-0,414%
-1	0,557%	2,2530%	0,2473	0,143%
0	-0,355%	2,0811%	-0,1706	-0,212%
1	0,605%	2,1918%	0,2760	0,393%
2	-0,103%	2,0770%	-0,0498	0,290%
3	-0,553%	1,9930%	-0,2775	-0,263%
4	-0,060%	1,9114%	-0,0313	-0,323%
5	0,557%	2,5793%	0,2161	0,234%
6	-0,342%	2,1555%	-0,1587	-0,108%
7	0,188%	1,6854%	0,1118	0,080%
8	0,142%	2,0997%	0,0676	0,222%
9	0,530%	2,7124%	0,1955	0,753%
10	0,336%	2,2268%	0,1508	1,088%
11	-0,170%	6,1555%	-0,0276	0,919%
12	0,369%	1,6878%	0,2185	1,287%
13	0,215%	2,1648%	0,0992	1,502%
14	0,372%	2,2436%	0,1657	1,874%
15	0,161%	1,8273%	0,0883	2,035%
16	-0,332%	2,2903%	-0,1449	1,703%
17	0,292%	2,2480%	0,1300	1,996%
18	-1,083%	9,5971%	-0,1129	0,912%
19	0,439%	2,1266%	0,2062	1,351%
20	0,200%	1,8790%	0,1065	1,551%
21	-0,254%	2,2078%	-0,1148	1,298%
22	-0,158%	2,0808%	-0,0759	1,140%
23	0,430%	2,1268%	0,2021	1,570%
24	0,410%	1,8909%	0,2166	1,979%
25	0,414%	2,4887%	0,1662	2,393%
26	-0,352%	1,5300%	-0,2299	2,041%
27	0,277%	2,2109%	0,1252	2,318%
28	-0,286%	2,0035%	-0,1428	2,032%
29	-0,046%	1,7946%	-0,0259	1,985%

Ásia				
Date	RA Médio	RA desv.	t RA	Média car
-5	-0,901%	0,8857%	-1,0175	-0,901%
-4	0,229%	2,6478%	0,0865	-0,672%
-3	1,256%	2,5217%	0,4980	0,584%
-2	-0,372%	2,3178%	-0,1604	0,212%
-1	-0,858%	2,3156%	-0,3707	-0,647%
0	0,094%	2,0392%	0,0463	-0,552%
1	0,245%	1,3684%	0,1790	-0,307%
2	0,815%	2,1249%	0,3835	0,507%
3	0,045%	3,2081%	0,0139	0,552%
4	0,548%	2,7328%	0,2006	1,100%
5	-0,330%	1,7726%	-0,1862	0,770%
6	-0,450%	3,4715%	-0,1295	0,321%
7	0,551%	2,1332%	0,2583	0,872%
8	-0,745%	2,8181%	-0,2643	0,127%
9	-0,233%	2,0865%	-0,1118	-0,106%
10	-0,294%	2,5618%	-0,1149	-0,401%
11	0,947%	2,5762%	0,3678	0,547%
12	-0,541%	2,4402%	-0,2217	0,006%
13	-0,686%	1,8382%	-0,3733	-0,681%
14	1,376%	1,3763%	0,9999	0,696%
15	-0,188%	1,3092%	-0,1436	0,508%
16	0,903%	2,3803%	0,3793	1,411%
17	-0,769%	3,0825%	-0,2494	0,642%
18	0,437%	2,9257%	0,1493	1,079%
19	0,143%	1,4835%	0,0964	1,222%
20	-0,501%	2,2066%	-0,2270	0,721%
21	-2,217%	3,8840%	-0,5707	-1,496%
22	-0,293%	3,0472%	-0,0960	-1,789%
23	-0,733%	2,6353%	-0,2780	-2,521%
24	0,780%	1,9071%	0,4090	-1,741%
25	0,774%	3,0786%	0,2515	-0,967%
26	0,056%	2,5257%	0,0223	-0,911%
27	-0,264%	1,1805%	-0,2240	-1,175%
28	-1,307%	2,7145%	-0,4814	-2,482%
29	0,560%	2,9818%	0,1877	-1,922%

Oceania				
Date	RA Médio	RA desv.	t RA	Média CAR
-5	0,077%	1,3462%	0,0571	0,077%
-4	0,935%	1,2926%	0,7231	1,011%
-3	-0,564%	1,7322%	-0,3255	0,448%
-2	1,210%	1,1056%	1,0943	1,657%
-1	0,517%	2,2520%	0,2295	2,174%
0	-1,019%	1,1426%	-0,8917	1,155%
1	-0,793%	1,2612%	-0,6288	0,362%
2	1,057%	2,2510%	0,4697	1,420%
3	-0,023%	1,1071%	-0,0207	1,397%
4	0,679%	1,9961%	0,3401	2,075%
5	2,044%	4,8689%	0,4199	4,120%
6	-0,206%	2,6584%	-0,0775	3,914%
7	-0,508%	1,8123%	-0,2804	3,406%
8	0,795%	2,4260%	0,3276	4,201%
9	-0,132%	1,4917%	-0,0885	4,068%
10	0,418%	0,2905%	1,4397	4,487%
11	1,201%	0,9949%	1,2074	5,688%
12	-1,102%	3,3572%	-0,3281	4,586%
13	0,453%	1,3276%	0,3410	5,039%
14	-0,408%	1,1308%	-0,3611	4,631%
15	-0,032%	1,7133%	-0,0188	4,599%
16	0,003%	1,1466%	0,0022	4,601%
17	-0,163%	1,0885%	-0,1494	4,438%
18	0,975%	2,0633%	0,4725	5,413%
19	-0,600%	1,6113%	-0,3725	4,813%
20	0,103%	1,3793%	0,0745	4,916%
21	0,187%	1,5599%	0,1199	5,103%
22	1,151%	2,0488%	0,5619	6,254%
23	-0,145%	0,5912%	-0,2459	6,109%
24	-1,095%	2,7913%	-0,3924	5,014%
25	1,657%	1,3919%	1,1904	6,671%
26	-0,790%	0,3814%	-2,0714	5,881%
27	-0,016%	0,3137%	-0,0509	5,865%
28	-0,044%	0,1688%	-0,2586	5,821%
29	-0,248%	0,6192%	-0,4007	5,573%

APÊNDICE D – Resultados do estudo de eventos agregados por ano em que as empresas passaram a compor o DJSI

1999				
Dias	Média AR	Desv. AR	t AR	Média CAR
-5	-0,046%	2,432%	-0,019	-0,046%
-4	0,522%	2,023%	0,258	0,476%
-3	0,091%	1,774%	0,051	0,567%
-2	0,683%	1,466%	0,466	1,250%
-1	0,033%	2,161%	0,015	1,284%
0	-0,207%	2,128%	-0,097	1,076%
1	0,720%	2,019%	0,357	1,796%
2	-0,088%	1,818%	-0,048	1,709%
3	-1,167%	2,371%	-0,492	0,541%
4	0,571%	2,359%	0,242	1,112%
5	-0,498%	2,175%	-0,229	0,614%
6	0,368%	1,846%	0,199	0,982%
7	0,183%	1,888%	0,097	1,165%
8	0,094%	2,381%	0,039	1,259%
9	0,274%	1,929%	0,142	1,533%
10	1,210%	2,139%	0,566	2,743%
11	0,042%	2,801%	0,015	2,785%
12	0,118%	2,822%	0,042	2,902%
13	1,076%	1,780%	0,604	3,978%
14	0,170%	2,952%	0,058	4,149%
15	0,532%	1,926%	0,276	4,680%
16	-1,308%	4,062%	-0,322	3,372%
17	0,260%	2,267%	0,115	3,632%
18	-1,384%	11,315%	-0,122	2,247%
19	0,027%	1,906%	0,014	2,275%
20	0,031%	1,987%	0,016	2,306%
21	0,362%	1,555%	0,233	2,668%
22	-0,226%	2,057%	-0,110	2,443%
23	0,271%	1,865%	0,145	2,714%
24	0,427%	2,013%	0,212	3,141%
25	-0,238%	2,398%	-0,099	2,903%
26	0,365%	2,002%	0,183	3,269%
27	-0,034%	2,257%	-0,015	3,234%
28	-1,233%	2,328%	-0,530	2,001%
29	-0,025%	2,848%	-0,009	1,976%

2000				
Dias	Média AR	Desv. AR	t AR	Média CAR
-5	-0,081%	1,971%	-0,041	-0,081%
-4	-0,211%	1,559%	-0,135	-0,292%
-3	-0,804%	1,774%	-0,453	-1,096%
-2	0,282%	4,134%	0,068	-0,815%
-1	1,566%	2,852%	0,549	0,752%
0	-5,342%	17,899%	-0,298	-4,590%
1	-0,963%	2,179%	-0,442	-5,553%
2	-0,100%	2,799%	-0,036	-5,653%
3	-1,179%	2,288%	-0,515	-6,831%
4	0,186%	2,827%	0,066	-6,645%
5	0,475%	3,411%	0,139	-6,170%
6	-1,043%	1,501%	-0,695	-7,214%
7	-0,013%	1,829%	-0,007	-7,226%
8	-0,929%	2,104%	-0,441	-8,155%
9	1,500%	3,574%	0,420	-6,655%
10	-0,228%	1,864%	-0,122	-6,883%
11	-3,220%	10,953%	-0,294	-10,103%
12	0,459%	2,392%	0,192	-9,644%
13	0,626%	3,851%	0,163	-9,018%
14	1,284%	2,710%	0,474	-7,734%
15	0,267%	2,561%	0,104	-7,467%
16	-0,337%	2,513%	-0,134	-7,804%
17	0,687%	2,844%	0,241	-7,117%
18	-0,198%	1,402%	-0,141	-7,315%
19	0,798%	2,938%	0,271	-6,517%
20	0,534%	2,678%	0,200	-5,983%
21	-0,131%	2,866%	-0,046	-6,114%
22	-0,156%	1,250%	-0,125	-6,270%
23	0,283%	1,693%	0,167	-5,987%
24	-1,487%	1,728%	-0,861	-7,474%
25	1,225%	4,023%	0,305	-6,249%
26	-0,930%	1,343%	-0,693	-7,179%
27	0,671%	2,672%	0,251	-6,509%
28	-0,325%	1,200%	-0,271	-6,834%
29	-0,854%	1,639%	-0,521	-7,687%

2001				
Dias	Média AR	Desv. AR	t AR	Média CAR
-5	0,918%	3,173%	0,289	0,918%
-4	0,128%	3,251%	0,039	1,046%
-3	1,837%	2,780%	0,661	2,882%
-2	0,746%	2,675%	0,279	3,628%
-1	1,391%	3,620%	0,384	5,019%
0	0,858%	2,057%	0,417	5,877%
1	-0,528%	1,542%	-0,342	5,349%
2	0,653%	1,946%	0,336	6,002%
3	1,494%	3,297%	0,453	7,496%
4	0,408%	3,498%	0,117	7,904%
5	0,227%	2,792%	0,081	8,131%
6	0,535%	2,867%	0,187	8,666%
7	0,532%	2,380%	0,224	9,199%
8	-0,520%	2,016%	-0,258	8,679%
9	-0,539%	1,843%	-0,293	8,140%
10	-0,596%	3,236%	-0,184	7,544%
11	1,228%	1,419%	0,865	8,772%
12	1,177%	2,032%	0,579	9,949%
13	-0,099%	3,625%	-0,027	9,850%
14	0,887%	2,620%	0,339	10,737%
15	1,007%	2,322%	0,434	11,744%
16	-1,085%	2,337%	-0,464	10,659%
17	-0,029%	2,579%	-0,011	10,630%
18	-0,411%	2,415%	-0,170	10,220%
19	0,019%	2,190%	0,009	10,238%
20	0,634%	2,614%	0,242	10,872%
21	0,837%	2,540%	0,329	11,709%
22	0,681%	2,720%	0,250	12,389%
23	0,510%	1,761%	0,289	12,899%
24	0,494%	2,315%	0,213	13,392%
25	0,613%	1,887%	0,325	14,005%
26	0,090%	1,492%	0,060	14,095%
27	0,523%	1,960%	0,267	14,618%
28	-0,097%	2,787%	-0,035	14,521%
29	-0,261%	3,158%	-0,083	14,260%

2002				
Dias	Média AR	Desv. AR	t AR	Média CAR
-5	-1,098%	2,204%	-0,498	-1,098%
-4	0,474%	1,828%	0,260	-0,624%
-3	-0,065%	2,480%	-0,026	-0,689%
-2	-1,027%	3,143%	-0,327	-1,716%
-1	-0,164%	1,735%	-0,094	-1,880%
0	-1,252%	1,799%	-0,696	-3,131%
1	0,170%	2,598%	0,065	-2,961%
2	1,307%	2,462%	0,531	-1,654%
3	0,221%	3,474%	0,064	-1,433%
4	1,029%	2,163%	0,476	-0,404%
5	0,777%	3,130%	0,248	0,373%
6	-1,993%	2,861%	-0,697	-1,620%
7	-0,275%	2,060%	-0,134	-1,895%
8	-2,783%	8,703%	-0,320	-4,678%
9	-1,003%	3,097%	-0,324	-5,681%
10	-0,977%	3,595%	-0,272	-6,657%
11	-0,107%	3,922%	-0,027	-6,764%
12	-0,537%	3,010%	-0,178	-7,302%
13	0,942%	2,232%	0,422	-6,360%
14	1,198%	3,930%	0,305	-5,162%
15	0,566%	2,671%	0,212	-4,596%
16	3,434%	5,529%	0,621	-1,162%
17	-2,368%	4,175%	-0,567	-3,530%
18	2,225%	4,628%	0,481	-1,306%
19	0,111%	1,999%	0,055	-1,195%
20	2,025%	5,651%	0,358	0,830%
21	-2,994%	4,363%	-0,686	-2,164%
22	1,698%	3,119%	0,544	-0,465%
23	0,780%	3,093%	0,252	0,315%
24	-0,070%	2,106%	-0,033	0,244%
25	1,812%	2,442%	0,742	2,057%
26	-1,068%	2,899%	-0,368	0,988%
27	1,579%	2,224%	0,710	2,568%
28	0,461%	3,199%	0,144	3,028%
29	1,042%	3,086%	0,338	4,071%

2003				
Dias	Média AR	Desv. AR	t AR	Média CAR
-5	0,054%	1,062%	0,051	0,054%
-4	0,458%	2,053%	0,223	0,512%
-3	0,285%	1,192%	0,239	0,797%
-2	0,274%	1,148%	0,239	1,071%
-1	-0,004%	1,665%	-0,003	1,066%
0	-0,293%	1,462%	-0,201	0,773%
1	-0,117%	1,135%	-0,103	0,656%
2	-0,182%	1,126%	-0,161	0,474%
3	0,362%	1,140%	0,317	0,836%
4	-0,065%	1,250%	-0,052	0,770%
5	-0,464%	1,461%	-0,317	0,307%
6	0,127%	1,480%	0,086	0,434%
7	-0,167%	1,904%	-0,087	0,267%
8	-0,258%	1,806%	-0,143	0,009%
9	0,943%	1,388%	0,679	0,952%
10	0,429%	0,774%	0,554	1,381%
11	-0,240%	0,855%	-0,281	1,140%
12	-0,018%	1,270%	-0,014	1,122%
13	0,485%	2,113%	0,230	1,607%
14	0,173%	0,920%	0,188	1,780%
15	0,152%	1,060%	0,144	1,932%
16	-0,471%	0,792%	-0,595	1,461%
17	0,075%	1,258%	0,060	1,536%
18	0,185%	1,460%	0,126	1,721%
19	-0,390%	0,990%	-0,394	1,331%
20	-0,171%	1,013%	-0,169	1,159%
21	0,192%	1,095%	0,175	1,351%
22	0,389%	1,031%	0,378	1,740%
23	-0,531%	0,877%	-0,606	1,209%
24	-0,190%	1,012%	-0,188	1,019%
25	-0,238%	1,393%	-0,171	0,781%
26	-0,673%	1,968%	-0,342	0,109%
27	0,547%	1,649%	0,332	0,656%
28	-0,185%	1,787%	-0,103	0,471%
29	-0,655%	1,695%	-0,386	-0,184%

2004				
Dias	Média AR	Desv. AR	t AR	Média CAR
-5	0,522%	1,088%	0,480	0,522%
-4	-0,280%	1,357%	-0,206	0,242%
-3	-0,249%	1,162%	-0,215	-0,007%
-2	0,042%	0,861%	0,048	0,034%
-1	0,603%	1,435%	0,420	0,638%
0	0,658%	1,070%	0,615	1,296%
1	1,168%	1,139%	1,026	2,464%
2	0,014%	0,814%	0,017	2,478%
3	0,267%	0,842%	0,317	2,745%
4	0,221%	1,168%	0,190	2,967%
5	-0,137%	0,845%	-0,162	2,830%
6	-0,505%	1,410%	-0,359	2,324%
7	-1,032%	1,695%	-0,609	1,292%
8	0,835%	1,208%	0,691	2,127%
9	0,843%	1,691%	0,498	2,969%
10	-0,142%	1,537%	-0,093	2,827%
11	0,487%	0,747%	0,652	3,314%
12	-0,343%	0,789%	-0,435	2,971%
13	0,327%	1,041%	0,314	3,298%
14	0,435%	0,974%	0,447	3,733%
15	-0,506%	0,974%	-0,520	3,226%
16	-0,913%	0,853%	-1,071	2,313%
17	0,144%	1,353%	0,107	2,457%
18	0,339%	2,005%	0,169	2,797%
19	0,511%	0,948%	0,539	3,308%
20	0,111%	1,476%	0,075	3,419%
21	0,410%	1,827%	0,225	3,829%
22	0,479%	2,520%	0,190	4,308%
23	1,349%	1,311%	1,029	5,657%
24	0,532%	1,143%	0,465	6,189%
25	-0,021%	1,659%	-0,013	6,168%
26	-0,743%	1,375%	-0,541	5,425%
27	-0,511%	1,247%	-0,410	4,914%
28	0,125%	1,049%	0,119	5,039%
29	-0,084%	1,080%	-0,077	4,955%

2005				
Dias	Média AR	Desv. AR	t AR	Média CAR
-5	-0,114%	1,348%	-0,084	-0,114%
-4	-0,558%	1,065%	-0,524	-0,671%
-3	-0,001%	0,969%	-0,001	-0,673%
-2	0,124%	1,403%	0,088	-0,549%
-1	0,337%	1,242%	0,271	-0,212%
0	-0,437%	1,485%	-0,294	-0,649%
1	0,084%	1,707%	0,049	-0,565%
2	-0,013%	1,719%	-0,008	-0,578%
3	0,085%	1,806%	0,047	-0,493%
4	-0,496%	2,466%	-0,201	-0,989%
5	0,312%	1,816%	0,172	-0,677%
6	-0,250%	1,177%	-0,212	-0,927%
7	0,353%	1,242%	0,284	-0,574%
8	-0,061%	1,064%	-0,057	-0,635%
9	0,215%	1,235%	0,174	-0,421%
10	0,346%	1,074%	0,322	-0,074%
11	0,619%	1,960%	0,316	0,545%
12	-0,672%	1,664%	-0,404	-0,127%
13	-0,623%	1,534%	-0,406	-0,750%
14	0,310%	1,214%	0,255	-0,440%
15	-0,294%	1,219%	-0,241	-0,734%
16	-0,127%	1,803%	-0,070	-0,861%
17	-0,826%	1,726%	-0,479	-1,687%
18	-0,479%	1,543%	-0,311	-2,166%
19	0,418%	0,863%	0,484	-1,749%
20	-0,357%	1,182%	-0,302	-2,106%
21	-0,384%	2,249%	-0,171	-2,490%
22	-0,099%	1,641%	-0,060	-2,589%
23	-0,233%	1,861%	-0,125	-2,822%
24	0,999%	1,768%	0,565	-1,822%
25	0,374%	1,336%	0,280	-1,448%
26	-0,313%	1,161%	-0,270	-1,762%
27	-0,116%	1,199%	-0,097	-1,878%
28	-0,223%	2,015%	-0,111	-2,100%
29	0,006%	1,539%	0,004	-2,094%

ANEXO A – Listagem DJSI

Dow Jones Sustainability Indexes

DJSI World 2005/2006
(by country)

As of December 30, 2005

A corporation of Dow Jones Indexes, STOXX Ltd. and SAM Group

Company	Country	Industry	Supersector
BHP Billiton Ltd.	Australia	Basic Materials	Basic Resources
Rio Tinto Ltd.	Australia	Basic Materials	Basic Resources
Coles Myer Ltd.	Australia	Consumer Services	Retail
TAB Corp Holdings Ltd.	Australia	Consumer Services	Travel & Leisure
Wesfarmers Ltd.	Australia	Consumer Services	Retail
AMP Ltd.	Australia	Financials	Financial Services
Australia & New Zealand Banking Group Ltd.	Australia	Financials	Banks
CFS Gandel Retail Trust	Australia	Financials	Financial Services
Commonwealth Property Office Fund	Australia	Financials	Financial Services
GPT Group	Australia	Financials	Financial Services
Investa Property Group	Australia	Financials	Financial Services
Macquarie Office Trust	Australia	Financials	Financial Services
National Australia Bank Ltd.	Australia	Financials	Banks
Westpac Banking Corp	Australia	Financials	Banks
Brambles Industries Ltd.	Australia	Industrials	Industrial Goods & Services
Woodside Petroleum Ltd.	Australia	Oil & Gas	Oil & Gas
Australian Gas Light Co.	Australia	Utilities	Utilities
Dexia S.A.	Belgium	Financials	Banks
Anacrus Celulose S/A Pref B	Brazil	Basic Materials	Basic Resources
Banco Itau Holding Financeira S.A. Pref	Brazil	Financials	Banks
Companhia Energetica de Minas Gerais (CEMIG)	Brazil	Utilities	Utilities
Alcan Inc.	Canada	Basic Materials	Basic Resources
Dofasco Inc.	Canada	Basic Materials	Basic Resources
Canadian Imperial Bank of Commerce	Canada	Financials	Banks
Royal Bank of Canada	Canada	Financials	Banks
Nexen Inc.	Canada	Oil & Gas	Oil & Gas
Shell Canada Ltd.	Canada	Oil & Gas	Oil & Gas
Suncor Energy Inc.	Canada	Oil & Gas	Oil & Gas
TransCanada Corp.	Canada	Oil & Gas	Oil & Gas
Cognos Inc.	Canada	Technology	Technology
TELUS Corp.	Canada	Telecommunications	Telecommunications
Enbridge Inc.	Canada	Utilities	Utilities
TransAlta Corp.	Canada	Utilities	Utilities
Danisco A/S	Denmark	Consumer Goods	Food & Beverage
Coloplast A/S Series B	Denmark	Health Care	Health Care
Novo Nordisk A/S B	Denmark	Health Care	Health Care
Novozymes A/S B	Denmark	Health Care	Health Care
Vestas Wind Systems A/S	Denmark	Industrials	Industrial Goods & Services
Stora Enso Oyj R	Finland	Basic Materials	Basic Resources
UPM-Kymmene Oyj	Finland	Basic Materials	Basic Resources
Kesko Oyj B	Finland	Consumer Services	Retail
Nokia Corp.	Finland	Technology	Technology
Fortum Oyj	Finland	Utilities	Utilities
Arcelor	France	Basic Materials	Basic Resources
Compagnie Generale des Etablissements Michelin	France	Consumer Goods	Automobiles & Parts
Groupe Danone	France	Consumer Goods	Food & Beverage
Accor S.A.	France	Consumer Services	Travel & Leisure
Air France-KLM	France	Consumer Services	Travel & Leisure
Carrefour S.A.	France	Consumer Services	Retail
Sodexho Alliance S.A.	France	Consumer Services	Travel & Leisure
Television Francaise 1 S.A.	France	Consumer Services	Media
Assurances Generales de France S.A.	France	Financials	Insurance
BNP Paribas S.A.	France	Financials	Banks
Euronext N.V.	France	Financials	Financial Services
Klepper S.A.	France	Financials	Financial Services
Societe Generale	France	Financials	Banks
Lafarge S.A.	France	Industrials	Construction & Materials
Schneider Electric S.A.	France	Industrials	Industrial Goods & Services
Technip S.A.	France	Oil & Gas	Oil & Gas
Total S.A.	France	Oil & Gas	Oil & Gas
Alcatel S.A.	France	Technology	Technology

DJSI World 2005/2006
(by country)
As of December 30, 2005

Dow Jones Sustainability Indexes

A cooperation of Dow Jones Indexes, STOXX Ltd. and SAM Group

Company	Country	Industry	Supersector
BASF AG	Germany	Basic Materials	Chemicals
Bayer AG	Germany	Basic Materials	Chemicals
Adidas-Salomon AG	Germany	Consumer Goods	Personal & Household Goods
BMW AG	Germany	Consumer Goods	Automobiles & Parts
DaimlerChrysler AG NA	Germany	Consumer Goods	Automobiles & Parts
Celestia AG	Germany	Consumer Services	Retail
Metro AG	Germany	Consumer Services	Retail
Allianz AG Holding	Germany	Financials	Insurance
Bayerische Hypo- und Vereinsbank AG	Germany	Financials	Banks
Deutsche Bank AG	Germany	Financials	Banks
Deutsche Boerse AG	Germany	Financials	Financial Services
Hypo Real Estate Holding AG	Germany	Financials	Financial Services
Muenchener Rueckversicherungs-Gesellschaft	Germany	Financials	Insurance
Siemens AG	Germany	Industrials	Industrial Goods & Services
SAP AG	Germany	Technology	Technology
Deutsche Telekom AG	Germany	Telecommunications	Telecommunications
RWE AG	Germany	Utilities	Utilities
Li & Fung Ltd.	Hongkong	Consumer Goods	Personal & Household Goods
Kowloon Motor Bus Holdings Ltd.	Hongkong	Consumer Services	Travel & Leisure
MTR Corp. Ltd.	Hongkong	Consumer Services	Travel & Leisure
CRH PLC	Ireland	Industrials	Construction & Materials
Banca Fideuram S.p.A.	Italy	Financials	Financial Services
Banca Monte dei Paschi di Siena S.p.A.	Italy	Financials	Banks
RAS Riunione Adriatica di Sicurtà S.p.A. Ord	Italy	Financials	Insurance
Unicredit Italiano S.p.A.	Italy	Financials	Banks
Pirelli & C. Ord	Italy	Industrials	Industrial Goods & Services
STMicroelectronics N.V.	Italy	Technology	Technology
Telecom Italia S.p.A.	Italy	Telecommunications	Telecommunications
Enel S.p.A.	Italy	Utilities	Utilities
Hitachi Chemical Co. Ltd.	Japan	Basic Materials	Chemicals
Asahi Breweries Ltd.	Japan	Consumer Goods	Food & Beverage
Denso Corp.	Japan	Consumer Goods	Automobiles & Parts
Matsushita Electric Industrial Co. Ltd.	Japan	Consumer Goods	Personal & Household Goods
Sony Corp.	Japan	Consumer Goods	Personal & Household Goods
Sumitomo Forestry Co. Ltd.	Japan	Consumer Goods	Personal & Household Goods
Toyota Motor Corp.	Japan	Consumer Goods	Automobiles & Parts
Aeon Co. Ltd.	Japan	Consumer Services	Retail
Benesse Corp.	Japan	Consumer Services	Retail
Dai Nippon Printing Co. Ltd.	Japan	Consumer Services	Media
Daiwa Securities Group Inc.	Japan	Financials	Financial Services
Mitsubishi Estate Co. Ltd.	Japan	Financials	Financial Services
Nikko Cordial Corp.	Japan	Financials	Financial Services
Nomura Holdings Inc.	Japan	Financials	Financial Services
Sompo Japan Insurance Inc.	Japan	Financials	Insurance
Asahi Glass Co. Ltd.	Japan	Industrials	Construction & Materials
Daiichi Industries Ltd.	Japan	Industrials	Industrial Goods & Services
Fuji Electric Holdings Co. Ltd.	Japan	Industrials	Industrial Goods & Services
Hitachi Ltd.	Japan	Industrials	Industrial Goods & Services
Matsushita Electric Works Ltd.	Japan	Industrials	Construction & Materials
Mitsubishi Corp.	Japan	Industrials	Industrial Goods & Services
Mitsui & Co. Ltd.	Japan	Industrials	Industrial Goods & Services
Mitsui O.S.K. Lines Ltd.	Japan	Industrials	Industrial Goods & Services
Nippon Yusen K.K.	Japan	Industrials	Industrial Goods & Services
NSK Ltd.	Japan	Industrials	Industrial Goods & Services
Taisei Corp.	Japan	Industrials	Construction & Materials
TDK Corp.	Japan	Industrials	Industrial Goods & Services
Toshiba Corp.	Japan	Industrials	Industrial Goods & Services
Toto Ltd.	Japan	Industrials	Construction & Materials
Canon Inc.	Japan	Technology	Technology
Fujitsu Ltd.	Japan	Technology	Technology
NEC Corp.	Japan	Technology	Technology

DJSI World 2005/2006
(by country)
As of December 30, 2005

Dow Jones Sustainability Indexes

A cooperation of Dow Jones Indexes, STOXX Ltd., and SAM Group

Company	Country	Industry	Supersector
NEC Electronics Corp.	Japan	Technology	Technology
Ricoh Co. Ltd.	Japan	Technology	Technology
Trend Micro Inc.	Japan	Technology	Technology
Tokyo Gas Co. Ltd.	Japan	Utilities	Utilities
British American Tobacco (Malaysia) Bhd	Malaysia	Consumer Goods	Personal & Household Goods
Norsk Hydro ASA	Norway	Basic Materials	Basic Resources
Storebrand ASA	Norway	Financials	Insurance
Torma Systems ASA	Norway	Industrials	Industrial Goods & Services
Statof ASA	Norway	Oil & Gas	Oil & Gas
Telenor ASA	Norway	Telecommunications	Telecommunications
Nedbank Group Ltd.	South Africa	Financials	Banks
Standard Bank Group Ltd.	South Africa	Financials	Banks
Bidvest Group Ltd.	South Africa	Industrials	Industrial Goods & Services
POSCO	South Korea	Basic Materials	Basic Resources
Samsung SDI Co. Ltd.	South Korea	Industrials	Industrial Goods & Services
Inditex S.A.	Spain	Consumer Services	Retail
Banco Bilbao Vizcaya Argentaria S.A.	Spain	Financials	Banks
Banco Santander Central Hispano S.A.	Spain	Financials	Banks
Abertis Infraestructuras S.A.	Spain	Industrials	Industrial Goods & Services
Grupo Ferrovial S.A.	Spain	Industrials	Construction & Materials
Telefonica S.A.	Spain	Telecommunications	Telecommunications
Endesa S.A.	Spain	Utilities	Utilities
Gas Natural SDG S.A.	Spain	Utilities	Utilities
Iberdrola S.A.	Spain	Utilities	Utilities
H & M Hennes & Mauritz AB B	Sweden	Consumer Services	Retail
Gambro AB Series A	Sweden	Health Care	Health Care
Skanska AB Series B	Sweden	Industrials	Construction & Materials
SKF AB B	Sweden	Industrials	Industrial Goods & Services
Volvo AB Series B	Sweden	Industrials	Industrial Goods & Services
L.M. Ericsson Telephone Co. B	Sweden	Technology	Technology
Ciba Specialty Chemicals Holding Inc.	Switzerland	Basic Materials	Chemicals
Nestle S.A.	Switzerland	Consumer Goods	Food & Beverage
Baloise Holding AG	Switzerland	Financials	Insurance
Credit Suisse Group	Switzerland	Financials	Banks
Swiss Reinsurance Co.	Switzerland	Financials	Insurance
UBS AG	Switzerland	Financials	Banks
Zurich Financial Services AG	Switzerland	Financials	Insurance
Novartis AG	Switzerland	Health Care	Health Care
Roche Holding AG Part. Cert.	Switzerland	Health Care	Health Care
ABB Ltd.	Switzerland	Industrials	Industrial Goods & Services
Holdim Ltd. Reg.	Switzerland	Industrials	Construction & Materials
Swisscom AG	Switzerland	Telecommunications	Telecommunications
Taiwan Semiconductor Manufacturing Co. Ltd.	Taiwan	Technology	Technology
Shiam Cement PCL	Thailand	Industrials	Construction & Materials
Akzo Nobel N.V.	The Netherlands	Basic Materials	Chemicals
Koninklijke DSM N.V.	The Netherlands	Basic Materials	Chemicals
Heineken N.V.	The Netherlands	Consumer Goods	Food & Beverage
Koninklijke Philips Electronics N.V.	The Netherlands	Consumer Goods	Personal & Household Goods
Unilever N.V. CVA	The Netherlands	Consumer Goods	Food & Beverage
Reed Elsevier N.V. Cert.	The Netherlands	Consumer Services	Media
ABN AMRO Holding N.V.	The Netherlands	Financials	Banks
Aegon N.V.	The Netherlands	Financials	Insurance
Fortis N.V.	The Netherlands	Financials	Banks
ING Groep N.V.	The Netherlands	Financials	Insurance
Wereldhavve N.V.	The Netherlands	Financials	Financial Services
Randstad Holding N.V.	The Netherlands	Industrials	Industrial Goods & Services
TNT N.V.	The Netherlands	Industrials	Industrial Goods & Services
ASML Holding N.V.	The Netherlands	Technology	Technology
Anglo American PLC	UK	Basic Materials	Basic Resources
BHP Billiton PLC	UK	Basic Materials	Basic Resources
Imperial Chemical Industries PLC	UK	Basic Materials	Chemicals

DJSI World 2005/2006
(by country)
As of December 30, 2005

Dow Jones Sustainability Indexes

A cooperation of Dow Jones Indexes, STOXX Ltd. and SAM Group

Company	Country	Industry	Supersector
Lorain PLC	UK	Basic Materials	Basic Resources
Rio Tinto PLC	UK	Basic Materials	Basic Resources
British American Tobacco PLC	UK	Consumer Goods	Personal & Household Goods
Cadbury Schweppes PLC	UK	Consumer Goods	Food & Beverage
Diageo PLC	UK	Consumer Goods	Food & Beverage
SABMiller PLC	UK	Consumer Goods	Food & Beverage
SSL International PLC	UK	Consumer Goods	Personal & Household Goods
Taylor Woodrow PLC	UK	Consumer Goods	Personal & Household Goods
Unilever PLC	UK	Consumer Goods	Food & Beverage
Bodis Group PLC	UK	Consumer Services	Retail
British Sky Broadcasting Group PLC	UK	Consumer Services	Media
Compass Group PLC	UK	Consumer Services	Travel & Leisure
DSG International PLC	UK	Consumer Services	Retail
EMI Group PLC	UK	Consumer Services	Media
GUS PLC	UK	Consumer Services	Retail
Hilton Group PLC	UK	Consumer Services	Travel & Leisure
ITV PLC	UK	Consumer Services	Media
J Sainsbury PLC	UK	Consumer Services	Retail
Kingfisher PLC	UK	Consumer Services	Retail
Marks & Spencer Group PLC	UK	Consumer Services	Retail
National Express Group PLC	UK	Consumer Services	Travel & Leisure
Pearson PLC	UK	Consumer Services	Media
Reed Elsevier PLC	UK	Consumer Services	Media
Reuters Group PLC	UK	Consumer Services	Media
Tesco PLC	UK	Consumer Services	Retail
WPP Group PLC	UK	Consumer Services	Media
Yell Group PLC	UK	Consumer Services	Media
3i Group PLC	UK	Financials	Financial Services
Aviva PLC	UK	Financials	Insurance
Barclays PLC	UK	Financials	Banks
British Land Co. PLC	UK	Financials	Financial Services
Friends Provident PLC	UK	Financials	Insurance
Hammerson PLC	UK	Financials	Financial Services
HBOS PLC	UK	Financials	Banks
HSBC Holdings PLC (UK Reg)	UK	Financials	Banks
Land Securities Group PLC	UK	Financials	Financial Services
Legal & General Group PLC	UK	Financials	Insurance
Lloyds TSB Group PLC	UK	Financials	Banks
London Stock Exchange PLC	UK	Financials	Financial Services
Man Group PLC	UK	Financials	Financial Services
Provident Financial PLC	UK	Financials	Financial Services
Royal Bank of Scotland Group PLC	UK	Financials	Banks
Schroders PLC	UK	Financials	Financial Services
Stourh Estates PLC	UK	Financials	Financial Services
Astrazeneca PLC	UK	Health Care	Health Care
GlaxoSmithKline PLC	UK	Health Care	Health Care
Smith & Nephew PLC	UK	Health Care	Health Care
AMEC PLC	UK	Industrials	Industrial Goods & Services
Associated British Ports Holdings PLC	UK	Industrials	Industrial Goods & Services
BAA PLC	UK	Industrials	Industrial Goods & Services
BAE Systems PLC	UK	Industrials	Industrial Goods & Services
Brambles Industries PLC	UK	Industrials	Industrial Goods & Services
Premier Farnell PLC	UK	Industrials	Industrial Goods & Services
Rentokil Initial PLC	UK	Industrials	Industrial Goods & Services
Rolls-Royce Group PLC	UK	Industrials	Industrial Goods & Services
Travis Perkins PLC	UK	Industrials	Industrial Goods & Services
BG Group PLC	UK	Oil & Gas	Oil & Gas
BP PLC	UK	Oil & Gas	Oil & Gas
Royal Dutch Shell PLC (A)	UK	Oil & Gas	Oil & Gas
BT Group PLC	UK	Telecommunications	Telecommunications
O2 PLC	UK	Telecommunications	Telecommunications

Dow Jones Sustainability Indexes

DJSI World 2005/2006

(by country)

As of December 30, 2005

A cooperation of Dow Jones Indexes, STOXX Ltd. and SRI Group

Company	Country	Industry	Supersector
Vodafone Group PLC	UK	Telecommunications	Telecommunications
AWG PLC	UK	Utilities	Utilities
Centrica PLC	UK	Utilities	Utilities
National Grid PLC	UK	Utilities	Utilities
Severn Trent PLC	UK	Utilities	Utilities
Air Products & Chemicals Inc.	USA	Basic Materials	Chemicals
E.I. DuPont de Nemours & Co.	USA	Basic Materials	Chemicals
Praxair Inc.	USA	Basic Materials	Chemicals
Colgate-Palmolive Co.	USA	Consumer Goods	Personal & Household Goods
Eastman Kodak Co.	USA	Consumer Goods	Personal & Household Goods
Ford Motor Co.	USA	Consumer Goods	Automobiles & Parts
Herman Miller Inc.	USA	Consumer Goods	Personal & Household Goods
Johnson Controls Inc.	USA	Consumer Goods	Automobiles & Parts
Kimberly-Clark Corp.	USA	Consumer Goods	Personal & Household Goods
Nike Inc. Cl B	USA	Consumer Goods	Personal & Household Goods
Procter & Gamble Co.	USA	Consumer Goods	Personal & Household Goods
Pulte Homes Inc.	USA	Consumer Goods	Personal & Household Goods
Visteon Corp.	USA	Consumer Goods	Automobiles & Parts
Whirlpool Corp.	USA	Consumer Goods	Personal & Household Goods
Dow Jones & Co. Inc.	USA	Consumer Services	Media
Gap Inc.	USA	Consumer Services	Retail
H&R Block Inc.	USA	Consumer Services	Retail
Harrah's Entertainment Inc.	USA	Consumer Services	Travel & Leisure
McDonald's Corp.	USA	Consumer Services	Travel & Leisure
Office Depot Inc.	USA	Consumer Services	Retail
Staples Inc.	USA	Consumer Services	Retail
Starbucks Corp.	USA	Consumer Services	Travel & Leisure
Time Warner Inc.	USA	Consumer Services	Media
Whole Foods Market Inc.	USA	Consumer Services	Retail
Bear Stearns Cos.	USA	Financials	Financial Services
Chicago Mercantile Exchange Holdings Inc. Cl	USA	Financials	Financial Services
Citigroup Inc.	USA	Financials	Banks
Equity Office Properties Trust	USA	Financials	Financial Services
Goldman Sachs Group Inc.	USA	Financials	Financial Services
Investors Financial Services Corp.	USA	Financials	Financial Services
Merrill Lynch & Co. Inc.	USA	Financials	Financial Services
New Century Financial Corp.	USA	Financials	Financial Services
Abbott Laboratories	USA	Health Care	Health Care
Aetna Inc.	USA	Health Care	Health Care
Baxter International Inc.	USA	Health Care	Health Care
Genzyme Corp.	USA	Health Care	Health Care
Guidant Corp.	USA	Health Care	Health Care
Johnson & Johnson	USA	Health Care	Health Care
Pfizer Inc.	USA	Health Care	Health Care
Quest Diagnostics Inc.	USA	Health Care	Health Care
UnitedHealth Group Inc.	USA	Health Care	Health Care
3M Co.	USA	Industrials	Industrial Goods & Services
Agilent Technologies Inc.	USA	Industrials	Industrial Goods & Services
Caterpillar Inc.	USA	Industrials	Industrial Goods & Services
Cummins Inc.	USA	Industrials	Industrial Goods & Services
General Electric Co.	USA	Industrials	Industrial Goods & Services
ITT Industries Inc.	USA	Industrials	Industrial Goods & Services
Lafarge North America Inc.	USA	Industrials	Construction & Materials
MeadWestvaco Corp.	USA	Industrials	Industrial Goods & Services
Temple-Inland Inc.	USA	Industrials	Industrial Goods & Services
United Parcel Service Inc. Cl B	USA	Industrials	Industrial Goods & Services
United Technologies Corp.	USA	Industrials	Industrial Goods & Services
Waste Management Inc.	USA	Industrials	Industrial Goods & Services
Noble Corp.	USA	Oil & Gas	Oil & Gas
Schlumberger Ltd.	USA	Oil & Gas	Oil & Gas
Adobe Systems Inc.	USA	Technology	Technology

DJSI World 2005/2006
(by country)
As of December 30, 2005

Dow Jones Sustainability Indexes

A cooperation of Dow Jones Indexes, STOXX Ltd. and SAM Group

Company	Country	Industry	Supersector
Advanced Micro Devices Inc.	USA	Technology	Technology
Computer Associates International Inc.	USA	Technology	Technology
Dell Inc.	USA	Technology	Technology
Electronic Data Systems Corp.	USA	Technology	Technology
Fairchild Semiconductor International Inc.	USA	Technology	Technology
Hewlett-Packard Co.	USA	Technology	Technology
Intel Corp.	USA	Technology	Technology
International Business Machines Corp.	USA	Technology	Technology
Motorola Inc.	USA	Technology	Technology
Unisys Corp.	USA	Technology	Technology
Citrus Corp.	USA	Utilities	Utilities
Entergy Corp.	USA	Utilities	Utilities