

UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA

DENIS LIMA E ALVES

**SUSTENTABILIDADE: ESTADO DA ARTE E UM ESTUDO DE EVENTO SOBRE
O ÍNDICE DE SUSTENTABILIDADE EMPRESARIAL**

**Uberlândia
2008**

Livros Grátis

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

Milhares de livros grátis para download.

DENIS LIMA E ALVES

**SUSTENTABILIDADE: ESTADO DA ARTE E UM ESTUDO DE EVENTO SOBRE
O ÍNDICE DE SUSTENTABILIDADE EMPRESARIAL**

Dissertação apresentada ao programa de Pós-graduação em Administração de Empresas da Universidade Federal de Uberlândia, como requisito parcial para a obtenção do título de Mestre em Administração.

Área de concentração: Gestão Financeira e Controladoria

Orientadora: Prof. Dra. Kárem Cristina de Sousa Ribeiro.

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

A474s Alves, Denis Lima e, 1980-
Sustentabilidade : estado da arte e um estudo de evento sobre o índice de sustentabilidade empresarial / Denis Lima e Alves. - 2008.
141 f.

Orientadora: Kárem Cristina de Sousa Ribeiro.
Dissertação (mestrado) – Universidade Federal de Uberlândia, Programa de Pós-Graduação em Administração.
Inclui bibliografia.

1. Desenvolvimento sustentável - Teses. 2. Mercado de capitais - Teses. 3. Responsabilidade social da empresa. I. Ribeiro, Kárem Cristina de Sousa. II. Universidade Federal de Uberlândia. Programa de Pós-Graduação em Administração. III. Título.

CDU: 338

Denis Lima e Alves

Sustentabilidade: estado da arte e um estudo de evento sobre o índice de sustentabilidade
empresarial

Dissertação apresentada ao programa
de Pós-graduação em Administração de
Empresas da Universidade Federal de
Uberlândia, como requisito parcial para
a obtenção do título de Mestre em
Administração.

Área de concentração: Gestão
Financeira e Controladoria

Uberlândia, 10 de outubro de 2008

Banca Examinadora

Profa. Dra. Karem Cristina de Sousa Ribeiro – FAGEN/UFU

Prof. Dr. Valdir Machado Valadão Junior – FAGEN/UFU

Prof. Dr. Regio Marcio Toesca Gimenes – UNIPAR

Profa. Dra. Sirlei Lemes – FAGEN/UFU

Prof. Dr. Almir Ferreira de Sousa – FEA/USP

*Dedico à minha família e à minha
namorada, Cíntia Pereira Alves, por
serem tudo de que sempre precisei.*

Agradecimentos

Agradeço, principalmente, a Deus, por me proporcionar oportunidades, saúde, força, perseverança e resiliência para continuar no caminho.

Ainda, devo claros agradecimentos a três pessoas em especial, não necessariamente em ordem de importância. À minha mãe, por ser quem ela é: um exemplo de vida, profissionalismo e docente. À Cíntia, minha namorada e fiel escudeira, sempre ao meu lado para lutar por nossos objetivos e pela superação de quaisquer obstáculos que se coloquem em nossos caminhos. E à minha orientadora, Kárem, que acreditou em mim desde o primeiro momento e teve a ousadia de aceitar, para um curso de pós-graduação, uma pessoa com um perfil tão contrário à normalidade acadêmica da Administração.

Agradeço ao professor Reinaldo, por ser, também, um exemplo de profissional. Ao Valdir, por ser um excelente coordenador, professor e educador, além de estar sempre preocupado com o andamento da vida profissional de todos os mestrandos. Ao pessoal da Fagen, Luciano, Rodrigo, Ricardo, Vera, Gislaine e dona Lourdes pela cortesia, amizade e profissionalismo.

Agradeço ao coordenador do curso de graduação em Administração de Empresas, professor Miotto, e a todos os professores do curso, pela disponibilidade em ajudar este neófito na licenciatura. Ao Luciano, pela ajuda com o estudo de evento. Ao Valtinho e ao Pedro (fotocópias) pela amizade e serviços sempre providenciais.

Quem é um mestre em sua essência toma a sério apenas o que se relaciona com seus discípulos – incluindo a si mesmo.

“O Conhecimento por amor a ele mesmo” – eis a última ratoeira colocada pela moral, com tal conceito fica-se mais uma vez enredado nela.

O atrativo do Conhecimento seria pequeno se no caminho para ele não houvesse tanto pudor a ser vencido.

Nietzsche – Além do Bem e do Mal

Resumo

A sustentabilidade se tornou tema recorrente em estudos de áreas diversas. O principal foco desses estudos é a definição da sustentabilidade, bem como o desenvolvimento de ferramentas para operacionalizá-la e, portanto agregar valor. Dado o aspecto interdisciplinar do tema, as propostas de solução a essas questões são de naturezas distintas, originando-se em diversas áreas do conhecimento. Entretanto, uma convergência de constatações pode ser verificada por meio da análise da produção científica relacionada à área: reconhecimento da capacidade limite dos sistemas naturais; possibilidade da criação de valor concomitante à preservação desses sistemas por meio da adoção de práticas e políticas ditas sustentáveis; relação entre desempenho econômico, financeiro e social; possibilidade de os mercados atuarem como incentivadores do desempenho sustentável; e existência de medidas objetivas de mensuração da sustentabilidade, dentre as quais se destacam os índices de mercados de capitais como medidas do “preço” atribuído à sustentabilidade pelos agentes do mercado. No Brasil, o índice em questão é o Índice de Sustentabilidade Empresarial, ISE. O presente estudo propõe sistematizar, por meio de uma pesquisa bibliográfica, as informações oriundas de estudos em sustentabilidade calcados em áreas diversas e publicados em periódicos internacionais predominantemente voltados à Economia Ecológica, Administração e Contabilidade. Por meio dessa pesquisa, foram identificadas as principais premissas relacionadas ao tema da sustentabilidade no que tange à sua definição e decorrências nas corporações. A partir do referencial teórico considerado, foi conduzido um estudo de evento que procurou identificar retornos atípicos nos preços dos títulos de empresas divulgadas na primeira carteira do ISE, o evento em questão. O método usado na determinação dos retornos atípicos justifica-se em decorrência do método indutivo científico, que delineou conclusões a partir do referencial teórico consultado, que, por sua vez, apresenta hipóteses comprovadas por meio de empiria, mas não consolida em definitivo a teoria subjacente às hipóteses testadas. Após a determinação de retornos atípicos durante a janela do evento, procurou-se por relação significativa entre duas variáveis corporativas, tamanho e sensibilidade aos retornos do mercado, e os retornos atípicos observados. Os procedimentos foram realizados por meio do método dos mínimos quadrados ordinários. Os resultados da estimação foram significativos, porém, os retornos atípicos diários individuais das empresas não foram significativamente diferentes de zero e apenas uma empresa mostrou retorno atípico acumulado significativo. A carteira

formada com os títulos das empresas observadas apresentou retorno atípico médio diário significativamente diferente de zero em dois momentos na janela do evento: dois dias antes e três dias após o evento. Contudo, o modelo que relacionou esses retornos às variáveis corporativas acima citadas retornou R^2 de 0,5338 e significância dos coeficientes a cinco por cento. A relação entre variáveis corporativas e desempenho em sustentabilidade, refletido nos preços de títulos, parece ser confirmada pelo estudo de evento ora executado, bem como a hipótese de eficiência dos mercados. A principal limitação do estudo é o tamanho da amostra, o que decorre da indisponibilidade séries históricas. Para pesquisas futuras, sugere-se o estudo da relação entre evidenciação contábil de investimentos em sustentabilidade e desempenho nos mercados de capitais.

Palavras-chave: Sustentabilidade. Substitutibilidade. Interdisciplinaridade. Mercado de capitais. Responsabilidade social corporativa.

Abstract

Sustainability has become an appealing theme in studies of several areas. The main focus of those studies is the definition of sustainability as well as the development of tools in order to get it into practice and therefore add value. Given the interdisciplinary aspect of the theme, proposed solutions derive from different sources, from distinct areas of knowledge. However, a convergence of results can be verified through the analysis of the scientific production related to the issue: recognition of the natural systems' limits; possibility of creating value concomitant to the preservation of those systems through the adoption of practices and politics called sustainable; relationship between economical, financial and social performance; possibility of the markets to act as sponsors of the sustainable development; and existence of quantitative measures of sustainability, among which the indexes capital markets stand out as measures of the "price" attributed to the sustainability by the agents of the markets. In Brazil, the referred index is the Índice de Sustentabilidade Empresarial, ISE. The present study intends to systematize, through a bibliographical research, the information originating from studies in sustainability stepped on several areas and published in international newspapers, predominantly related to Ecological Economics, Management and Accounting. Through that research, the main premises related to the theme of the sustainability with respect to its definition and consequences in the corporations were identified. Based on the bibliographical research, it was conducted an event study that tried to identify abnormal returns in the prices of the titles of companies published in the first portfolio of ISE, the event in study. The method used in the determination of the abnormal returns is due to the scientific inductive method, which delineates conclusions starting from the related literature, which presents proven hypotheses through empirical tests, but doesn't consolidate in definitive the underlying theory to the tested hypotheses. After the determination of abnormal returns during the event window, data was tested for significant relationship among two corporate variables, size and sensibility to the returns of the market, and the observed abnormal returns. The procedures were accomplished through the method of the ordinary least squares. The results of the estimated returns were significant, however, the daily individual abnormal returns of the companies were not significantly different from zero and only one company returned significant accumulated abnormal return. The portfolio formed with the securities of the observed companies showed significantly different from zero medium daily

abnormal return in two moments in the event window: two days before and three days after the event. However, the model that regressed those returns over the corporate variables mentioned returned R^2 of 0,5338 and significance of the coefficients at a five percent degree of confidence. The relationship between corporate variables and sustainable performance, contemplated in the prices of titles as divulged by the related literature, appears to be confirmed by the event study now executed, as well as the hypothesis of efficiency of the markets. The main limitation of this study is the size of the sample, due to the unavailability of historical series. For future researches, it is suggested the study of the relationship between disclosure of investments in sustainability and the performance in the capital markets.

Keywords: Sustainability. Substitutability. Interdisciplinary. Capital markets. Corporate social responsibility.

SUMÁRIO

1. Introdução	12
1.1 Importância do tema e problema de pesquisa	12
1.2 Objetivos e justificativa	18
1.3 Aspectos metodológicos	19
1.4 Estrutura da dissertação	22
2. Sustentabilidade.....	24
2.1 Conceito	25
2.1.1 Definição e a substitutibilidade entre tipos de capital.....	25
2.1.2 Interdisciplinaridade.....	35
2.2 Por que a sustentabilidade é importante?.....	39
2.3 Indicadores de sustentabilidade: teoria e propostas de aplicação	54
3. As empresas e a sustentabilidade	64
3.1 As decorrências da sustentabilidade nas empresas	64
3.2 Sustentabilidade sócio-ambiental: evidenciação	77
3.3 Gestão, desempenho econômico-financeiro e desempenho sócio-ambiental.....	92
3.4 Síntese do estado da arte	99
3.5 Limitações da pesquisa	102
4. Estudo de evento	103
4.1 O Índice de Sustentabilidade Empresarial (ISE)	103
4.2 Aspectos metodológicos do estudo de evento	105
4.3 Estudo empírico	110
4.4 Resumo de resultados do estudo empírico.....	115
4.5. Limitações do estudo empírico	116
5. Conclusão	118
Referências	126
Apêndice A – Regressão do modelo de estimação dos retornos.	139

1. INTRODUÇÃO

1.1 Importância do tema e problema de pesquisa

A sustentabilidade assume lugar de destaque nas discussões sobre desenvolvimento sócio-econômico e interações das atividades humanas com os sistemas naturais. Além da própria definição do termo “sustentabilidade”, algumas decorrências do conceito têm sido temas de pesquisas de tipologias diversas: o que precisa ser sustentável, por quanto tempo, como medir a sustentabilidade, como aplicá-la aos projetos e gestão, como medir e quais são as conseqüências de desenvolver-se sustentavelmente, principalmente na criação de valor corporativo.

A sustentabilidade relaciona-se a diversos temas como, por exemplo, sustentabilidade ambiental, social, econômica, responsabilidade social e desenvolvimento sustentável. Embora cada um desses temas tenha sua definição específica, os conceitos têm interferência uns nos outros, sendo importante perceber que a sustentabilidade é o objetivo que se pretende alcançar ao adotarem-se princípios de responsabilidade social, por exemplo.

Enquanto o papel da sustentabilidade adquire importância e adentra os sistemas econômicos ao redor do mundo, os métodos para mensurar e avaliar projetos ditos sustentáveis, principalmente os métodos científicos de pesquisa e desenvolvimento, surgem como temas de debate (DEEGAN, 2004).

Neste estudo, os termos gestão ambiental e responsabilidade social devem ser entendidos como práticas das premissas da sustentabilidade, de forma que gestão ambiental é uma prática de responsabilidade social que, por sua vez, busca atingir um grau de sustentabilidade. Traçar limites discretos entre os conceitos não é objetivo deste trabalho, mas sim discutir os conceitos, sua importância e decorrências da busca pela sustentabilidade nas operações e na sociedade em geral.

Nesse contexto, apesar da dificuldade dos estudos em sustentabilidade, em função das interdigitações existentes entre as suas frentes, algumas premissas direcionadoras de pesquisas são levadas em conta: a constatação dos danos decorrentes da atividade humana, a relação entre sustentabilidade e valor, a possibilidade de se medir a sustentabilidade e a viabilidade de

os mercados financeiros e de capitais atuarem como incentivadores do desenvolvimento sustentável e outros.

Esta dissertação se inicia com o conceito de capital natural discutido por Costanza e Daly (1992), que consolidou a idéia da manutenção dos estoques de capital natural como condição necessária ao desenvolvimento sustentável, enfatizou a importância dos estudos sobre a substitutibilidade entre os tipos de capital e discutiu acerca das decorrências da mudança de paradigmas de *crescimento* para *desenvolvimento*. Embora publicado em um periódico voltado às ciências ambientais, *Conservation Biology*, o conteúdo do texto expressa, sem exaurir o tema, idéias que vêm se estabelecendo como Economia Ecológica, linha de estudos que orienta, em parte, o presente texto.

Nas pesquisas correlatas, os termos *substitutibilidade* e *interdisciplinaridade* constituem aspectos intrínsecos da definição de sustentabilidade. O primeiro expressa a possibilidade de uma atividade ser considerada sustentável em função do uso de formas alternativas de capital nas atividades agressoras dos sistemas naturais, de forma que, se não é possível substituir por capital manufaturado os recursos naturais usados nas atividades produzidas, a exploração desses recursos abala estruturalmente os sistemas naturais, causando o mal funcionamento dos mesmos e a cessão do “fornecimento” de determinados ecosserviços. De acordo com o conceito de substitutibilidade, então, enquanto o consumo humano e os sistemas econômicos estiverem alicerçados no uso de recursos naturais, sem possibilidade de substituí-los, e “enquanto não soubermos até onde é possível explorar ecossistemas sem perder funções naturais críticas para a existência humana, é melhor investir em mais e melhor informação e agir com cautela” (PEARCE, 1997, p. 297).

O segundo, a interdisciplinaridade, surge como demanda para o tratamento específico de questões relacionadas à sustentabilidade. Os problemas a serem resolvidos nesta área de estudos envolvem desde os conceitos das ciências naturais para limites biofísicos até as relações desses limites com os sistemas sócio-econômicos, relações que se expressam, em geral, na forma operacional da gestão ambiental e responsabilidade social.

Uma das abordagens interdisciplinares da sustentabilidade é aquela que estuda, simultaneamente, os fluxos de recursos nos sistemas naturais e econômicos como uma solução para o problema de analisar fluxos de recursos financeiros e fluxos, por exemplo, energéticos. A interação entre cientistas sociais, econômicos e naturais se faz necessária, dado

que carecem de informações e *insights* oriundos de diversas ciências, da mesma forma que, na prática, a tomada de decisão no âmbito da governança deve ser pautada em conhecimento científico, em se tratando de sustentabilidade.

Dessa forma, a interdisciplinaridade, mais do que uma característica das pesquisas em sustentabilidade, é uma característica dos problemas atuais em relação ao meio ambiente e às questões sociais, de forma que a construção do conhecimento necessário para a resolução desses problemas passa pelo crivo do atendimento a diversas demandas científicas, formuladas pelas n áreas envolvidas no processo decisório. Este aspecto interdisciplinar constitui parte deste texto, em função da diversidade da produção científica consultada.

Sistemas não sustentáveis, por definição, apresentam vidas limitadas, dado que “crescimento” e “sustentável” são duas palavras paradoxais (ORR, 2002). O prolongamento do tempo de vida de sistemas, ou mesmo a sua perpetuação, se torna, portanto, a principal decorrência da sustentabilidade. Dessa forma, a operacionalização da sustentabilidade assume conceitos práticos como criação de valor, *accountability* ou gestão sócio-ambiental, expressões que buscam identificar variáveis a serem trabalhadas em empresas, governos ou comunidades de forma que estas se tornem sustentáveis.

Em específico, a discussão da criação de valor decorrente de práticas e políticas sustentáveis se dá tanto por meio das definições de gestão eficiente sob premissas da sustentabilidade, com redução de desperdício e custos, quanto por meio do desenvolvimento da idéia de posicionamento sustentável. Práticas de posicionamento em sustentabilidade incluem a evidenciação de informações de responsabilidade social corporativa, definida por atividades desenvolvidas em função de um entendimento de que se devem agregar premissas sustentáveis aos processos empresariais.

Por conseqüência, a questão de como avaliar os resultados das medidas sustentáveis adotadas acontece por meio dos indicadores de sustentabilidade, que assumem as formas de indicadores de reputação, índices de bolsas de valores, indicadores biofísicos e outras. Por sua vez, o próprio desenvolvimento dos indicadores é descrito de forma a incluir a definição de modelos interdisciplinares e está, de algum modo, envolvido no processo político de tomada de decisão, tanto em relação a governos, quanto em relação a corporações.

Os resultados de pesquisas em sustentabilidade convergem, principalmente, para a definição dos determinantes do desempenho em sustentabilidade, na forma da

operacionalização da mesma, e para a identificação das vantagens competitivas derivadas do posicionamento sustentável. Contudo, será constatado, no decorrer da leitura deste texto que, apesar da quantidade e abrangência temática dos trabalhos desenvolvidos até então, esta é uma área de pesquisa ainda em desenvolvimento.

Tratando-se da utilidade da sustentabilidade corporativa, um dos principais pontos abordados pela produção científica internacional é a resposta dos mercados de capitais à divulgação de resultados ou políticas sustentáveis (LORRAINE, COLISON e POWER, 2004). Neste aspecto, a demanda pelo desenvolvimento sustentável leva à necessidade da interação entre a teoria econômica e a financeira, apesar das dificuldades operacionais e políticas de implantação de premissas sustentáveis às atividades empresariais, como: a busca do equilíbrio dos interesses dos *stakeholders*, a resolução do problema da conectividade entre sistemas naturais, sociais e econômicos, entre outras.

Dados o reconhecimento das demandas da sociedade pelo desenvolvimento sustentável e o papel das empresas em operacionalizar a sustentabilidade nas atividades humanas, há que se destacar, também, a necessidade de informação sobre as práticas corporativas em sustentabilidade. Esta necessidade, atendida na forma de responsabilidade social corporativa ou gestão ambiental, parte dos agentes dos mercados e constitui o estopim da interferência da sustentabilidade sobre os indicadores de mercado das empresas adotantes de princípios de sustentabilidade.

De acordo com Deegan (2004), o contexto teórico sobre desenvolvimento sustentável, delineado até então, ressalta a relação de corporações com *stakeholders* que não participam ativa e diretamente dos mercados de capitais e financeiros. A influência das decisões desses agentes sobre os desempenhos de títulos ainda não é evidente, colocando em questão um dos métodos mais usados pelos trabalhos existentes: a procura por retornos atípicos significativamente diferentes de zero em virtude da divulgação de informações sobre investimentos em sustentabilidade. Ainda, os estudos que buscam analisar a relação entre essa divulgação e os retornos atípicos pressupõem, dentre outras, a eficiência do mercado, cujo contexto não incorpora premissas de sustentabilidade.

Os impactos de incorrer em custos de adequação a normas, ações judiciais em função de acidentes ou a constatação de riscos decorrentes de atividades inadequadas, bem como o posicionamento estratégico e a evidenciação de informações em relatórios financeiros, têm

sido temas de estudos a respeito de como os mercados de capitais respondem à atuação das empresas frente à sustentabilidade, tanto quanto a resposta mostrada pelos mercados à divulgação e qualidade de informações sobre investimentos em sustentabilidade. Nestes casos, a definição de legislação específica e estudos sobre quais agentes estão incluídos no conceito de mercado se fazem necessários, dado que configuram algumas das premissas inerentes aos métodos de estudos em sustentabilidade.

Uma das correntes de pesquisas abordadas no presente estudo apregoa a existência de efeitos das preferências de agentes de mercado por títulos de empresas socialmente responsáveis (KOLK, WALHAIN e VAN DE WATERINGEN, 2001; BELKAOUI, 2003). Adicionalmente, podem ser visualizados trabalhos que não identificam relação significativa entre essas variáveis, fato que se reflete na inexistência de desempenhos diferenciados nos mercados de capitais (ZAGO, 2007).

Apesar da existência de estudos que buscam demonstrar relações entre práticas sustentáveis e desempenho nos mercados de capitais, faz-se necessária a realização de trabalhos que visem a evidenciar a direção dessa causalidade, cujo principal motivador é a investigação da influência da sustentabilidade e a respectiva evidenciação sobre a criação de valor para corporações.

Estrategicamente, a sustentabilidade constitui um incentivo à inovação em processos internos e em posicionamento estratégico, e a inovação, juntamente com a melhora na reputação e imagem corporativas, leva à criação de vantagem competitiva (CRAVENS e OLIVER, 2006). Neste sentido, diferentes métodos têm sido aplicados, em especial as regressões lineares e análise de conteúdo, e aprimoramentos desses métodos específicos aos estudos em sustentabilidade têm sido relatados na literatura, como Salama (2005).

Pelo exposto, a relação entre sustentabilidade e criação de valor é apregoadada pela literatura consultada como sendo uma interação que visa a alavancar a sustentabilidade corporativa. Desta forma, o presente estudo surgiu com o propósito de responder as seguintes questões:

- Como está organizada a produção científica sobre sustentabilidade? – Qual é a relação entre sustentabilidade e o desempenho corporativo no mercado de capitais brasileiro?**

O principal motivador desta pesquisa foi a incipiente produção científica brasileira neste tema, ainda dominado por trabalhos internacionais e com pontuais contribuições realizadas em países em desenvolvimento. A proposta se torna relevante principalmente em função do caráter de desenvolvimento do mercado de capitais brasileiro, cuja eficiência, nos termos de Fama (1991), tem sido testada e cujas iniciativas em governança corporativa, convergente com a sustentabilidade, ainda são incipientes.

Buscando verificar a reação do mercado de capitais à divulgação de informações relativas à sustentabilidade, este estudo propõe também analisar os retornos de títulos em uma janela de evento relacionada à divulgação da primeira carteira do Índice de Sustentabilidade Empresarial da Bolsa de Valores de São Paulo (ISE). Dessa forma, os resultados apontarão para criação, destruição ou manutenção do valor da empresa, contribuindo para as conclusões de Zago (2007), que investigou a criação de valor em empresas como função da adesão a um índice de sustentabilidade.

O estudo empírico se fundamenta no estado da arte composto nas primeiras partes deste trabalho, texto direcionado, principalmente, por artigos calcados na Economia Ecológica. O estudo parte, portanto, da hipótese de que existe um relacionamento significativo entre as características corporativas analisadas, no caso, tamanho de empresas e sensibilidade dos títulos das mesmas ao comportamento do mercado de capitais, e os retornos encontrados durante a janela do evento. Contudo, a significância dos retornos encontrados durante a janela do evento ainda é objeto de estudos, dado que há estudos (LORRAINE, COLLISON e POWER, 2004) que comprovam a existência de retornos atípicos significativos resultantes da divulgação de informações relacionada à sustentabilidade. Por outro lado, a hipótese da eficiência dos mercados não permite a obtenção de resultados significativos, mesmo em casos como o do presente estudo.

Dessa forma, as principais contribuições pretendidas por esta são: (i) discutir os principais aspectos e determinantes da sustentabilidade no contexto da economia ecológica, ressaltando o caráter interdisciplinar do tema; (ii) relatar a diversidade da produção científica em sustentabilidade, os métodos usados, os resultados encontrados e, principalmente, os desafios para pesquisas no tema; (iii) sistematizar a produção científica no que diz respeito à evidenciação da sustentabilidade e seus impactos sobre os mercados de capitais; e (iv)

verificar a relação entre determinadas características corporativas e desempenho no mercado de capitais, sendo esta relação referendada pela literatura consultada.

1.2 Objetivos e justificativa

Sob a ótica dos problemas que o estudo pretende resolver, os objetivos gerais deste texto são:

- Sob a égide da Economia Ecológica, compor um estado da arte sobre sustentabilidade, abordando a estrutura, seus determinantes, a evidenciação contábil e a sua participação na criação de valor para empresas. Neste caso, serão sistematizadas as hipóteses delineadas nos artigos analisados (SELLTIZ et al, 1965, p. 63);
- Realizar um estudo de evento que visa a verificar a reação do mercado de capitais à divulgação da inclusão de empresas no ISE como forma de evidenciação de políticas e investimentos em sustentabilidade.

Os objetivos específicos do trabalho são:

- Relatar as principais premissas, decorrências e propostas de identificar e quantificar o que a comunidade científica internacional entende atualmente por sustentabilidade;
- Identificar as principais variáveis determinantes da evidenciação de investimentos em sustentabilidade, as práticas correntes de evidenciação, as tendências relatadas e os métodos de pesquisa usados;
- Descrever como a comunidade científica percebe a sustentabilidade no contexto da criação de valor;
- Aplicar o método do estudo de evento para verificar se a divulgação do referido índice apresenta conteúdo informativo;
- Identificar a relação de retornos atípicos, na janela do evento, com características intrínsecas das empresas e mencionadas na literatura consultada.

Busca-se, com a obtenção dos resultados deste trabalho, contribuir para com o entendimento da função desempenhada pela sustentabilidade como percebida pela literatura

científica internacional, bem como para com o progresso do conhecimento acerca das influências da sustentabilidade nos preços de ações ordinárias e comportamento do mercado de capitais.

1.3 Aspectos metodológicos

Até o final da década de 1990, a comunidade científica não contava com a quantidade hoje existente de estudos relatando resultados empíricos que comprovassem a relação entre investimentos em sustentabilidade e desempenho econômico e financeiro. Contudo, mesmo contando, hoje, com diversos estudos que evidenciam essa relação (FREEDMAN e PATTEN, 2004; LORRAINE *et al*, 2004), questiona-se a validade das premissas usadas para desenvolver tais trabalhos (DEEGAN, 2004).

Portanto, os métodos usados, portanto, refletem a metodologia de pesquisa necessária, de acordo com os objetivos propostos. Dadas a diversidade das informações e a amplitude do tema, uma revisão bibliográfica se faz relevante no sentido de direcionar a pesquisa e encontrar as principais orientações e tendências. Igualmente, o estudo de evento, a ser observado na próxima seção, se mostra adequado para o objetivo de ilustrar a realização, nos mercados, do que se entende por sustentabilidade.

Para alcançar os objetivos propostos no presente estudo, foram analisados trabalhos de naturezas diversas, mostrando várias formas de tratar o problema. Portanto, o referencial teórico constitui uma fonte de dados com abordagens epistemológicas diversas e, por isso, algumas premissas, respaldadas por autores reconhecidos no cenário internacional, são admitidas:

- O fato de que existe uma capacidade limite a ser suportada pelos sistemas naturais e que essa capacidade será atingida, ou já o tenha sido, com conseqüências indesejáveis se medidas não forem tomadas para mitigá-las ou evitá-las (COSTANZA e DALY, 1992);
- A existência de economias obtidas nos processos produtivos em função da adoção de procedimentos ecologicamente corretos (KLASSEN e McLAUGHLIN, 1996);

- Ocorrência da criação de valor por meio da adoção e divulgação de práticas em sustentabilidade (FELDMAN, SOYKA e AMEER, 1997; GUPTA e GOLDAR, 2004)
- A relação entre determinadas características corporativas e o desempenho social, com reflexos do desempenho econômico e financeiro (CARTER **et al**, 1999; AL-TUWAIJRI **et al**, 2004)
- O corrente estabelecimento de um consenso acerca dos incentivos que os mercados e órgãos reguladores, na figura de clientes e cadeia produtiva, oferecem às corporações para que adotem políticas de sustentabilidade (CERIN e CARLSON, 2002);
- A possibilidade de avaliar o desempenho sustentável de corporações e projetos em geral por meio de indicadores (BARTELMUS, 2003);
- A existência de uma superposição entre as três esferas da sustentabilidade: social, ambiental e econômica (GOODLAND, 2005);
- A influência perniciosa da atividade humana nos sistemas naturais, principalmente no clima, e a possibilidade de adequar os processos para que essa influência deixe de existir ou seja suavizada (STERN, 2006).

Beuren **et al** (2006) cita que o delineamento de uma pesquisa, ou seja, a concepção do processo de pesquisa, constitui um guia que conduzirá toda a execução da mesma, “norteando o pesquisador na busca de uma resposta para o problema” (p. 76). A autora chama a atenção para o fato de que as limitações metodológicas da pesquisa podem levar ao reconhecimento da existência de novas questões a serem respondidas.

No caso do tema em estudo, este fato pode ser constatado em função do número de procedimentos metodológicos propostos pela literatura consultada e dos diversos resultados obtidos. Dessa forma, “dado que a planificação da pesquisa não pode estar desconectada dos resultados que o autor vislumbra encontrar” (BEUREN **et al**, 2006, p. 77), optou-se por realizar um estudo do tipo *estado da arte* para que se possa sistematizar os métodos, problemas e resultados aplicados e encontrados pelos pesquisadores da área e, com isso, interpretar, à luz desses diversos resultados consultados, aqueles do estudo empírico ora realizado.

O estado da arte é um requisito para a construção de hipóteses e delineamento de outros trabalhos mais complexos. Frequentemente, é realizado em áreas de estudo em que não foi

verificada, ainda, a validade de hipóteses diversas (SELLTIZ, 1965). Atualmente, a facilidade de obter material para pesquisa explica e incentiva os trabalhos dessa natureza. Entretanto, mesmo estimulando a replicação do que já foi feito em determinada área de estudo, a pesquisa bibliográfica tem utilidade por incentivar “o exame de um tema sob novo enfoque ou abordagem, chegando a conclusões inovadoras” (MARCONI e LAKATOS, 2006, p. 71).

Neste âmbito, o presente texto descreverá a dinâmica da discussão sobre sustentabilidade nas últimas quatro décadas, com atenção focada nos últimos dez anos, embora alguns pilares do que tem sido produzido recentemente possam ter sido construídos em épocas anteriores. Procurará, também, descrever a reação do mercado à criação de um índice da Bovespa que delimita um grupo de empresas adotantes de práticas em sustentabilidade. Portanto, quanto aos objetivos, o estudo caracteriza-se como descritivo, de acordo com definições citadas por Beuren *et al* (2006).

Busca-se, neste texto, conhecer as contribuições existentes sobre o tema em questão e intenta-se relatar a produção científica disponível. Embora seja parte obrigatória (BEUREN *et al*, 2006) de estudos científicos, tal detalhamento faz parte dos objetivos deste trabalho, dado o reduzido número de publicações em português sobre o tema e o elevado número de trabalhos em periódicos internacionais.

Apesar da quantidade de estudos citados no referencial teórico deste trabalho, não é executada qualquer rotina de análise que possa caracterizar uma abordagem quantitativa de elementos textuais, como observado em alguns dos trabalhos consultados, como, por exemplo, a análise de conteúdo. O levantamento teórico possibilita conhecer a natureza dos fenômenos relacionados à sustentabilidade, com suas implicações para empresas e sociedade. Nesse caso, a abordagem será, no primeiro momento do estudo, qualitativa.

O presente estudo terá sua atenção voltada, no segundo momento, para a análise quantitativa do comportamento dos preços de ações ordinárias em função da criação do ISE, com base nas premissas de que: (i) este índice configura conteúdo informacional para o mercado; (ii) essa informação é relevante para os agentes do mercado; e (iii) ações de empresas classificadas em índices de sustentabilidade apresentam retornos diferenciados.

O estudo pode ser dividido em dois segmentos maiores:

- Pesquisa bibliográfica, como requisito para identificação dos determinantes da sustentabilidade, suas decorrências e tendências de pesquisas; e
- Estudo de evento, que procurará por influências significativas de variáveis corporativas nos retornos de títulos ordinários de empresas listadas no ISE e observados nos dias adjacentes à data do evento.

Dados os objetivos, o presente estudo emprega o método indutivo, de acordo com definições de Marconi e Lakatos (2006), na segunda parte do texto. Tal se dá em função das premissas de que: (i) investimentos em sustentabilidade agregam valor; (ii) empresas têm investido mais em sustentabilidade; (iii) tais investimentos são divulgados ao mercado de capitais; (iv) investimentos em sustentabilidade são determinados por características intrínsecas às corporações; e (v) as informações divulgadas são úteis e relevantes para os agentes de mercado. Portanto, o mercado deve refletir, nos preços das ações analisadas, os investimentos e posicionamentos em sustentabilidade.

A forma de indução aplicada no presente estudo, de acordo com Lakatos e Marconi (2006, p. 56) é inerentemente científica. Esta propriedade deve ser ressaltada em função de que caracteriza procedimentos que concluem a partir de colocações não necessariamente comprovadas experimentalmente, mas que, mesmo em número reduzido, fundamentam-se em leis que regem o fenômeno estudado. Neste contexto, o estudo empírico apresentado fundamenta-se no referencial teórico consultado e no fato de que o índice analisado, Índice de Sustentabilidade Empresarial, é uma proposta de evidenciar a veracidade das premissas adotadas, tanto neste trabalho quanto no mercado de capitais brasileiro, a respeito da relação entre corporações e sustentabilidade.

1.4 Estrutura da dissertação

A Seção Um deste estudo introduz o tema da sustentabilidade e mostra a sua importância no meio acadêmico, evidenciada pela diversidade de trabalhos existentes e pela multiplicidade de métodos, abordagens e propostas envolvidos. Aborda, também, os objetivos, a justificativa e os métodos aplicados neste texto.

A Seção Dois relata, em três subseções, a literatura consultada: a definição de sustentabilidade, a necessidade de se tratarem as questões da sustentabilidade de forma

interdisciplinar, a constatação da real influência exercida pelos investimentos em sustentabilidade nas políticas corporativas e governamentais e os esforços realizados no intuito de mensurar a sustentabilidade nas corporações, na figura dos indicadores.

A Seção Três apresenta algumas decorrências da inserção da sustentabilidade no ambiente corporativo. Essas decorrências, funções da noção de oportunidade que a sustentabilidade tem proporcionado, envolvem uma mudança de foco para as relações com *stakeholders*, concomitante com o desenvolvimento de estratégias dirigidas pelo conceito de *accountability* e munidas da percepção de que a sustentabilidade proporciona vantagens competitivas na figura do incentivo à inovação.

Em seguida, a Seção Quatro relata os avanços, métodos, resultados de trabalhos e as indagações ainda por responder no que tange à evidenciação dessa mudança de foco para diretrizes sustentáveis. Um dos principais aspectos abordados por essa Seção é o fato de que, dadas as incertezas acerca dos resultados da incorporação da sustentabilidade, a sua evidenciação apresenta divergências em quantidade e qualidade de informações, bem como a própria ocorrência dessa divulgação, nos casos em que a mesma é voluntária.

A Quinta Seção relata os argumentos existentes a defender a existência de uma relação entre desempenho econômico-financeiro e desempenho social, este como *proxy* para a sustentabilidade. O foco principal da seção é a criação de valor, e são apresentadas idéias de autores que procuram evidenciar que esta criação de valor possui determinantes na sustentabilidade, e que a mensuração é possível, embora os métodos estejam, ainda, em desenvolvimento.

As Seções seguintes, Seis e Sete, apresentam, respectivamente, os Resultados encontrados neste trabalho e as Conclusões delineadas. Seguem-se, então, as Referências.

2. SUSTENTABILIDADE

Os propósitos deste capítulo são os de apresentar o desenvolvimento e tendências do conceito de sustentabilidade, introduzir alguns dos determinantes dos estudos em sustentabilidade e definir a importância da mesma para empresas, governo e sociedade em geral. Conforme abordado na introdução, os temas correlatos aos estudos em sustentabilidade são diversos e, em função disso, os métodos usados e resultados encontrados também o são. A partir das bases apresentadas neste capítulo, com os determinantes e tendências do conceito, serão abordados temas atuais da sustentabilidade, como a evidenciação e a relação entre desenvolvimento sustentável e o desempenho econômico e financeiro de organizações.

Este capítulo estrutura a discussão sobre sustentabilidade três aspectos: (i) o conceito de sustentabilidade propriamente dito, com as suas três esferas, o destaque da discussão sobre o tema, a questão do contrato intertemporal entre gerações, a relação entre economia e sistemas naturais, o conceito de capital natural e as abordagens de estoque de capital natural e de fluxo de materiais nos processos produtivos; (ii) a questão da substitutibilidade entre os tipos de capital e a definição dos mesmos: manufaturado, social e humano; e (iii) a interdisciplinaridade inerente aos problemas relacionados à sustentabilidade, dada a complexidade das situações e variáveis envolvidas.

As duas últimas partes do capítulo objetivam discutir sobre a importância da sustentabilidade em geral, nas figuras da relação entre sustentabilidade e resultados corporativos, e os indicadores, que buscam medir e avaliar projetos em função do foco em desenvolvimento sustentável. Para tal, foram identificados, na literatura consultada, os principais pontos de influência da adoção de práticas e políticas de sustentabilidade e as decorrências dessas decisões, em especial os aspectos relacionados à estratégia das empresas e o fato de existir um entendimento acerca da “boa natureza” da sustentabilidade. São abordadas, também, as questões da internacionalização ou globalização da sustentabilidade (ou falta dela), da degradação generalizada dos sistemas naturais como uma função dessa globalização, da responsabilidade por danos ambientais ou sociais da criação de valor e decorrências gerais da sustentabilidade para governos e corporações.

2.1 Conceito

2.1.1 Definição e a substitutibilidade entre tipos de capital

O conceito de sustentabilidade veio a público, pela primeira vez, no trabalho de Wes Jackson sobre agricultura e no discurso acerca dos limites para o crescimento, ao final da década de 70. Entretanto, o argumento de atender às necessidades das gerações atuais sem comprometer as gerações do futuro foi “oficializado” somente em 1987, pela The Bruntland Commission (ORR, 2002).

A proeminência do tema “relações entre economia e sustentabilidade” ocupa o espaço outrora preenchido pelo debate neoclássico da década de 70 sobre o crescimento econômico, sendo que um dos trabalhos que estabeleceram a direção da discussão, além do relatório Bruntland, foi o livro de Pearce e Turner, de 1990, que consolidou a noção de que a constância do estoque de recursos naturais é uma máxima do desenvolvimento sustentável (HINTERBERGER, LUKS e SCHMIDT-BLEEK, 1996). Tal premissa viria a ser discutida com o advento de abordagens distintas na análise dos impactos da atividade humana sobre os sistemas naturais.

Existe um consenso acerca de que “desenvolvimento sustentável é o desenvolvimento que dura, enquanto que ‘sustentável’ é alguma medida de bem-estar humano” (PEARCE, 1997). Apesar desse consenso sobre a idéia, diversos elementos ainda precisam ser debatidos e definidos, tais como a *substitutibilidade* entre as formas de capital, a possibilidade de se estabelecerem metas sustentáveis e a que nível de confiança ou probabilidade essas metas podem ser alcançadas.

Entretanto, é fato que as discussões relacionadas à pesquisa sobre sustentabilidade estão inseridas em um arcabouço teórico que reconhece um “contrato intertemporal entre as gerações presentes e futuras”, de forma a tornar genuína a responsabilidade de deixar intactas as condições necessárias para que as gerações por vir tenham qualidade de vida, no mínimo, semelhante à da geração atual (PEARCE, 1997). Contudo, definir sustentabilidade envolve o entendimento daquilo que se quer perpetuar, e deve levar em conta as diversas escalas de importância existentes (COSTANZA e PATTEN, 1995).

Termos como “o que”, “quanto tempo” e “qual escala usar para medir a sustentabilidade”, ao pressupor um caráter conceitual à problemática da sustentabilidade,

deixam de incluir a relevância do aspecto preditivo da sustentabilidade, que só pode ser dita existente, segundo os autores acima citados, após a sobrevivência ou persistência do sistema avaliado. Ou seja, a discussão acerca da idéia *sustentabilidade* seria mais incisiva se baseada em um contexto de *predição*, ao invés do contexto de *medição* (COSTANZA e PATTEN, 1995).

Como pode ser observado, a premissa da constância dos estoques de recursos naturais e da manutenção da qualidade de vida entre as gerações relaciona-se com o conceito de capital, no caso, capital natural. Hinterberger, Luks e Schmidt-Bleek (1996) demonstram a aplicabilidade do uso do termo “capital natural” em função da definição de capital de Fisher, por eles citada em seu trabalho: “O estoque (...) é chamado capital, e seu fluxo de serviços é chamado receita” (HINTERBERGER, LUKS e SCHMIDT-BLEEK, 1996, p. 2).

Mencionam ainda fluxos de recursos e serviços advindos das formas de capital natural: energia da queima de gasolina, assimilação de gás carbônico pelos oceanos e outros. Segundo os autores, tal analogia, possível pela definição de capital de Fisher, encoraja o uso do termo “capital natural” no debate acerca de sustentabilidade para designar os estoques naturais de material a ser, de uma forma ou de outra, convertido em produtos para uso humano. A derivação, então, do conceito de sustentabilidade requer, segundo a analogia com o conceito de capital acima citado, a manutenção de uma origem de fatores que proporcione a geração de recursos e serviços, sem se esgotar, que viabilizem as atividades e a existência humana por um período indefinido de tempo.

Pearce (1997) também defende que o capital, em geral, que provê as condições necessárias à geração do bem-estar social, não deveria diminuir, “em termos *per-capita*”, de uma geração para outra, o que seria uma característica de sistemas insustentáveis, no sentido de não perpetuáveis. Este raciocínio, que encontra apoio na idéia de que “o capital nos possibilita produzir bens e serviços, os quais, por sua vez, nos proporcionam riqueza e bem-estar” (HINTERBERGER, LUKS E SCHMIDT-BLEEK, 1996), evidencia a importância do capital natural para a sociedade. Como argumento a corroborar este ponto de vista, Solow (1974, p. 30, tradução livre) pode ser citado: “(...) consumo *per capita* deve ser constante em todas as gerações”, sob pena de queda na qualidade de vida.

Ao dissertar sobre o conceito de Capital Natural, Costanza e Daly (1992) enfatizaram a relação entre a definição de receita e o sistema composto por: capital natural renovável,

capital natural não renovável e capital humano, lista à qual Pearce (1997) adiciona o capital social, entendido como o conjunto de características sociais alinhadas com as premissas do desenvolvimento sustentável. Essas características sociais, que podem ser definidas em termos de ações sociais, têm origem nos indivíduos, nas organizações e nas corporações.

Tal relação tem subjacente o conceito de sustentabilidade, no sentido de que qualquer alteração no capital total, entendida como consumo do mesmo e que acarrete diminuição do capital natural, ou seja, gastos do montante de capital natural, realizados em função de objetivos de produção ou consumo, não deveriam ser contabilizados como receita, nem compor o valor agregado dos produtos e não deveriam, também, refletir positivamente em indicadores de desenvolvimento. Certamente, consumo de capital impossibilitaria futuras gerações de gerar receitas e de manter padrões anteriores de qualidade de vida.

O capital natural renovável encontra-se em posição, portanto, de ser o responsável pela renovação do capital natural total e de sustentação das sociedades, face ao fato de que o capital natural não renovável, por definição, não se renova, característica que o torna, juntamente com a depleção do capital natural renovável a ritmos mais intensos que sua recuperação, causador do decréscimo do capital natural total e o impossibilita de contribuir para a recuperação deste. Dessa forma, Costanza e Daly (1992) trabalham o conceito de sustentabilidade em termos de um constante e não decrescente capital natural total a ser deixado como herança para as gerações futuras usarem de forma que maximize sua utilidade.

Entretanto, “capital natural” não é um termo adequado para a classificação de sistemas naturais, embora tenha sua utilidade para ilustrar as decorrências do consumo da fonte de fatores ao invés dos recursos e serviços por ela proporcionados. Nem todas as características do conceito de capital podem ser aplicadas a recursos provedores de bens e serviços ambientais, além do fato de que, de acordo com Victor (1991), “uma característica essencial do capital é que ele pode ser reproduzido pela ação humana”, e isso não pode ser realizado com o dito capital natural. Um contexto de fluxo de materiais, ao invés de estoques, seria mais apropriado para lastrear a derivação do conceito de sustentabilidade, dada a necessidade de identificar os danos potenciais ou reais de determinada atividade.

Uma abordagem baseada no conceito de fluxo, *input* e *output* de materiais dos e para os sistemas naturais, como visto em Rodrigues **et al** (2005), tanto atende à necessidade de se conservar intacto o estoque do capital natural quanto serve como indicador de

sustentabilidade da economia, face às taxas de renovação e de assimilação do capital natural. Tal assertiva contra-argumenta a abordagem pura de avaliação de estoques de capital natural, que se caracteriza reativa, ao invés de pró-ativa (HINTERBERGER, LUKS e SCHMIDT-BLEEK, 1996).

Costanza e Patten (1995, p. 2) ressaltam a importância de que a sociedade chegue a um consenso acerca de alguns elementos característicos das diversas, porém, não distintas definições de desenvolvimento sustentável, com conseqüências para a derivação do conceito de sustentabilidade. Tais elementos são enumerados pelos autores: (i) “escala sustentável da economia relativa à capacidade suporte dos sistemas; (ii) equidade na distribuição de recursos e oportunidades entre gerações presentes e futuras; e (iii) correta alocação de recursos que acompanham o capital natural”. Além de potenciais diretrizes para a formulação de políticas de governança, os elementos acima predizem, segundo os autores, as “características necessárias à sustentabilidade dos sistemas, sendo tanto condições necessárias quanto objetivos sociais” (p. 2). As abordagens de fluxos de recursos e de estoques de capital levam a análises com focos distintos e, portanto, decisões distintas. Entretanto, nota-se uma orientação das pesquisas em sustentabilidade, independente da abordagem, rumo à regulação, com definição de limites de crescimento, escalas ótimas e eficiência produtiva.

A abordagem de fluxo de materiais na economia possibilita o desenvolvimento do conceito de desmaterialização, segundo o qual a inovação tecnológica e a mudança na composição dos materiais em fluxo contribuem para a viabilização de um “crescimento sem fronteiras” (RODRIGUES *et al*, 2005). Embora o desenvolvimento tecnológico possa ser visto como um catalisador do crescimento econômico em bases sustentáveis, existe o argumento de que esse mesmo desenvolvimento tecnológico poderia atuar como um agravante da degradação de sistemas naturais, dado que intensifica a exploração dos mesmos. O cerne da discussão acerca deste contraponto encontra-se na regulação de políticas de crescimento econômico e no estímulo de programas corporativos sustentáveis, em que as condições sócio-ambientais de projetos constituem variáveis importantes na análise da viabilidade de investimentos.

Rodrigues *et al* (2005) trabalham com uma perspectiva de que, além do dano direto decorrente da depleção dos recursos naturais pela sociedade, a atividade humana também causa uma “interferência estrutural nos sistemas naturais que diminui a capacidade suporte do

capital natural” (RODRIGUES et al, 2005, p. 383). Dessa forma, a desmaterialização dos fluxos de materiais e a inovação na alocação e uso do capital natural dentro dos sistemas produtivos contribuiriam para o desenvolvimento de sistemas sustentáveis. Embora não deixem clara a idéia da redução da magnitude da depleção dos recursos naturais, os autores alegam que essa abordagem atende à premissa de manutenção estrutural dos sistemas naturais e possibilita a existência de crescimento “sem fronteiras” (*unbounded*).

Crescimento econômico acaba por demandar aplicação de maiores volumes de capitais, criando a idéia desse intercâmbio entre as suas diversas formas e cujas proporções influenciam no grau de impactos nos sistemas naturais. Assumir que o capital natural pode ser substituído pelo capital manufaturado, replicável, tem implicações relevantes para a discussão do conceito e importância da sustentabilidade. De fato, o modelo de crescimento e produção prevalente supõe que a replicação indeterminada de fatores de produção não-humanos é viável e possível (COSTANZA e DALY, 1992). Esta suposição leva a crer na existência de uma possibilidade de independência em relação aos recursos naturais, atrelado à alta substitutibilidade entre os tipos de capital. Contudo, como esses recursos naturais tiveram seu *status* alterado de inesgotável para fator limitante, a questão da substitutibilidade entre os capitais tem relevância na definição da sustentabilidade.

Costanza e Daly (1992) defendem que: (i) o capital manufaturado é um complemento para o capital natural, não um substituto; e (ii) o capital manufaturado é, em verdade, composto pelo capital natural em interação com o capital humano, e o aumento no seu volume significa, dentre outras coisas, depleção do capital natural em ritmos mais acelerados. Com o aumento do capital humano, mais capital natural se faz necessário para a manutenção dos sistemas sociais e econômicos. Contudo, as abordagens da desmaterialização dos sistemas e do desenvolvimento tecnológico como mitigador do descompasso entre crescimento do consumo e exploração dos sistemas naturais não são mencionadas pelos autores, embora se mostrem relevantes em literatura mais recente.

Como ressaltam Costanza e Daly (1992), existem duas principais maneiras facilitadoras da ocorrência de melhoras nas condições da vida humana: aumentar o fluxo da produção, elevando o consumo, tanto material quanto energético; e melhorar os processos de aproveitamento de cada unidade energética removida do capital natural para o capital

manufaturado. Esses dois processos definem o que os autores relatam como *crescimento e desenvolvimento*, respectivamente.

Enquanto o crescimento consome capital natural e, em determinado ponto, poderá custar mais do que o produto final em cuja produção foi usado, o desenvolvimento não destrói o capital natural, não se torna criador de pobreza e não encontra limites, como o crescimento. A questão relevante não é “quanto pode o capital manufaturado substituir o capital natural?”, mas sim “quanto pode o desenvolvimento substituir o crescimento?” (COSTANZA e DALY, 1992). O conceito de sustentabilidade, portanto, possui uma definição que abrange não somente as quantidades de capital envolvidas nas atividades humanas e sua substitutibilidade, mas que procura renovar processos em uma atitude de antecipação, ao invés de reagir a eventos passados, procurando reparar danos. Conseqüentemente, estudos acerca da própria substitutibilidade entre os capitais não são tão relevantes quanto aqueles que procurem por formas de substituir o crescimento pelo desenvolvimento nas políticas corporativas e governamentais.

Orr (2002) define a expressão “crescimento sustentável” como um oximoro, defendendo a idéia de que crescimento, por definição, não pode ser sustentável e de que “o diálogo sobre sustentabilidade trata de uma mudança na trajetória humana que nos fará questionar algumas assunções estabelecidas em tempos de certeza sobre as possibilidades de fim da humanidade” (ORR, 2002, p. 2). Abaixo, alguns elementos ditos insustentáveis por Orr (2002, p. 1), como constam em seu artigo e traduzidos livremente:

(...) A crescente militarização do planeta juntamente com a ganância e ódio que a alimentam não podem ser sustentados; (...) um mundo com um grande número de pessoas pobres e desesperadas não pode ser sustentado porque elas têm o poder de interromper as vidas de pessoas em situações melhores de formas que apenas começamos a descobrir; tal mundo sequer merece ser sustentado; (...) o aumento da população humana não pode ser sustentado porque, em algum momento, ela ultrapassará a capacidade dos sistemas naturais de suportá-la; (...) um mundo de crescentes complexidades econômicas, financeiras e tecnológicas não pode ser sustentado pois, eventualmente, elas ultrapassarão nossa capacidade de gerenciá-las; (...) um mundo dividido por ideologias radicais ou racismo não pode ser sustentado, pois as pessoas teriam pouco humor, compaixão, perdão e sabedoria para salvar a si mesmos; (...) hedonismo, individualismo e consumo compulsivo não podem ser sustentados, pois sempre retiram mais do que dão; (...) um mundo espiritualmente empobrecido não é sustentável, pois a ausência de significado e de normas e o desespero corroerão nosso desejo por sustentá-lo e à crença de que a Humanidade vale ser sustentada (ORR, 2002, p. 1).

Portanto, “a sustentabilidade genuína (...) virá não de mudanças superficiais, mas de um processo mais profundo” na sociedade (ORR, 2002, p. 2). O autor cita elementos

subjetivamente insubstituíveis, levando à constatação de que definir sustentabilidade e inseri-la nas sociedades não se trata de uma tarefa meramente decisória, cujas variáveis são expressas em termos de risco e retorno. Entretanto, a sustentabilidade, dada a racionalidade dos mercados, encontra-se refletida no comportamento destes, uma vez que o grau de substitutibilidade entre os tipos de capitais tem sido defendido como argumento para a viabilização de projetos e políticas potencialmente insustentáveis (PEARCE e ATKINSON, 1993).

Costanza e Daly (1992) ressaltaram a possível ocorrência do que ficou conhecido como sustentabilidade fraca (*weak sustainability*), característica de uma abordagem econômica neoclássica. O conceito de sustentabilidade fraca, segundo os autores, refere-se ao fato de que para um sistema ser sustentável a soma de seu capital total (manufaturado e natural) deve permanecer constante, ou seja, é irrelevante se ambos são mantidos constantes ou se existe um *trade-off* entre os mesmos. Tal irrelevância leva a crer que o capital natural estaria sujeito a ser suprimido em função de uma percepção de maior utilidade do capital manufaturado em um sistema de sustentabilidade fraca, sendo possível a replicação do capital manufaturado em detrimento do capital natural.

Pearce (1997) ressalta que o ponto principal nesta discussão é *quanto* de cada forma do capital será absorvida pela expansão de outras formas, o que leva à questão de como medir essas taxas de substituição e ao problema de se verificar de que forma e qual parte do capital natural pode ser substituída, pois que determinados ecosserviços são críticos para a sobrevivência dos organismos vivos, sendo inviável sua interrupção. Costanza e Daly (1992) tecem uma série de sugestões à formação de políticas de administração de capital natural total, sendo que o esteio de suas considerações é a observação da capacidade suporte dos sistemas e o direcionamento das políticas no sentido de aumentar a eficiência do uso de recursos naturais. Os trabalhos de Pearce (1997) e Costanza e Daly (1992) ressaltam a interdisciplinaridade dos estudos em sustentabilidade, a diversidade de métodos aplicados aos mesmos e as decorrências desses estudos, quando aplicados à gestão governamental ou corporativa, sobre os próprios sistemas naturais, principalmente a capacidade suporte dos mesmos.

Embora apregoem que o capital natural não expressa adequadamente a ligação entre economia e meio ambiente, Pearce e Atkinson (1993), ao proporem um indicador de

sustentabilidade para economias nacionais, pressupõem a substitutibilidade entre capital natural e manufaturado. Entretanto, para o desenvolvimento de tal indicador assumem que “uma economia é dita sustentável quando economiza (*saves*) mais do que a depleção (*depreciation*) combinada das duas formas de capital” (p. 2). Dessa forma, admitem um modelo de sustentabilidade fraca, ou seja, modelo em que a substituição entre capital natural e manufaturado (*elasticity*) não encontra restrições.

Seus resultados mostram que, mesmo sob a ótica de um indicador que admita a sustentabilidade fraca, que possibilita a compensação de perdas do capital natural com a substituição pelo capital manufaturado, muitos países revelam baixos índices. Este resultado, sob a premissa de que a produção de capital manufaturado é eficiente o bastante para compensar as perdas do capital natural, não deveria ocorrer. Em tais casos, “um indicador de sustentabilidade forte, que identificaria elementos críticos do capital cujas explorações seriam por si só um sinal de que o sistema se encontra insustentável, se mostra mais eficiente” (PEARCE e ATKINSON, 1993, p. 4).

A demanda por mitigar os efeitos da deterioração do capital natural vem a apresentar o progresso tecnológico como um conciliador entre o crescimento econômico e a conservação da biodiversidade (CZECH, 2003), assertiva que, de um ponto de vista estritamente econômico, que leva em conta um maior volume de produção, dados os mesmo *inputs* de fatores de produção, é fato. Czech (2003) defende que o crescimento econômico é condição necessária ao desenvolvimento tecnológico, o que significa que, sendo “crescimento” logicamente insustentável, se o consumo continuar em escala constante (quando não aumentar), então “o progresso tecnológico não concilia crescimento econômico e conservação da biodiversidade e, portanto, um estado ‘estático’ da economia seria necessário para a conservação da biodiversidade e a existência de uma sociedade sustentável” (p. 1). Rodrigues **et al** (2005) têm uma visão diferente e apontam a inovação tecnológica como aliada do desenvolvimento sustentável, o que seria relevante na viabilização da substituição entre os tipos de capitais ou mesmo entre crescimento e desenvolvimento.

Rodrigues **et al** (2005) dissertam sobre o grau de materialização dos sistemas, definido pela quantidade de recursos extraídos do capital natural existentes no fluxo da cadeia produtiva de sistemas econômicos. De acordo com os autores, a razão entre a geração de receita e o fluxo material nos sistemas produtivos deve ser crescente, de forma que o sistema

seja compatível com a definição de uso de quantidades cada vez menores de capital, com aumento da eficiência e incentivo ao crescimento, característica do modelo neoclássico.

Ao apresentar um modelo de crescimento, dentro da premissa de que o capital natural é um fornecedor e, ao mesmo tempo, receptor dos fluxos dos sistemas produtivos, Rodrigues **et al** (2005) defendem que o processo de desmaterialização pode acontecer tanto por meio da inovação tecnológica quanto pelo uso cada vez menor de material do capital natural, sendo que setores menos materializados tendem a ter maiores crescimentos dentro das premissas do modelo. Para tanto, admite-se a sustentabilidade em sua forma fraca, com alto grau de substitutibilidade entre as formas de capital. Embora contradigam as idéias de Czech (2003), os autores defendem que a relação entre problemas ambientais e receita deverá ter uma forma de gráfica de “U” invertido, de modo que, com o crescimento da receita, os impactos ambientais tenderão a ser reduzidos no longo prazo.

A justificativa para essa assertiva está alicerçada na inovação tecnológica e extinção de setores cujas cadeias produtivas fazem uso de processos insustentáveis. Como conclusão, os autores afirmam que é possível crescer e manter o capital natural em níveis constantes, desde que o crescimento quantitativo, decorrente dos *inputs* materiais, seja substituído pelo crescimento qualitativo, resultante da desmaterialização dos fluxos.

Embora apregoe a necessidade de uma economia estacionária, Czech (2003) enfatiza a possibilidade de coexistirem uma economia nesse estado e o progresso tecnológico, embora não-institucionalizado. Czech (2003) traça uma relação direta entre institucionalização do conhecimento (progresso tecnológico), lucros corporativos, economias de escala e elevação do consumo e produção. Segundo o autor, os progressos tecnológicos são, quase exclusivamente, realizados dentro de universidades, nos setores industriais e em instituições do governo, e boa parte deles depende de investimentos em pesquisa e desenvolvimento (P&D) e, principalmente, de economia de escala, que por definição, incentiva o aumento do consumo e da produção, mas gera os recursos necessários ao financiamento de P&D.

Dessa forma, torna-se evidente, segundo Czech (2003), que o progresso tecnológico que incentiva o crescimento em detrimento do desenvolvimento, demandando maiores alocações de capital natural para o capital manufaturado, não concilia crescimento econômico e conservação da biodiversidade, pois que acentua a depleção dos recursos naturais. A questão da substitutibilidade entre crescimento e desenvolvimento pode ser trazida à discussão em

face dessa premissa, mas assim como o progresso tecnológico, os incentivos a essa substituição também contam com alto grau de institucionalização.

Atribuir valores ao capital natural, ou ao fluxo de matéria e/ou energia do capital natural para os sistemas humanos, de forma que esses valores possam servir de base de dados para o desenvolvimento de indicadores de sustentabilidade, tem se tornado tema relevante nos estudos em sustentabilidade. A valoração do capital natural, como proposta por Pearce (1997), pode ser realizada por meio da atribuição de valores monetários aos estoques físicos, de forma que diferentes formas do capital natural poderiam ser adicionadas ou subtraídas do montante, a fim de verificar situações de perdas de capital natural e total e realizar avaliações de desempenho.

Entretanto, um entrave a essa abordagem, decorrente do conceito de desenvolvimento sustentável, é a incerteza acerca do valor que as gerações futuras atribuirão aos estoques de capital natural avaliados hoje (HINTERBERGER, LUKS e SCHMIDT-BLEEK, 1996). De qualquer forma, esses mesmos autores defendem que o fluxo de materiais *from cradle to grave*, ou seja, durante todo o ciclo de vida de cada unidade extraída do capital natural, é o melhor referencial para valoração do mesmo, o que remete a discussão, novamente, à abordagem de fluxo de material e à substitutibilidade entre crescimento e desenvolvimento.

Valorar ecosserviços ou recursos naturais é uma forma de identificar e tornar inteligíveis as maneiras por que os sistemas naturais suportam a sociedade humana no planeta. A valoração encontra justificativa tanto no fato de o valor econômico ser um denominador comum para os recursos apreciados pelo Homem quanto nas similaridades encontradas entre sistemas naturais e econômicos, embora suas complexidades sejam um entrave à transfusão de técnicas de um campo para outro (LIMBURG **et al**, 2002). Paralelamente, Srinivasan **et al** (2008, p. 1) entendem que “valoração ambiental é (...) conceitualmente, eticamente e empiricamente marcada”, sendo impossível realizar uma valoração desprovida de julgamentos subjetivos. De fato, Pearce, Limburg **et al** e Srinivasan **et al** evidenciam as questões definidoras do problema da valoração: se fluxo ou estoque, se a valoração é genuína, dado que sistemas naturais são tão ou mais complexos que sistemas econômicos, e a questão da subjetividade dos métodos e do próprio ser humano ao avaliar produtos ou serviços que, *a priori*, não podem ter seus valores estabelecidos por serem indispensáveis à espécie humana.

Entretanto, Pearce (2001) afirma que funções ecológicas de florestas são também, funções econômicas. Embora mercados para ecosserviços tenham se desenvolvido nos últimos dez anos, como os mercados para créditos de carbono, a inexistência de mercados para muitas funções ecológicas de florestas leva a crer na inexistência de valor econômico para as mesmas, justificando a exploração sem critérios. As conseqüências da atribuição de valores econômicos a florestas como sistemas não são, ainda, conhecidas. Além disso, perda de florestas envolve:

(...) riscos à saúde humana, aceleração de mudanças climáticas, aumento de erosões causadas por inundações e subsequente eutrofização de cursos d'água, perda de qualidade das águas e perda de biodiversidade (PEARCE, 2001).

Dentre as definições de Pearce (2001), encontram-se os valores de uso direto, valores de uso indireto e valores subjetivos, como valores de opção e existenciais. Tais modelos de valoração são formulados em um contexto de preferências, em que os interesses dos possíveis usuários dos recursos avaliados são usados como base para a valoração, embora o esclarecimento acerca da utilidade dos mesmos recursos no futuro seja incerto.

Ainda, o contexto econômico subjacente aos modelos de preferência consideram que os indivíduos atribuem valores às mudanças nos recursos naturais de acordo com suas preferências pessoais, ou seja, como conseqüência de prioridades individuais (ALVAREZ-FARIZO et al, 2007). Embora cite trabalhos a descrever as diferenças entre decisões tomadas em contextos individuais e coletivamente, os autores encontraram, em seus estudos, poucas evidências que suportem diferenças significativas entre decisões tomadas nos dois contextos. Contudo, a subjetividade na avaliação e valoração não é descartada, principalmente em função da teoria de maximização de preferências e de valor.

2.1.2 Interdisciplinaridade

O caráter interdisciplinar da sustentabilidade e, principalmente, de suas aplicações práticas é evidente, dada a diversidade das questões a serem resolvidas e das possíveis soluções, alicerçadas nas premissas do desenvolvimento sustentável. Construir um arcabouço teórico que suporte o desenvolvimento de políticas sustentáveis é tarefa tão complexa quanto a própria identificação das necessidades de construção do mesmo, ou seja, a identificação do problema e de suas possíveis decorrências.

A fragmentação do conhecimento e da ciência em geral, embora tenha permitido o desenvolvimento de tecnologias que marcaram a História, confinou o método científico a estreitos campos, longe de caracterizar os problemas sociais e ambientais hoje enfrentados pela sociedade; ao contrário, um ambiente interdisciplinar se faz necessário às pesquisas em sustentabilidade. Incorporar a idéia da interdisciplinaridade à formulação de práticas e políticas sustentáveis, embora tarefa atraente, evidencia o preço a ser pago pelas décadas de especialização do pensamento científico, em que a interação entre diferentes campos da ciência foi relegada a objetos específicos, à aplicação prática de projetos pontuais. E é exatamente esse o caráter dos problemas cujas soluções carecem do contexto da sustentabilidade para ser formulada: ação mútua entre diversos campos científicos.

O desenvolvimento econômico mundial levou a sociedade a um ponto em que o conhecimento científico precisa contribuir de maneira eficiente por meio da conexão entre as disciplinas envolvidas tanto no fomento do desenvolvimento quanto na solução dos problemas criados por esse mesmo desenvolvimento. Karlqvist (1999) se refere à necessidade de um meta-conhecimento, ou seja, a criação de conexões entre “ilhas de conhecimento em um vasto oceano de ignorância” (p. 380), conceito que, segundo o autor, ilustra a maneira pela qual a ciência realiza progressos, contrapondo a idéia de que a mesma assume a figura de um sólido corpo de conhecimentos que se expande à medida que surgem novas idéias.

Nas palavras, traduzidas, de Paehlke (2005, p. 36):

De uma perspectiva das ciências sociais, concordo que sustentabilidade é um conceito amorfo, com significados diversos. É um conceito importante que provê uma base conceitual para integrar as ciências naturais e sociais. Portanto, no meu entendimento, a sustentabilidade tem um componente de ciências naturais, mas que é parte integrante de um todo maior. (...) Somente as ciências naturais podem mensurar modificações feitas aos sistemas naturais e as capacidades do mesmo e é de fundamental importância que os impactos aos sistemas naturais sejam avaliados em termos da Ecologia. Mas a análise da sustentabilidade é mais ampla do que analisar os impactos aos sistemas naturais, estando centrada em como são alteradas as sociedades humanas – de fato, em como maximizar os resultados das imposições humanas à natureza.

Na referência acima, o autor defende a idéia de que o conceito de bem-estar humano é elaborado a partir da definição de indicadores de eficiência produtiva baseados nas ciências naturais, ou seja, a sustentabilidade seria uma medida da eficiência da transformação dos recursos e uso dos sistemas naturais com vistas à melhoria da qualidade de vida da sociedade humana. Nesse caso, as ciências naturais, ao elaborar indicadores e metas de uso e transformação de ambientes, atuam como direcionadores e determinadores de limites do uso

dos recursos naturais, construindo uma base ou fundação para o crescimento e expansão dos estudos sobre como dirigir o desenvolvimento sustentável.

Ao mesmo tempo em que derivam indicadores de saúde ecológica dos sistemas naturais e redesenham indústrias, mercados, processos, negócios, as ciências sociais redefinem instituições e instrumentos de políticas públicas e mesmo a estrutura e normas de sociedades democráticas (PAEHLKE, 2005). Esta abordagem está de acordo com Karlqvist (1999), enquanto que Wilson e Hoehn (2006) ressaltam o caráter interdisciplinar da valoração ambiental, ao afirmarem que se trata de um campo de “segunda linha”, no sentido de que é uma área de estudos mais avançada do que as ciências tradicionais, com limites bem definidos e confortáveis, o que justificaria o pequeno número de trabalhos empíricos e relevantes na área, embora os métodos e legitimidade dos mesmos estejam sujeitos às considerações feitas na seção anterior.

Reconhecer que estudos em sustentabilidade devem ter um tratamento interdisciplinar não se trata apenas de uma discussão epistemológica. A ciência é tida como um útil fornecedor de informações para os tomadores de decisões, principalmente para a formulação de políticas de gestão corporativa e nacional. Entretanto, apesar da importância dessa relação entre ciência e governo, as duas esferas devem manter-se afastadas em função da possibilidade de ocorrerem conflitos de interesses, separação que, em parte, tem sido imposta pela segmentação do conhecimento e pela sua institucionalização. Alinhados com esta premissa, Luks e Siebenhüner (2007) defendem que a linha que divide governança de produção de conhecimento é tênue, dada a relação entre produção de conhecimento e aprendizagem social, em um contexto de flexibilidade ou rigidez dos processos de governança e tomada coletiva de decisão (processos democráticos).

A complexidade do desenvolvimento sustentável, dadas as diversas facetas de questões como erradicação da pobreza, fome e degradação ambiental, torna as relações entre ciência e governo mais difíceis do que no tratamento de questões tradicionais. “Sustentabilidade aborda indicadores econômicos, ecológicos e sociais ao mesmo tempo, e admite suas interconexões. Assim, os processos ecológicos devem ser monitorados e analisados em suas interações com os sistemas sociais, que são sujeitos à vontade humana. [Por outro lado] os processos ecológicos são difíceis de ser analisados, os processos sociais são incertos e imprevisíveis” (LUKS e SIEBENHÜNER, 2007, p. 419). A dificuldade em analisar os processos ecológicos

se dá tanto em função da dificuldade da pesquisa e interpretação de resultados quanto em função do estabelecimento de conexões entre esses resultados e os sistemas sociais. Conseqüentemente, essa dificuldade se reflete na construção da base e no estabelecimento de elementos críticos para o desenvolvimento sustentável.

A necessidade de pesquisa em sustentabilidade envolve o fato de que muito do progresso e desenvolvimento acontecido nos últimos séculos está sustentado por fontes de energia finitas e ecologicamente problemáticas (PAEHLKE, 2005). O desafio de substituir tais fontes de energia e conciliar essa substituição com os diversos interesses envolvidos, como os produtores de petróleo, indústrias automobilísticas e todos os usuários de combustíveis derivados de petróleo, demanda pesquisas e conceitos de cunho interdisciplinar, ou seja, uma tarefa que o método científico não tem tratado como prioridade. Progresso, nesse contexto, exige a redefinição do papel da ciência na sociedade de forma a inseri-la, sob um contexto interdisciplinar, nos processos de formação do conhecimento e idealização de processos políticos para lidar com problemas globais, como pobreza e deterioração dos ambientes naturais (LUKS e SIEBENHÜNER, 2007).

Karlqvist (1999, p. 381) indica que, ao verificar que “duas coisas são diferentes manifestações da mesma estrutura subjacente, um novo conceito emerge e novos métodos podem ser desenvolvidos”. Outro tipo de pesquisa, caracterizador da interdisciplinaridade de um tema e que se segue ao reconhecimento da estrutura comum subjacente, é aquele em que a constatação de que as interações interdisciplinares acontecem em função de um objetivo em comum, uma meta, um problema a ser resolvido. A existência desse objetivo em comum independe do fornecimento de informações de cada disciplina integrante do arcabouço teórico, ou seja, não há interferência negativa entre as premissas de cada campo científico na proposta de resolver o problema em questão. Geralmente, essa fase de pesquisa é chamada multidisciplinar, dado que as disciplinas não se influenciam.

De fato, a solução do problema é prioridade sobre a definição do método usado. O objetivo principal é que o resultado seja adequado à sociedade, não que o método seja adequado à pesquisa. No caso de pesquisas em sustentabilidade,

[...] (Sustentabilidade) é um tema prioritário na agenda das pesquisas ambientais. Uma abordagem a ser usada é a de fluxo de materiais. Um economista se preocuparia com o fluxo de dinheiro, bens e serviços através do sistema, enquanto que um ecólogo se preocuparia com o fluxo de energia. Como conciliar fluxo de diferentes materiais dentro de um mesmo sistema? Um novo contexto teórico se faz

necessário, uma abordagem que nem o economista ou o ecólogo poderiam desenvolver sozinhos. Embora existam técnicas que possam facilitar a combinação desses conhecimentos, não existe uma teoria geral para tal. Modelos matemáticos, programas computacionais e outros procedimentos foram criados e usados durante anos para resolver esta questão. Entretanto, por mais que sejam criadas ferramentas com o objetivo de conciliar os conhecimentos, nenhuma delas foi capaz de dizer que está “certo” (KARLQVIST, 1999, p. 381).

Considerando o conceito de escassez relativa como base para interpretações econômicas de questões relativas à sustentabilidade e o conceito de escassez absoluta na mesma função para disciplinas como Ecologia e Economia Ecológica, Baumgärtner **et al** (2006) concluem que integrar Ecologia e Economia demanda um embasamento filosófico. Seu argumento encontra esteio no entendimento de que cada ciência provê uma imagem particular da sociedade humana e ambiente natural, cujas relações também são distintas em cada abordagem.

Enquanto para a Economia a natureza está em posição de estritamente fornecer bens de produção para o *homo economicus*, em Ecologia a relação acontece entre o *homo biologicus* e a natureza, uma entidade essencial e elementar para a sobrevivência daquele. Entretanto, deve ser considerado também o caráter ético e moral da relação entre sociedade e natureza, uma vez que a vida humana não se resume a desenvolver relações econômicas ou a perpetuar sua sobrevivência biológica (BAUMGÄRTNER **et al**, 2006).

“(...) Sustentabilidade é uma meta complexa e ambiciosa. Ela inclui critérios sociais, econômicos e ambientais com igual importância – nem degradação ambiental ou violação da dignidade humana por pobreza ou outras ameaças, nem falência pública ou privada são elementos aceitáveis de uma sociedade sustentável” (SPANGENBERG e BONNIOT, 1998).

Dada a literatura disponível, existe uma tendência de desenvolvimento das abordagens interdisciplinares, embora a fragmentação histórica do conhecimento tenha forte influência sobre a pesquisa em sustentabilidade, principalmente no que tange à valoração de bens e serviços naturais.

2.2 Por que a sustentabilidade é importante?

A literatura científica e a comunidade empresarial têm consolidado a idéia de que é uma questão estratégica (BURKE e LOGSDON, 1996; CRAVENS e OLIVER, 2006; HUSTED e ALLEN, 2007) a realização de projetos que agreguem, às atividades corporativas, valores e idéias que carregam a impressão de impulsionar a sociedade por um caminho diferente do que

tem sido trilhado até então. Desde que a idéia do desenvolvimento sócio-econômico foi fundida, em tese, à possibilidade da conservação dos sistemas naturais, em 1992, no Rio de Janeiro, governos, indústrias e a sociedade civil assumiram a responsabilidade (BARTELMUS, 2003) por essa empreitada.

Contudo, Bartelmus (2003) lança questionamentos acerca da prática de se colocar a sustentabilidade na agenda dos setores envolvidos enquanto o próprio conceito de sustentabilidade é também questionado, muito em função de suas diferentes interpretações (GOODLAND, 1995) e enquanto continua sem prova concreta (GREENFIELD, 2004) a definição do que significa a expressão “socialmente responsável”.

Falar em sustentabilidade significa fazer associações positivas e, embora a palavra possa significar coisas diferentes para pessoas diferentes (LÉLÉ e NORGAARD, 1996), há um consenso global de que sustentabilidade é algo bom (CALLICOTT e MUMFORD, 1997). Neste sentido, a sustentabilidade tem assumido um contexto generalizado no dia-a-dia das empresas, que envolve a adoção de práticas relativas a toda a cadeia produtiva, no relacionamento com todos os *stakeholders*, que, por sua vez, têm exigido das empresas práticas de governança corporativa e mais transparência em suas ações, levando à eliminação de riscos éticos. Definida basicamente em seu *tripé fundamental da sustentabilidade* (ELKINGTON, 1999), a sustentabilidade pode ser entendida como composta por três frentes de ação: econômica, social e ambiental.

Apesar da definição de Elkington (2001), delinear os limites existentes entre essas três faces da sustentabilidade pode não ser tão simples quanto parece. Entretanto, embora a sustentabilidade ambiental e a sustentabilidade econômica possam ser relacionadas entre si mais facilmente do que no caso da sustentabilidade social, as três partes do tripé estão interligadas e se sobrepõem (GOODLAND, 1995).

Há estudos que citam uma existência recorrente de relação positiva entre sustentabilidade ambiental e desempenho financeiro (KLASSEN e McLAUGHLIN, 1996). À responsabilidade social corporativa, tem sido atribuída atenção nos últimos 60 anos, com o foco das pesquisas começando na responsabilidade dos “homens de negócios”, passando para o estudo das características socialmente responsáveis, teoria dos *stakeholders*, e atualmente a ética nos negócios e desempenho social corporativo (CRUZ, 2008).

Fatos como a depleção dos recursos naturais, desastres naturais e principalmente o aquecimento global têm justificado a produção de trabalhos científicos que busquem entender e propor ações para mitigar os efeitos de tais constatações (STERN, 2006). Em contrapartida, tem sido procurado estudar como a depleção dos recursos naturais constitui consequência do normal andamento da economia mundial, calcada em modelos de expansão, tendo as empresas como principais *players*. A consequência é o fato de que a economia mundial tem se desenvolvido em um modelo eficiente, em tese, no mercado de capitais, inexistindo evidências de que tal eficiência aconteça se forem incluídas, nos modelos econômicos, as externalidades resultantes dos processos produtivos (DEEGAN, 2004).

As atuais circunstâncias (STERN, 2006) emergenciais em que se encontra a discussão acerca das mudanças ocorridas no meio ambiente, em função da atuação humana nos sistemas e recursos naturais, trazem à tona a importância de se investigar a natureza dos determinantes da adoção das chamadas políticas sustentáveis (BELKAOUI e KARPIK, 1989; NASER **et al**, 2006). Ademais, percebe-se o desenvolvimento de um consenso acerca da criação de valor resultante da adoção de tais políticas (HUSTED E ALLEN, 2007), consenso que, de uma forma ou de outra, tem influenciado mudanças significativas na forma de produzir e oferecer produtos, prestar serviços, fazer publicidade e outras (KLASSEN e McLAUGHLIN, 1996).

No sentido contrário ao da idéia que tem sido disseminada pela sociedade, nota-se, em função da expansão das fronteiras de mercado, a formação de disparidades na distribuição dos danos e benefícios ambientais, econômicos e sociais da globalização de produtos e serviços (SRINIVASAN **et al**, 2008). Um dos fatores determinantes para a existência dessas disparidades é a busca por menores custos em insumos e mão de obra, caracterizando parte do que ficou conhecido como “importação de sustentabilidade”, mencionada por Bartelmus (2003), em que instituições ou países desenvolvidos exaurem os recursos naturais de países pobres, muitas vezes instalando unidades de negócios nocivas aos sistemas naturais.

Decisões desse escopo se encontram inseridas em um conjunto de medidas responsáveis pela transferência do passivo ambiental entre os países, ou seja, enquanto uma comunidade usufrui dos resultados da operação, outra é forçada a conviver com resíduos de produção. Compensações existem, como o incremento do consumo e geração de empregos. Entretanto, o que se questiona (ALVAREZ-FARIZO **et al**, 2007) são a decisão da troca e como os interesses individuais, coletivos ou um *mix* de ambos são orientados e participam do processo

decisório na forma de uma preferência estabelecida. Este processo ocorre em função do estabelecimento de pressupostos, desenvolvimento e metas a serem alcançadas como resultado da inserção do conceito de sustentabilidade nas sociedades, estabelecimento que passa pelos crivos das ciências e da política, com implicações para agentes de ambos os campos (LÉLÉ e NORGAARD, 1996).

Entende-se que empresas que adotam políticas sustentáveis, no sentido de que estas envolvem também a gestão ambiental, possuem uma imagem diferenciada nos mercados de capitais, pressuposição recorrente à época da criação do *Dow Jones Sustainability Group Index* (DJSGI) (CERIN e DOBERS, 2001). Contudo, não apenas indicadores relativos a mercado financeiro têm sido estudados, sendo que pesquisas sobre indicadores em geral têm sido desenvolvidas (VAN BELLEN, 2002) e os indicadores de desempenho ambiental tenham se mostrado úteis (CERIN e DOBERS, 2001).

Programas e investimentos em sustentabilidade das corporações, na qualidade de agentes ativos na sociedade, adquiriram relevância a ponto de poder ser traçada uma correlação entre o mesmo e o desempenho financeiro das entidades (COCHRAN, 2007; LEE e PARK, 2008). Adicionalmente, incentivo por parte de clientes e investidores, no sentido de que podem induzir as empresas a investir mais em responsabilidade social corporativa, constitui um elemento importante para o crescimento do valor de mercado das mesmas (CERIN e CARLSON, 2002). Contudo, não apenas o mercado, estritamente definido pela figura de acionistas e investidores em geral, tem um papel a desempenhar nessa discussão.

Diversas lacunas precisam, ainda, ser preenchidas pelos agentes inserido na economia mundial, em suas respectivas atribuições como *stakeholders*: consumidores, prestadores de serviços, produtores nos mais diversos setores e indústrias e governos (MAIGNAN e FERREL, 2003). Tantos são os interesses envolvidos que o diálogo entre economistas e ambientalistas, que muitas vezes carregam opiniões extremas, tem sido viabilizado e produzido debates multidisciplinares, com objetivos em comum (COSTANZA e PATTEN, 1995), especialmente no que tange à quantificação dos ecosserviços, produtos dos sistemas naturais e seus relacionamentos com o bem-estar social.

Além de quantificar o objeto de estudo, o desenvolvimento de técnicas de valoração e delineamento do valor dos benefícios do meio ambiente proporciona a descoberta de uma fronteira competitiva para os negócios. Produtos, serviços e outras oportunidades

sustentáveis, aliados ao aumento da qualidade da comunicação de seus valores, contribuem para que o mercado perceba o potencial inerente a esses empreendimentos, de forma que a sustentabilidade assume papel ativo na determinação da direção a ser tomada pelos mercados mundiais (THE ASPEN INSTITUTE, 1998).

Algumas ferramentas têm sido desenvolvidas para mensurar valor, seja de ecossistemas (PEARCE, 2001), seja aquele criado pela adoção de práticas sustentáveis (BURKE e LOGSDON, 1996), dentre as quais os índices de bolsa de valores, específicos a determinados mercados e formados por empresas com práticas em comum, representam alguns dos mais conhecidos. Embora uma extensa literatura sobre a determinação do valor de ambientes naturais esteja disponível (BINGHAM *et al*, 1995; BOCKSTAEL *et al*, 1995; PEARCE, 2001; KRATENA, 2004; FIGGE e HAHN, 2005; CAIRNS, 2007; CORMIER e MAGNAN, 2007; DIAZ-BALTEIRO e ROMERO, 2008; HAHN, FIGGE e BARKEMEYER, 2007), o arcabouço teórico usado como referência nos estudos de valoração, evidenciação e criação de valor encontra-se em desenvolvimento, o que redundava em incertezas acerca de custos e benefícios decorrentes do investimento em projetos de cunho sustentável, principalmente em função do argumento de que é impossível valorar sistemas naturais pelo fato de os mesmos serem essenciais para a existência humana e apresentarem complexidade elevada (LIMBURG *et al*, 2002).

Até o ano 2005, o mercado de capitais brasileiro não contava com uma referência para investimentos em ativos de cunho sustentável, ferramenta que já se encontrava disponível na Bolsa de Valores de São Paulo (Bovespa) com relação às práticas de Governança Corporativa. Em 2005, foi criado o Índice de Sustentabilidade Empresarial (ISE), em uma tentativa de criar um referencial para investimentos sustentáveis no Brasil (BOVESPA, 2007). Além de expressar o desempenho das empresas que compõem o índice, o questionário proposto às mesmas envolve aspectos relacionados não somente às três faces da sustentabilidade, evidenciadas por setor de atuação, mas também relacionados a práticas de governança corporativa (SILVA e QUELHAS, 2006).

No Brasil, *stakeholders* contam também com o Balanço Social no modelo do Instituto Brasileiro de Análises Sociais e Econômicas (Ibase), em que as empresas evidenciam, em caráter voluntário, montantes investidos em frentes corporativas sociais e ambientais classificadas em três grupos: (i) internos, (ii) externos e (iii) ambientais (ROVER, BORBA e

BORGERT, 2008). Em função de ser voluntário, o processo de divulgação do Balanço Social chama a atenção ao aspecto do que deve ser evidenciado. Como será visto adiante, resultados de diversos trabalhos (KNOX e MAKLAN, 2004; MIKKILA e TOPINEN, 2008; O'CONNOR e MEISTER, 2008) mostram a importância da evidenciação de informações de investimentos em sustentabilidade, mas temas como o que divulgar, como e quando são, ainda, tema de investigações (GRAY, 1988).

A literatura atual evoca diversas teorias para explicar os determinantes da evidenciação de informações de responsabilidade social corporativa (NASER *et al*, 2006), bem como as premissas admitidas pelos autores de estudos na área (DEEGAN, 2004), em especial as relações entre práticas de governança, comportamento corporativo e evidenciação de sustentabilidade (HANIFFA e COOKE, 2005). A teoria da agência explica, em parte, o processo de institucionalização da evidenciação de responsabilidade social (NASER, *et al*, 2006), mesmo em face do argumento de que governança corporativa e sustentabilidade são premissas contraditórias. Tal se dá em função de que o interesse do investidor pode não redundar em decisões benéficas a outros *stakeholders*, um contraponto entre primazia do acionista e progresso social (AGLIETTA e REBÉRIOUX, 2005).

Opiniões de tal forma diversas encontram sua expressão no fato de que a literatura relata dois grupos bastante distintos no que se refere ao entendimento do papel das corporações na sociedade. O primeiro acredita que empresas são “pessoas” que têm direitos e responsabilidades, inclusive sociais, para com a sociedade, e o outro grupo acredita que empresas são entidades legais cujos únicos objetivos são gerar lucros para seus proprietários e obedecer a leis relevantes (GREENFIELD, 2004). De qualquer forma, “não sabemos o que é melhor para todo o mundo e (...) não fazemos idéia de como determinar quem irá decidir” (GREENFIELD, 2004, p. 23).

Do ponto de vista de que uma das funções sociais das corporações é gerar lucros para os proprietários, o Índice de Governança Corporativa (IGC) da Bovespa é um indicador do atendimento de uma das necessidades de informação que possuem os investidores. Como consequência, tem-se a governança corporativa como um “mecanismo pelo qual se pode diminuir a probabilidade de os gestores tomarem decisões que não maximizem a riqueza dos acionistas” (SILVEIRA, 2004, p. 26).

Assim como a teoria da agência, a teoria do equilíbrio de interesses dos *stakeholders* explica a determinação das evidências em responsabilidade social corporativa (NASER et al, 2006). Contudo, como ressaltado em Silveira (2004), argumentos a favor da cessão do controle de empresas a grupos que não compõem o corpo de acionistas não contribuiria para a maximização da riqueza dos proprietários, ressaltando o viés dos mercados a favor dos acionistas e investidores como únicos ou principais agentes e aqueles cujas necessidades de informação e resultados teriam preferência sobre as de outros (DEEGAN, 2004).

Mesmo que o mercado de capitais não produza ferramentas que possibilitem quantificar o desempenho corporativo em sustentabilidade, os investidores sabem que, em função de possíveis despesas corretivas, os prejuízos com políticas ambientais inadequadas podem ser maiores do que os investimentos realizados em prevenção (VOGAN, 1996). Nesse contexto, o papel regulador do governo, ao não desenvolver políticas mais rígidas, pode ser visto como uma perda de oportunidade para o estabelecimento de padrões elevados e conseqüente criação de barreiras de entrada. Assim, vistos como oportunidades de crescimento, os gastos com políticas ambientais e adoção de padrões elevados devem contribuir para o aumento do valor de mercado das empresas, em comparação com o valor daquelas que não praticam tais políticas (DOWELL, HART e YOUNG, 2000).

Há evidências que suportam a idéia de que o desempenho ambiental superior é compatível com desempenho financeiro superior no sentido de que a implantação de sistemas de gestão ambiental produz estímulos para a melhoria de processos e de produtos (FELDMAN, SOYKA E AMEER, 1997). A literatura atual aponta que os países desenvolvidos possuem mecanismos estabelecidos em seus governos para incentivar os investimentos em gestão ambiental e, da mesma forma, esses países contam com mercados de capitais desenvolvidos a ponto de ser perceptível a diferença entre os rendimentos de empresas ambientalmente responsáveis e os rendimentos de empresas que não adotam quaisquer políticas ambientais (DOBERS, 2001), o que, por si, já configura incentivo.

Percebe-se, então, que um arcabouço teórico, diverso e interdisciplinar (KARLQVIST, 1999) permeia as abordagens e temas concernentes à problemática da sustentabilidade: políticas públicas, gestão organizacional, cultura e aprendizagem, estratégia corporativa e aprendizado. Todos eles compõem o contexto de estudos que procuram descrever as nuances da sustentabilidade em sua relação com corporações, incluindo-se, então, os elementos

relacionados à sustentabilidade social, econômica e ambiental. Em face dessa diversidade de assuntos, torna-se relevante sistematizar as informações existentes a respeito da evidenciação da sustentabilidade, seja no que tange aos seus direcionadores, seja no que se refere à sua constituição, evidenciação ou influências na estratégia e criação de valor das corporações ou desenvolvimento de nações.

Compatibilizar os sistemas naturais com o desenvolvimento econômico tornou-se um objetivo declarado comum para líderes, comunidades e cientistas, resultando no que ficou conhecido como desenvolvimento econômico sustentável (MORILLA, DIAZ-SALAZAR e CARDENETE, 2006). Segundo os mesmos autores, a diminuição da qualidade dos recursos naturais disponíveis e a emissão de gases estufa estão dentre os principais determinantes da busca por uma solução para essa compatibilização.

Tradicionalmente, gastos com gestão ambiental são considerados custos que não trazem benefícios correspondentes para as empresas (LORRAINE *et al*, 2004), em termos de qualidade dos produtos, aumento da eficiência produtiva, logística, ou quaisquer outros aspectos referentes ao ciclo de vida dos produtos e operação das empresas, como os gastos não exigidos por lei, passíveis de adiamentos, o que estaria de acordo com o princípio de maximização da riqueza dos acionistas (FELDMAN, SOYKA E AMEER, 1997). Há, ainda, evidências de que empresas com práticas não sustentáveis obtêm melhores resultados (DOWELL, HART e YEUNG, 2000), embora Palmer *et al* (1995) e Reinhardt (1999) ressaltem o fato de que, se investidores e consumidores não sujeitos a normas reguladoras guiarem o processo de mudança nas instituições das empresas por meio de exigências tácitas ou explícitas, estes não se preocuparão em pagar ou em ter menores lucros contábeis ao adotarem práticas sustentáveis, pois sem isso, ficarão em situações inferiores.

Ferramentas que visem à avaliação e mensuração da sustentabilidade, em função também da necessidade de se estabelecerem fundamentos em comum sobre o conceito de desenvolvimento sustentável, vêm a propor o preenchimento de uma lacuna no conhecimento acerca de como delinear e operacionalizar o desenvolvimento sustentável. Esta assertiva baseia-se na premissa de que os limites biofísicos do planeta devem auxiliar na determinação da direção que a sociedade humana toma para o seu próprio desenvolvimento. Os indicadores de sustentabilidade surgem, portanto, com este intuito, o de representar e comunicar, por meio de grandezas quantificáveis, o grau de sustentabilidade de um empreendimento, país ou

organização. Adicionalmente, em função da importância atribuída pela sociedade às informações representadas pelos índices, indicadores ambientais também ressaltam a existência de relações entre a ação humana e suas conseqüências para o planeta, auxiliando no processo de comunicação (VAN BELLEN, 2002) e de determinação de diretrizes.

Sendo perceptíveis ou não, essas relações são capazes de determinar os níveis de qualidade de vida disponíveis. Por serem os graus de sustentabilidade avaliados em diferentes esferas, sob diferentes julgamentos de valores, o desenvolvimento de indicadores deve incluir os aspectos inerentes a cada situação em análise, pois traços culturais e fatos históricos têm uma parcela no peso dado aos indicadores pela sociedade. Com isso, a literatura nacional ainda carece de trabalhos que descrevam o desenvolvimento e/ou uso de indicadores de desempenho ambiental ou que descrevam como o desenvolvimento desses indicadores poderia demonstrar o grau de influência do desenvolvimento dos estudos sobre o ambiente no desenvolvimento do país.

Tendo em foco a base de qualquer economia nacional, a cadeia energética, Comolli (2006) descreve o desenvolvimento das idéias acerca da substitutibilidade entre as formas natural e manufaturada de capital e como as crises energéticas têm trazido à tona as discussões sobre a inserção de fontes renováveis de energia nas cadeias produtivas. Segundo este autor, dois pontos se destacam nessa análise: a questão da contribuição da própria substitutibilidade entre os capitais na produção de bens e serviços e, conseqüentemente, a influência da substitutibilidade sobre o crescimento econômico, e a sustentabilidade dos estoques de capital.

Um dos principais resultados encontrados por Comolli (2006) é o fato de que, quando não existe substitutibilidade entre capital manufaturado e capital natural, os estoques de capital manufaturado não podem ser sustentáveis, mesmo que totalmente empregados e eficientemente alocados. Uma das razões para isso é que, segundo o autor, estabelecendo-se níveis arbitrários de estoque de capital natural e não sendo possível substituir o capital manufaturado pelo natural, existiria uma tendência de oferta (demanda) excessiva por capital manufaturado na produção de bens ou serviços. A discussão sobre substitutibilidade, desenvolvimento e crescimento econômico retorna àquela sobre a função do desenvolvimento tecnológico na sustentabilidade, de acordo com Czech (2003), como mencionado no capítulo anterior.

A externalização de responsabilidades ambientais, em conjunto com uma gestão reativa ao invés de pró-ativa, caracteriza a prática de empresas transnacionais ao procurarem se estabelecer em países que permitem altos níveis de poluição e baixos salários, visando ao aumento do número de empregos, dentre outros fatores (DOWELL, HART e YEUNG, 2001). Lobel (2006), ao analisar o ativismo social que acompanha determinadas empresas dos ramos de vestuário e varejo para massas, chama a atenção para a discussão em que,

[...] enquanto alguns advogam que os efeitos da globalização e responsabilidade social disseminam padrões sociais transnacionais, outros acreditam que isso não passa de um mecanismo legitimador do capitalismo global, o qual mantém práticas distributivas desiguais sob a retórica de direitos humanos. (p. 1 – 2).

Práticas pró-ativas são relacionadas a desempenhos superiores dos títulos de empresas que as adotam, como relatado por Hamilton (1995) e Klassen e MacLaughlin (1996). Investidores convivem com a expectativa de que custos ambientais aconteçam, porém, esses custos serão menores para empresas que adotarem políticas ambientais seguras, o que contribui para os efeitos na sua reputação (DOWELL, HART e YEUNG, 2001). O estudo de melhores práticas para a gestão ambiental, tendo a sustentabilidade como meta, passa pela discussão de métodos de atribuição de valores a decisões, projetos e resultados que envolvam bens e serviços que não possuam um mercado específico para fins de valoração.

Transferência de atividades, seja de um local para outro ou de um momento para outro, envolve transferência de benefícios, custos, passivos e uma série de elementos que acompanham tais projetos. No contexto da externalização de responsabilidades, a produção científica sobre transferência de benefícios (custos) é relevante (WILSON e HOEHN, 2006). Dentre as variáveis que direcionam os estudos sobre as consequências das transferências de benefícios (ou custos, passivos), os autores ressaltam a importância de fatores não-econômicos e o potencial de contribuição de outras ciências sociais às análises propostas, em um claro relacionamento entre política, desenvolvimento social, educação e abordagem multidisciplinar na gestão de empresas e governos.

A literatura aponta que as transferências de valores econômicos de um lugar ou momento para outro são feitas de duas maneiras: como valores monetários, médios ou medianos, ou como funções de valores, definidas por variáveis que caracterizam sistemas econômicos e ecológicos (WILSON e HOEHN, 2006). Das duas abordagens, Spash e Vatn (2006) apontam que as funções de valores são tidas como mais robustas, dado que usam variáveis de que os valores resultantes dependem, enquanto os valores monetários se tratam

de uma simples transferência de valores de um lugar (momento) para outro. Embora a literatura sobre transferência de benefícios esteja em desenvolvimento, e este seja sólido, os estudos de transferência guardam relevante dependência para com os trabalhos de determinação de valores. Ainda, a falta de estudos empíricos que evidenciem valores a serem transferidos e a pequena amplitude e complexidade dos trabalhos de valoração de bens e serviços ambientais (WILSON e HOEHN, 2006) são obstáculos significativos para a consolidação de um arcabouço teórico que permitirá o desenvolvimento de políticas ambientais e sistemas de gestão ambiental a serem usados tanto por governos, quanto por corporações na criação de valor.

Dowell, Hart e Yeung (2001) apregoam que, em países desenvolvidos, com sistemas reguladores fortes, há um consenso geral de que ambiente limpo é um direito público e, portanto, os poluidores deveriam pagar pelo direito de poluir. Tal fato seria refletido na incorporação de potenciais problemas ambientais na precificação dos títulos transacionados pelos investidores no mercado financeiro. Entretanto, nos países em desenvolvimento, com sistemas sociais mais fracos, a internalização das externalidades seria realizada por meio da ação de grupos de interesses, Organizações não-Governamentais (ONGs) e outros, que expõem práticas ambientais irregulares e trabalham a conscientização da população. Nesses casos, o ativismo assume funções que, *a priori*, deveriam ser exercidas pelos governos locais e, em seguida, pela sociedade empresarial. De qualquer forma, as conclusões dos autores evidenciam a relevância de sistemas como o educacional para a perpetuação de uma cultura de sustentabilidade, que acaba por refletir nas instituições democráticas.

Klassen e MacLaughlin (1996) afirmam que o desempenho empresarial é de tal forma afetado pelo desempenho ambiental que empresas que demonstram esforços para reduzir os impactos de seus produtos no meio ambiente estão em melhores condições de expandir seus mercados ou, até mesmo, de excluir competidores. Essa influência do desempenho ambiental nos resultados das empresas pode ser notada tanto nas perspectivas das receitas quanto na dos custos, reflexos de uma melhor imagem no mercado (KONAR e COHEN, 2001) e de maiores investimentos em tecnologia de produção, respectivamente, refletindo no custo de capital e nos custos da operação.

A abordagem dos autores é calcada nos sistemas de gestão da qualidade total (TQM), contextualizada, porém, com as premissas de uma operação que acontece rumo a um ideal de

sustentabilidade. Portanto, a influência da gestão ambiental na estratégia operacional das empresas é evidente, embora os autores afirmem que evidências da relação entre gestão ambiental e lucratividade possam não ser óbvias (KLASSEN E McLAUGHLIN, 1996), contrariando artigos relacionados no presente trabalho (LORRAINE et al, 2001; FREEDMAN e PATTEN, 2004; SALAMA, 2005)

A identificação dos potenciais valores ambientais dentro da operação de uma empresa constitui uma tarefa de difícil realização, pois envolve a integração de fatores ambientais às decisões estratégicas de negócios. Delinear essas oportunidades a serem exploradas no próprio negócio da empresa traz vantagens, como: redução do risco, abertura de novos mercados, aumento da eficiência por meio da mudança de processos e aumento das vantagens competitivas por meio de inovações nos produtos (THE ASPEN INSTITUTE, 1998). Contudo, uma relação direta entre desempenho ambiental, os resultados da empresa em seus negócios, aumento no valor das ações e riqueza dos acionistas, ou seja, criação de valor, ainda não é prontamente aparente, porém, dada a importância atribuída ao tema atualmente, esta relação parece ser real.

Há evidências de que as empresas estão usando direcionadores ambientais para melhorar seus produtos, processos e toda sua estratégia (...) bem como empresas e analistas de investimentos usam os mesmos direcionadores para definir onde investirão o dinheiro de seus clientes (WBCFD, 1997).

Ao adotar uma política ambiental pró-ativa, empresas podem perceber, junto a benefícios de redução de custos e aumento no desempenho ambiental, uma redução no risco percebido por seus investidores (FELDMAN, SOYKA e AMEER, 1997). O risco, nesse caso, é uma medida do quanto a empresa teria de gastos “não previstos”, o quanto sua ação desvalorizaria em função desses gastos, que nada mais são do que recursos que poderiam terminar nos bolsos dos acionistas. Resultados incluem redução no custo de capital próprio com conseqüente aceitação de mais projetos, aumentos da competitividade (SILVEIRA, 2004) e aumento no valor de mercado. Este aumento, segundo Feldman, Soyka e Ameer (1997), chegou a até 5% no valor de ações de empresas que melhoram seus sistemas de gestão ambiental.

Por outro lado, em 1994, empresas norte-americanas gastaram 120 bilhões de dólares em despesas para se adequarem a normas ambientais, algo entre 1,5% e 2,0% do PIB dos EUA à época (VOGAN, 1996). A adoção prévia, pró-ativa, de padrões ambientais que evitem

gastos inesperados e dessa natureza pode constituir uma maneira de contribuir para a riqueza dos acionistas.

Cramer (2005), em artigo interpretativo, relata a experiência adquirida por companhias alemãs ao estruturar seus programas de responsabilidade social e evidencia que tal empreitada caracteriza um “processo de busca” (p. 591), em que cada companhia procura as melhores formas de estruturar e divulgar suas iniciativas, o que será definido, em parte, pelo setor em que elas se encontram e pelos riscos que seus processos produtivos oferecem à sociedade e ao ambiente natural. Esse processo de busca, não raro, acontece em meio a interrupções ou reduções de esforços devido à falta de planejamento e estabelecimento de diretrizes (BURKE e LOGSDON, 1996).

Uma vez levado a cabo esse processo de busca, melhorar sistemas de gestão ambiental e do desempenho ambiental, concomitante com sua divulgação à comunidade financeira por meio de diversas formas de comunicação, proporcionaria aumento no valor de mercado da empresa, conseqüência da avaliação do perfil ambiental da empresa feita pela comunidade financeira em que está inserida. Dessa forma, uma avaliação positiva da política da empresa reduziria seu custo de capital, refletindo a disposição dos investidores a pagar mais pelos fluxos de caixa futuros da empresa, elevando a riqueza do acionista (FELDMAN, SOYKA E AMEER, 1997).

Corroborando com isso, Gupta e Goldar (2005) encontraram resultados semelhantes, analisando empresas classificadas de acordo com seus desempenhos ambientais por uma ONG ambiental indiana, *Centre for Science and Environment* (CSE). Embora admitindo a premissa de que os mercados de capitais em países em desenvolvimento não são eficientes a ponto de refletir informações sobre políticas ambientais empresariais, porém baseados em um contraponto a essa premissa (DASGUPTA, 2001), os autores investigaram se o mercado de capitais indiano responde significativamente à divulgação de informações sobre políticas ambientais das empresas naquele país.

Os resultados encontrados confirmam a tese de que uma percepção de desempenhos ambientais inferiores de empresas consideradas “suja” resulta em avaliações negativas por parte dos investidores, refletidas em retornos atipicamente negativos. Assim como Gupta e Goldar (2005) defendem a idéia de que o mercado de capitais pode atuar como suporte ao

incentivo e regulamentação da atuação de empresas no que tange a interferências nos sistemas biofísicos naturais, Konar e Cohen (1997) apregoam que a importância atribuída pelos investidores a gastos com controle de poluição seria um incentivo para as firmas reduzirem emissões de gases de efeito estufa.

Beer e Friend (2006) analisaram os resultados da aplicação de um modelo de sistematização de informações contábeis para fins de apuração de custos ambientais na produção de cigarros na África do Sul. Embora a comunicação de uma imagem corporativa sustentável seja algo comum (BEER e FRIEND, 2006), ainda existe dificuldade em relacionar riscos ambientais com resultados financeiros (CARTER et al, 2000), o que é resultado da incerteza dos riscos ambientais (BEER e FRIEND, 2006).

Alguns exemplos de benefícios obtidos por empresas que adotaram sistemas de Contabilidade Ambiental são citados por Beer e Friend (2006):

- Ao elaborar um programa de contêineres reutilizáveis com seus fornecedores, a General Motors economizou doze milhões de dólares em gastos com descartes;
- A Commonwealth Edison obteve um ganho de vinte e cinco milhões de dólares em função de melhorias no uso de recursos;
- A Andersen Corporation, reduzindo perdas com resíduos, obteve taxas internas de retorno (TIR) de até cinquenta por cento;
- Ao melhorar os processos de estocagem, companhias públicas de gás e eletricidade economizaram mais de dois milhões de dólares em 1997.

Beer e Friend (2006) alegam que tais modelos de Contabilidade Ambiental auxiliam na avaliação de investimentos, projetos e processos alternativos, além de mensurar o desempenho ambiental e econômico dos empreendimentos. Ao classificar os custos ambientais em cinco categorias de custos, sendo os de Tipo V os custos externos, os autores verificaram que estes últimos foram responsáveis por até doze por cento dos custos de uma indústria do tipo analisado. Entretanto, os custos externos, como caracterizados pelos autores, são, segundo eles, subjetivos o suficiente para justificar estudos posteriores na identificação da real estrutura e composição de tais custos, caracterizados como “Custos de Degradação” e “Custos de Impacto Humano”. Embora a produção científica e a aplicação de técnicas sustentáveis em diversos ramos de negócios em todo o mundo estejam em crescimento, questionam-se, ainda, os reais custos e benefícios futuros da sustentabilidade.

A importância da sustentabilidade, portanto, encontra bases em diversos aspectos da atuação corporativa. Entende-se que promover o desenvolvimento com vistas a preservar sistemas naturais acarreta vantagens competitivas em função de que tal posicionamento encontra-se calcado nas premissas da sustentabilidade.

Apesar das dificuldades em interpretar o termo “sustentável” e em definir a própria sustentabilidade, é comum encontrar agendas corporativas com espaços reservados para práticas ditas sustentáveis. Isso se deve ao caráter positivo das associações com o termo sustentabilidade, consenso que se tornou generalizado na sociedade, dada a preocupação declarada por empresas e governos com a preservação de recursos e sistemas naturais e com as instituições sociais.

Embora a globalização da sustentabilidade seja vista como algo positivo, os estudos que acompanham as decorrências deste fenômeno apontam para algumas constatações negativas. Por exemplo, a transferência de benefícios para os países ricos por meio da exploração insustentável de sistemas naturais nos países em desenvolvimento configura uma das conseqüências da globalização dos mercados. Em geral, essa transferência de sustentabilidade gera emprego e renda, mas promove aumento da poluição, geração de detritos e degradação de sistemas naturais, fenômenos cujas compensações não possuem, ainda, uma clara definição.

Além das implicações sociais, quantificar a influência da sustentabilidade nas corporações, principalmente em seus resultados nos mercados de capitais, se faz importante no sentido de que os resultados corporativos guardam relação com a economia nacional. Portanto, o estudo e desenvolvimento de técnicas de valoração são fundamentais para as pesquisas sobre sustentabilidade, possibilitando a comunicação e a evidenciação dos investimentos sustentáveis e de seus respectivos resultados.

Os índices dos mercados de capitais se destacam entre as iniciativas para expressar a sustentabilidade em unidades quantitativas. A proposta é evidenciar o desempenho de empresas que investem em projetos que visem ao desenvolvimento sustentável. Seriam, portanto, uma medida do valor desses investimentos percebida pelos mercados de capitais. Ademais, relatórios preparados especificamente para evidenciar os gastos e resultados com práticas ditas sustentáveis têm sido divulgados com maior freqüência, de forma que a

sustentabilidade tem adquirido caráter de aspecto relevante para o desenvolvimento de práticas de governança corporativa.

Considerando a literatura consultada, entende-se que a sustentabilidade adquiriu importância no desenvolvimento de corporações, sociedades e mercados e é evidenciada nas suas relações significativas com desempenhos corporativos superiores. Dessa forma, se faz necessário o desenvolvimento de técnicas que meçam com eficiência o grau de sustentabilidade de projetos, corporações ou países, tarefa de caráter interdisciplinar e que resulta no delineamento dos indicadores de sustentabilidade.

2.3 Indicadores de sustentabilidade: teoria e propostas de aplicação

Segundo Bartelmus (2003), durante as décadas de 1980 e 1990, ocorreu uma mudança de paradigma com relação à interpretação do que poderia melhorar na qualidade de vida das sociedades. Indicadores tradicionais de desenvolvimento e bem-estar humano foram “dissecados” e ficou evidente que: “(i) incluíam gastos na manutenção de padrões de vida, mas não agregavam medidas de qualidade de vida; (ii) não incluíam bens e serviços fornecidos por sistemas “do lado de fora” dos sistemas econômicos; (iii) negligenciavam externalidades ambientais e seus custos sociais, gerados pela produção e consumo; (iv) negligenciavam a distribuição da responsabilidade por impactos ambientais, de renda e de riqueza em geral” (p. 3).

Com essa abordagem, os indicadores tradicionais de desenvolvimento não contemplam as premissas da sustentabilidade no que tange à melhora ou manutenção da qualidade de vida e à inclusão dos sistemas naturais nas análises dos processos produtivos e das políticas de ação corporativa. Embora o interesse de evidenciar os efeitos negativos de atividades humanas tenha gerado uma série de indicadores de sustentabilidade, contextualizá-los em um âmbito alicerçado em análises de atitudes reativas, principalmente quando não se leva em conta características intrínsecas dos sistemas com possibilidade de impactos e suas respectivas capacidades suporte, contribui para a falha em evitar os problemas de delineamento dos mesmos.

Contudo, iniciativas de desenvolvimento de indicadores eficientes, uma função de métodos aplicados, encontram-se, também, sujeitas às mesmas questões com que a valoração

se depara: a subjetividade das preferências. A criação de índices mais complexos, adicionalmente, não pôde evitar falhas como falta de consistência com estatísticas econômicas e contabilidade (*Genuine Progress Indicator*) e atribuição de pesos iguais (ponderação) para variáveis diferentes e correlacionadas, no caso do IDH (Índice de Desenvolvimento Humano) e do ESI (*Environmental Sustainability Index*) (BARTELMUS, 2003).

Hezri e Dovers (2006) questionam a potencial utilidade dos indicadores de sustentabilidade e como podem ser usados para determinar políticas e governança. Segundo os autores, o desenvolvimento de indicadores de sustentabilidade acontece em diversas áreas de conhecimento, como Contabilidade Nacional, com abordagens biofísicas e índices de eco-eficiência e desmaterialização (RODRIGUES *et al*, 2005). Embora algumas abordagens estejam ainda no campo teórico, outras avançaram para a prática e já possuem aplicações na definição de políticas de gestão.

Hezri e Dovers (2006) propõem, dado o expressivo uso de indicadores pela Economia Ecológica, a verificação da potencial utilidade de indicadores em processos políticos, ou seja, como pode a Economia Ecológica atuar na tomada de decisão e construção de políticas voltadas à sustentabilidade. Os autores entendem “governança” como o novo “formato contemporâneo de relações macro-político-econômicas e as mudanças na forma pela qual essas relações são interpretadas” (p. 87), corroborando e aplicando, à formação de indicadores de sustentabilidade, as noções de Luks e Siebenhüner (2007). Estes, por sua vez, defendem a idéia de que a produção do conhecimento científico é correlacionada com mecanismos de governança, dado que os processos de aprendizagem se dão na interseção entre processos políticos e formação de conhecimento científico, trazendo a questão da responsabilidade (*accountability*) à problemática da definição de indicadores de sustentabilidade.

O foco no conceito de *accountability* (HALL *et al*, 2007) surge em função do crescente reconhecimento de que a governança envolve atores não estatais no processo decisório, contexto em que o Estado cada vez menos participa do desempenho de funções que dirijam a sociedade rumo a objetivos comuns, sociais e econômicos. Esta exclusão acontece simultaneamente ao processo de globalização, responsável pela maior amplitude do conceito de *stakeholders* (HEZRI e DOVERS, 2006, p. 87) e da maior participação de seus interesses nos processos de tomada de decisão.

Hopkins (1997) buscou evidenciar os tipos de indicadores que deverão, no futuro, medir o que é uma empresa socialmente responsável, o que seria, segundo o autor, uma escala a pontuar empresas em função de suas ações e posicionamento em responsabilidade social corporativa, como um *ranking* de reputação. Para atingir seus objetivos, o autor julgou necessário desenvolver a idéia de quais são os elementos corporativos relacionados à responsabilidade social, examinar as relações entre elementos de uma corporação socialmente responsável e deduzir quais indicadores expressam as características de interesse social das empresas em função do conceito da responsabilidade social corporativa e das relações inerentes às corporações.

Torna-se evidente o aspecto determinante que têm as bases do conceito de sustentabilidade sobre os elementos corporativos relacionados à responsabilidade social: estes são uma função daqueles, definida pelas características dos sistemas naturais e sociais, principalmente os pontos críticos de exploração e demandas sociais. Os resultados encontrados por Hopkins (1997) vão desde a definição de princípios à avaliação dos resultados da aplicação da sustentabilidade em diferentes instituições, com destaque para *stakeholders*, o que também corrobora a crescente participação de agentes diversos nos processos de definição de diretrizes para a sustentabilidade corporativa.

Contudo, ampliar o leque de interesses atendidos na definição de políticas de sustentabilidade não é suficiente para garantir a eficiência dos indicadores. Devem ser identificados os aspectos críticos, definidores do que é sustentável, e parte dessa discussão retoma a questão da substitutibilidade. Pearce e Atkinson (1993) apresentam um modelo de avaliação que representa uma forma de indicador de sustentabilidade. Em seu artigo, embora defendam a inadequação do conceito de capital natural para melhor exprimir a relação entre economia ambiente, dado que *medir* o capital natural não seria suficiente para identificar todas as funções econômicas dos sistemas ecológicos, reconhecem que os problemas de cunho ambiental influenciam o desenvolvimento do pensamento científico que procura descrever tal relação.

Baseados em técnicas de valoração monetária alicerçadas em preços de mercado, como perda em colheitas em função de erosão, Pearce e Atkinson (2003) desenvolveram um modelo de indicador de sustentabilidade fraca, ou seja, com alto grau de substitutibilidade entre os tipos de capital. Concluem que um indicador de sustentabilidade forte seria capaz de

identificar elementos críticos do capital natural e se mostraria mais adequado a avaliações de sustentabilidade, de forma que a depreciação do capital, nesse caso, configura um indicativo de não sustentabilidade do sistema, pois que os capitais não são, em modelos de sustentabilidade forte, prontamente intercambiáveis.

Em relação à forma fraca da sustentabilidade, Seroa da Motta (1996, p. 66) afirma que uma economia não é sustentável até que seja “capaz de realizar os investimentos suficientes para compensar o consumo de capital natural e material”. O autor apresenta o consumo de capital natural como indicador de sustentabilidade baseado no argumento de que, independentemente de ser forte ou fraca a sustentabilidade, a discussão sempre enfatiza o ponto de que deve ser mantido o nível de capital natural, manufaturado ou total. Se por um lado seria possível compensar consumo excessivo de capital natural com a substituição por outros bens ou serviços, por outro, as possibilidades tecnológicas ainda são restritas e não poderiam compensar as perdas de capital natural, como defendido por Czech (2003).

O delineamento de um indicador de sustentabilidade pode contribuir para esclarecer se um melhor desempenho ambiental não se origina de uma transferência de responsabilidade entre agentes (RODRIGUES *et al*, 2006). Os autores desenvolveram um indicador de responsabilidade ambiental que, por meio da quantificação de propriedades pré-estabelecidas, procura identificar a pressão exercida por agentes responsáveis pelo impacto ambiental em questão. Em sistemas integrados, como cadeias produtivas constituídas por diferentes empresas, o dano aos sistemas naturais pode ser causado por uma empresa, algumas ou por todas as integrantes do grupo. Igualmente, importação de matéria-prima, cuja extração produz impactos em sistemas naturais ou explora mão-de-obra sob condições precárias, configura outra forma de transferência de responsabilidade, dado que a produção, em outros países, pode ocorrer sem maiores danos a ecossistemas ou sociedade, com processos corretos.

A complementar, Rodrigues *et al* (2006) defendem que as propriedades que integram o indicador foram derivadas matematicamente e de forma a abranger tantas situações quanto possível. Para idealizar o indicador, os autores propõem que indicadores de sustentabilidade devem: (i) somar as pressões exercidas por agentes envolvidos no fenômeno analisado, para expressar a pressão total; (ii) admitir a causalidade econômica dos efeitos indiretos, sendo que o agente que se beneficia economicamente de um dano ambiental é responsável por ele; (iii) indicar sempre maior responsabilidade para agentes cujas ações elevem a pressão ambiental

total. Tal indicador portador dessas propriedades poderia, em tese, trazer à luz respostas para as principais indagações acerca das responsabilidades de cada agente participante das relações comerciais atuais.

Seguindo a linha de identificação de responsabilidades, Srinivasan **et al** (2008) trabalham em um arcabouço teórico em que são desenvolvidos diversos índices cujas propostas incluem quantificar o quanto países e regiões influem no desenvolvimento das mudanças climáticas. Contudo, os autores reconhecem que o entendimento acerca das ações que determinam a degradação ecológica e quem está pagando os custos ainda é incipiente. O contexto de seu trabalho é atual, e trata de uma questão recorrente que se desenvolve da transferência das responsabilidades por danos de uma nação para outra.

Relacionando, aos agentes previamente classificados por riqueza, informações de impactos a sistemas naturais, Srinivasan **et al** (2008) usam o conceito de “dívida ecológica”, valorando externalidades cujos valores não estão incluídos nos preços de mercado das atividades econômicas analisadas, para evidenciar o fato de que muitas alterações em sistemas naturais acontecem dentro das fronteiras de países e não estão sob seus controles, enquanto que outras acontecem fora das fronteiras desses países, mas em função de atividades dos mesmos, em um sistema de “globalização de danos ambientais e sociais” (ênfase nossa).

Um exemplo citado por Srinivasan **et al** (2008) é o caso dos subsídios à produção agrícola, que reduzem custos e incentivam a degradação ambiental sem que esse passivo seja transferido aos produtores, ocultando, dos consumidores que não conhecem a forma de produção dos itens, os danos, impossibilitando a evidenciação de informações que poderiam servir de base para sistemas de contabilidade que incluem passivos ambientais e causando *stress* nas relações multilaterais internacionais.

Spangenberg e Bonniot (1998) defendem que, para ser útil, o indicador deve ser simples e seguro, o que, de acordo com os autores, significa metodologia transparente de cálculo, número limitado de indicadores, relevância de informações e flexibilidade para mudanças. As principais propostas de uso dos indicadores de sustentabilidade, segundo os autores, são: (i) descrição sumária de análises, alicerçada em metodologias e índices reconhecidos mundialmente; (ii) orientação para formulação de políticas, baseada na evidenciação de relações entre agentes, causas e conseqüências e (iii) comunicação, que torna necessária a

inteligibilidade do indicador, sendo que em um grupo de indicadores haverá um que assume o papel central de expressar, de forma geral, a avaliação do grupo.

Van Bellen (2002) comparou três dos principais indicadores de desenvolvimento sustentável descritos nas últimas décadas: o *Ecological Footprint*, o *Dashboard of Sustainability* e o *Barometer of Sustainability*. De acordo com o autor, “indicadores devem ser relevantes para o processo de gestão, cientificamente válidos e ajustados ao processo político” (p. 60), em concordância com Spangenberg e Bonniot (1998). Representação de aspectos ambientais relevantes para a sociedade e clara ligação com as variáveis ambientais são duas características que, segundo Van Bellen (2002), apontam os indicadores citados como alguns dos mais adequados a realizar o que propõem, ressaltando o aspecto interdisciplinar do desenvolvimento de indicadores, fundamentados em dados de sistemas naturais e orientados por diretrizes econômicas e sociais.

Ainda, o autor defende que a dimensão ecológica da análise está presente em qualquer indicador de sustentabilidade e, embora não seja suficiente por si só, é aspecto determinante nas análises propostas. Deve ser enfatizada a importância do reconhecimento de que metodologias predominantemente quantitativas podem tornar obtusas as interpretações dos indicadores de sustentabilidade, dado que as diferentes dimensões não são, necessariamente, quantificáveis (VAN BELLEN, 2002), deixando, entretanto, espaço para a subjetividade das análises.

Analisando os indicadores em função de escopo, esfera, tipo de dados, participação e *interface*, Van Bellen (2002) apresenta os indicadores de sustentabilidade como importante elemento na resolução de conflitos globais, sua utilidade, cujos direcionamentos, sem perder os aspectos políticos e econômicos, interagem com a questão da sustentabilidade e, principalmente, das mudanças climáticas. Segundo o autor, os indicadores de sustentabilidade devem servir de elementos determinantes na redefinição de prioridades das agendas de atores sociais, desde que “capturem a complexidade do desenvolvimento sem reduzir a significância de cada um dos escopos utilizados no sistema” (VAN BELLEN, 2002, p. 189).

Ao realizar uma análise em série temporal de oito indicadores de sustentabilidade, medidas de desenvolvimento sustentável, Nourry (2008) parte do pressuposto de que nenhum indicador é perfeito ou pode fornecer informação completa acerca do grau de sustentabilidade

de determinado sistema ou projeto. Tal assertiva leva à constatação de que vários indicadores são necessários para realizar uma análise acurada do grau de sustentabilidade.

Assumindo a premissa da Agenda 21 de que “indicadores de desenvolvimento sustentável devem ser construídos de forma que constituam uma base útil para a tomada de decisão” (NOURRY, 2008, p. 1), a autora defende a idéia de que indicadores como o GDP (*Gross Domestic Product*) não satisfazem a demanda por informações em um contexto de formação de políticas de sustentabilidade e chama a atenção para o desenvolvimento de diversos outros índices alternativos a partir da década de 1990. [...] “cada índice é baseado em uma definição específica e, portanto, considera apenas alguns aspectos do desenvolvimento sustentável” (p. 1), axioma que determina o alicerce comum dos insumos usados para a definição de políticas e governança e tomada de decisão no que tange à sustentabilidade e é inconsistente com o que Nourry (2008) defende, a necessidade de uma multiplicidade de indicadores para a tomada de decisão.

De acordo com Levett (1998), indicadores de sustentabilidade devem ser politicamente relevantes, expressar informações úteis, ser válidos cientificamente e mensuráveis, ou seja, devem existir dados disponíveis para o uso do indicador. O autor relata a dificuldade em encontrar indicadores que possuam pelo menos duas ou três das características citadas. A proposta do mesmo é, portanto, uma mudança de abordagem para outra, de menor complexidade, a qual seria o desenvolvimento de diferentes conjuntos de indicadores para diferentes objetivos, ao invés de criar um conjunto de indicadores a ser usado de forma geral para qualquer situação a ser avaliada. A proposta de Levett (1998) é do contexto de desenvolvimento de seu trabalho, que admite serem os indicadores “[...] inevitavelmente normativos e políticos” (p. 1) e, portanto, desenvolvidos sob metodologias especificamente definidas para determinadas análises e procurando evidenciar situações em função de dados coletados neste âmbito. Dessa forma, decisões tomadas com base em indicadores assim desenvolvidos seriam também decisões de teor político, relacionadas à governança em sua relação direta com a definição dos métodos de pesquisa e aplicações do conhecimento científico, como abordado por Luks e Siebenhüner (2007).

Custance e Hillier (1998) relatam o que, à época, se propunha ser um dos primeiros conjuntos de indicadores nacionais de desenvolvimento sustentável no mundo e, para tal, ressaltam a importância de profissionais da área da Estatística na definição do

desenvolvimento sustentável e na solução dos problemas de monitorar e divulgar o progresso do trabalho. Defendem que os sistemas nacionais de contabilidade e os indicadores econômicos derivados daqueles indicadores foram desenvolvidos durante décadas de supremacia da esfera econômica sobre os contextos social e ambiental. Contudo, embora indicadores sociais tenham também sido criados, a contabilidade social ainda está em desenvolvimento e não existe consenso acerca dos índices considerados chave no processo de avaliação por meio dessa ferramenta.

No contexto ambiental, os processos são ainda mais incipientes. Embora sistemas de contas nacionais ambientais estejam em estudo, muito precisa ser feito nesse sentido. Há que se destacar o trabalho de Bartelmus (2003, p. 6), que propõe uma abordagem de

“[...] tornar verdes as contas nacionais” [...] “aplicar conceitos e classificações de economia e contabilidade aos ativos físicos ambientais e às suas mudanças, de forma a modelá-los em capital (estoques) e formação ou consumo de capital (fluxo) na economia [...] e usar a comparabilidade adquirida dessa forma para precificar e atribuir custos aos estoques e fluxos para compará-los com valores monetários de riqueza, receita, custo e produção”.

Como elementos complicadores da definição de indicadores, Spangenberg e Bonniot (1998) ressaltam a relevância de duas características dos impactos da atividade humana sobre a biosfera: (i) não-linearidade das respostas dos sistemas naturais à intensidade dos impactos e (ii) o atraso (*time lag*) da resposta que os sistemas naturais apresentarão às alterações. Isso faz com que muitos dos efeitos de impactos ambientais possam não ser sentidos por décadas e com que seja impossível medir os impactos ou mesmo atribuí-los a causas em particular, tornando ineficaz a análise de custo e benefício antes ou após o desempenho de ações impactantes nos ecossistemas. Tais constatações têm implicações para os processos de valoração que, além da incerteza acerca do valor atribuído por gerações futuras a sistemas naturais, conta, então, com o viés da indeterminação e imprevisibilidade das respostas desses sistemas, quando alterados, a novos impactos.

Os mesmos autores levantam questões concernentes ao uso de índices no contexto macro e microeconômico. Neste último, em particular, mostram preocupação com a definição dos indicadores de sustentabilidade usados pelas firmas para avaliar o desempenho corporativo, qual seria a melhor combinação de indicadores a ser usada e como podem ser usados esses indicadores para direcionar o processo de tomada de decisão dentro de corporações.

Independentemente da metodologia e premissas adotadas para construir indicadores de sustentabilidade ou justificar o seu uso, a observância dos níveis do estoque de capital natural e o monitoramento da quantidade de material advindo dos sistemas naturais e em uso nos processos produtivos são dois aspectos observados em estudos ou avaliações da sustentabilidade de negócios e projetos em geral. Bartelmus (2003, p. 1) apregoa que, “embora esses dois conceitos procurem a preservação dos ativos ambientais, os mesmos diferem em escopo, robustez e avaliação da sustentabilidade”, sendo que no caso do primeiro, em termos de estoques, os sistemas de contas nacionais têm sido apresentados como opções para a mensuração do capital, seja natural ou manufaturado e no caso do segundo, os fluxos de materiais são os indicadores da sustentabilidade, expressos em termos de desmaterialização da produção e do consumo: diferentes abordagens, mesmos objetivos e inexistência da garantia de resultados semelhantes ou que contem com a mesma utilidade.

Além disso, aspectos qualitativos do bem-estar humano contribuem para a dificuldade que os indicadores usuais econômicos têm para expressar as condições em que vivem as pessoas. A quantidade de indicadores desenvolvidos faz com que os mesmos se sobreponham, tornando seus significados de difícil compreensão, sobreposição que constitui reflexo da interseção entre as três frentes dos estudos em sustentabilidade: social, econômica e ambiental. Bartelmus (2003) defende que, em função dessas características, são evidentes as razões pelas quais indicadores sociais não puderam tirar os indicadores econômicos tradicionais, como PIB, renda, consumo e emprego, seu posto de liderança na formulação de políticas, pois tais indicadores tratam de elementos diretamente relacionados ao diálogo e definição de metas, alicerçando decisões com impactos diretos na vida das pessoas, ou seja, alto grau de influência política e governança.

Brown (1998) afirma que há seis razões para que o Produto Interno Bruto (PIB) não seja usado como medida de bem-estar: (1) é uma medida de renda, mas não mede riqueza; (2) não contabiliza apenas benefícios, mas custos também, inclusive aqueles em que se incorre para mitigar os efeitos do crescimento do próprio PIB; (3) não faz diferença se a composição do PIB é de gastos com tratamento de doenças ou desenvolvimento; (4) não agrega efeitos da distribuição; (5) contabiliza apenas o que é vendido ou comprado, não evidenciando o que existe “sem custos”, como ar ou água; (6) não considera a dependência que a economia tem em relação à biosfera.

Sendo um indicador que expressa o grau de consumo das sociedades, que não diferencia gastos em veículos de luxo daqueles realizados para levar água a escolas públicas (BROWN, 1998, p. 17), é incoerente traçar políticas e metas de sustentabilidade alicerçadas em tal índice. Segundo o mesmo autor, na medida em que os custos de impactos ambientais se elevassem no futuro, por meio de furacões, por exemplo, o PIB deveria aumentar para reparar os danos, levando o mundo a um ciclo vicioso.

O desenvolvimento de indicadores de sustentabilidade tem sido estudado em diferentes contextos. Há indicadores que procuram mensurar a sustentabilidade em suas três frentes, ao passo que outros são específicos de uma ou outra. Alguns autores defendem a multiplicidade de indicadores para a resolução de problemas gerais ou específicos enquanto existem argumentos a favor do uso de um número menor de indicadores, em função da sobreposição de questões estudadas. Contudo, existe um consenso acerca da necessidade de se incluir o aspecto da capacidade suporte dos sistemas naturais em quaisquer matrizes de análises, dado que a sustentabilidade ambiental passou a ser condição necessária para a definição da sustentabilidade em geral, assumindo lugar de relevância tal qual a viabilidade econômica.

3. AS EMPRESAS E A SUSTENTABILIDADE

Este capítulo esquematiza a estrutura da relação entre sustentabilidade e as corporações, sendo que a responsabilidade social corporativa (RSC), para fins deste texto, é tida como *proxy* para sustentabilidade. Embora tenha se desenvolvido a idéia de que o desenvolvimento sustentável pode contribuir para o desempenho corporativo, evidencia-se que o número de trabalhos publicados com resultados reveladores acerca dessa premissa não cresceu proporcionalmente.

Além da complexa operacionalização da sustentabilidade nas corporações, este cenário tem como agravantes a complexidade de estruturas ambientais e econômicas, bem como a difícil comunicação entre os diferentes tipos de ciências. O desenvolvimento de teorias para explicar essa relação e descobrir formas de aproveitar as oportunidades por ela proporcionadas direciona a discussão para o relacionamento com *stakeholders*, suas influências na definição de estratégias, e mesmo para a formação de grupos corporativos com as mesmas necessidades em termos de potenciais riscos ambientais.

Embora produza diversas ramificações para análise, a relação ora estudada acaba por produzir efeitos na criação de valor corporativo de duas formas: gestão eficiente e posicionamento estratégico. Embora as decorrências sejam relativamente fáceis de analisar, os determinantes, ou seja, a ligação entre a tomada de decisão e essas decorrências, não se mostram evidentes e, portanto, constituem um ponto crítico nos estudos em sustentabilidade nas corporações. De forma geral, a literatura correlata procura por valores percebidos pela sociedade, clientes e outros *stakeholders*, porém, trata-se de uma área ainda em desenvolvimento e que cresce concomitantemente com os estudos acerca da importância e efeitos da evidenciação de investimentos em sustentabilidade.

3.1 As decorrências da sustentabilidade nas empresas

Enquanto que, há quinze anos, direcionadores ambientais para a criação de valor para acionistas eram mencionados por gestores apenas quando se tratavam de passivos e prováveis perdas, posteriormente o problema se transformou em uma questão de como evidenciar a

relação entre desempenho ambiental e lucratividade de um negócio. Existe um consenso predominante dentre os gestores de grandes companhias em todo o mundo de que:

“direcionadores ambientais podem prover vantagens competitivas a quaisquer companhias; questões ambientais podem determinar desempenho financeiro; a qualidade da gestão ambiental de uma empresa fornece uma imagem da qualidade geral da empresa ao ambiente externo a ela; e que a avaliação do desempenho ambiental das companhias no mercado financeiro tem sido impedida pela ausência de um ferramental teórico e prático que possibilite tais análises”. (Portanto) “as companhias deveriam reconhecer e explorar a existência de aspectos ambientais e usá-los na formulação de suas estratégias, analistas financeiros deveriam incorporar esses aspectos em seus trabalhos, tanto qualitativamente quanto quantitativamente, e os investidores deveriam considerar tais informações em suas decisões de investimentos” (WBCFSD, 1997, p. 9).

Contudo, Doonan, Lanoie e Laplante (2005), oito anos após o relatório do WBCFSD (1997), afirmam que há poucos estudos empíricos que buscam entender os determinantes do desempenho ambiental corporativo.

A demanda pelo desenvolvimento sustentável exerce uma pressão significativa sobre as empresas para que as mesmas formulem estratégias de evidenciação da preocupação com a questão da sustentabilidade (CERIN e CARLSON, 2002; DOONAN, LANOIE e LAPLANTE, 2005), suportando os estudos sobre o crescimento da importância do conceito de *accountability*. Em face da carência de uma comunicação efetiva entre teoria econômica e evidências empíricas das vantagens econômicas e financeiras de incorporar a sustentabilidade na gestão corporativa, Cerin e Carlson (2002), baseados no conceito de propriedade privada e nos custos de agência, propõem a análise de um modelo de comercialização de direitos de emissão advindos dos ciclos de vidas de produtos. Sob o ponto de vista de que emissões são custos de produção em uma concepção sustentável, os resultados financeiros encontrados mostram-se significativos, evidenciando um incentivo econômico inerente a políticas sustentáveis e propiciando espaço para iniciativas na inovação de produtos.

O objetivo dessa abordagem (CERIN e CARLSON, 2002) é alocar a responsabilidade pelo dano ambiental, incentivando firmas a formular políticas ambientais e estratégias sob uma perspectiva ambiental holística, com o mínimo dano possível. Além disso, segundo os autores, tratar a consciência ambiental sob uma perspectiva de negócios poderia influenciar a competitividade das empresas. Uma das conseqüências dessa mudança de foco seria que, por meio do incentivo à inovação e conseqüente criação de produtos ecologicamente eficientes, as pressões corporativas sobre o ambiente natural seriam reduzidas.

Adotar medidas rumo ao desenvolvimento sustentável vai além da formulação e adoção de uma política de gestão ambiental corporativa interna com impactos sobre gestão de custos ou metas financeiras e econômicas. Atuar junto a *stakeholders*, selecionando e incentivando parceiros que compartilham visão e objetivos sustentáveis, é uma forma de garantir a sustentabilidade de toda uma cadeia produtiva. Boons e Berends (2001) estudaram a interação nas redes de relacionamento dentro de grupos de empresas, buscando evidenciar que uma abordagem integrada de atuação contribui para o desenvolvimento sustentável.

Os autores mostram que empresas atuantes em um setor da economia, dado que exercem os mesmos efeitos ecológicos, estão sujeitas às mesmas pressões da sociedade, tendo a necessidade de buscar soluções semelhantes, condição que cria um grupo de agentes com os mesmo objetivos e impactos aos sistemas naturais. O alinhamento da cadeia de valor a premissas da sustentabilidade, seja por meio de integração vertical ou por seleção de fornecedores e parceiros, constitui, portanto, um dos elementos determinantes do desempenho sustentável corporativo.

Outra forma de organização dentro da mesma abordagem é a ligação existente entre os participantes do ciclo de vida de determinado produto. A análise do ciclo de vida do produto, com o objetivo de caracterizar os agentes e identificar a formação de grupos de companhias relacionadas, possibilita a criação de novas abordagens na produção, consumo e descarte ou reciclagem de produtos. Boons e Berends (2001) defendem que grupos de empresas, criados em função das decorrências e características dos setores em que atuam, existem na prática e podem ser identificados empiricamente, e que redes de relacionamento entre elas se desenvolvem com o intuito de lidar com os efeitos ecológicos da atuação das companhias.

Definindo a sustentabilidade como um “processo contínuo de repensar as metas” (BOONS e BERENDS, 2001, p. 122), as vantagens das redes formadas com o objetivo de lidar com os efeitos ecológicos da atividade empresarial advêm da adaptabilidade, aprendizado e transmissão tácita de conhecimento, contribuindo, principalmente, para a inovação dos processos e produtos. Os autores ainda afirmam que grandes empresas possuem poder de influenciar a atuação de diversas outras companhias por meio de seu *network* e cadeia produtiva, sendo que a forma como grandes empresas multinacionais lidam com a questão da evidenciação ambiental tem impacto relevante no mercado. Liderança setorial e posicionamento em sustentabilidade são características encontradas na maioria das empresas

analisadas em estudos de sustentabilidade, sugerindo uma relação e causalidade entre desempenho econômico-financeiro e desempenho sustentável (KOLK, WALHAIN e VAN DE WATERINGEN, 2001).

A teoria de finanças prevê que a perda ou redução do fluxo de proventos futuros de uma empresa reduz seu valor de mercado, refletindo a queda no valor das ações. Bosch, Eckard e Lee (1998) constataram que essa redução do valor das empresas pode ser resultado de investigações de atividades das empresas por parte de agências ambientais nos Estados Unidos da América (EUA). Segundo os autores, a perda do valor de mercado será totalmente absorvida pelos acionistas das empresas, a menos que a administração decida, por exemplo, repassar os custos para os consumidores de seus produtos, por meio do aumento dos preços.

Os setores que produzem itens suscetíveis de regulamentação governamental estão sujeitos à concorrência originada em países que não contam com normas ambientais restritas, inviabilizando, portanto, o repasse dos custos aos consumidores por meio da elevação de preços. Dessa forma, em determinados setores, os acionistas arcam com os custos ambientais, o que contribui para com a redução do valor das ações da empresa, diminuindo a competitividade de corporações cujas práticas são baseadas em preceitos de sustentabilidade. Envolvimento em questões legais em função de deficiências em gestão ambiental não contribui para a geração de riqueza (BOSCH, ECKARD e LEE, 1998) quando os acionistas arcam com os custos, reduzindo o valor de mercado da empresa e abrindo margem a questionamentos acerca da sua função social que, *a priori*, é a geração de lucros para os proprietários.

Na Grécia, Halkos e Sepetis (2007) estudaram a parcela do risco, medido pelo *beta* do modelo *Capital Assets Pricing Method* (CAPM), que indica o risco ambiental de onze empresas naquele país. Fundamentados na constatação de que elevado desempenho ambiental influencia significativa e positivamente a criação de valor para acionistas, encontraram reduções significativas do *beta* para empresas que fazem referência às suas políticas ambientais em seus relatórios anuais. O caráter recente do desenvolvimento de produtos financeiros ou índices relativos ao desempenho ambiental das empresas não impede que os investidores façam uso de informações dessa natureza para arbitrar no mercado financeiro, prevendo lucros ou perdas a curto prazo, relacionados ao desempenho ambiental e à sustentabilidade dos emissores dos títulos.

Em estudo semelhante, Feldman, Soyka e Ameer (1997) mostraram, em um momento de diferente contexto global acerca das demandas por desenvolvimento sustentável, que ações corporativas voltadas à sustentabilidade de operações agregariam até cinco por cento ao valor de mercado das empresas. Lorraine, Collison e Power (2004), por outro lado, afirmam que o mercado pode reagir positiva ou negativamente a anúncios de investimentos em sustentabilidade, elevando ou diminuindo o valor das ações. A opinião do mercado dependerá de como os investidores interpretam gastos acima dos valores exigidos pela regulamentação do setor, se uso ineficiente de recursos ou se como sinal de gestão pró ativa.

Thomas (2001) examinou no Reino Unido taxas de retorno anormais dos investimentos em ações de empresas que: (i) adotaram políticas ambientais; ou (ii) foram processadas por não conformidade com normas ambientais; ou (iii) investiram em treinamento de funcionário para atuarem de acordo com os preceitos da gestão ambiental, o que denotaria, segundo o autor, interesse de investir no longo prazo. A autora chama a atenção para o fato de que investimentos abaixo de níveis ótimos têm sido uma realidade tanto nos Estados Unidos da América quanto no Reino Unido, e que essa carência de investimentos no longo prazo é realçada em ativos que determinam a competitividade de empresas em um horizonte mais amplo, ou seja, baixos investimentos em projetos com foco em desenvolvimento sustentável.

Em um cenário de investimentos abaixo do nível ótimo, caracterizado pelo montante que levaria a uma maximização de riqueza no presente e no futuro (*Pareto optimal*), e com o agravante de uma assimetria informacional, Thomas (2001) alega que os gestores, ao maximizar o valor presente de ações, “emprestariam” riqueza do futuro para sinalizar bons desempenhos no presente. Portanto, admitindo que investimentos cujos objetivos incluem adicionar sustentabilidade aos negócios promovem competitividade corporativa e riqueza aos acionistas no futuro, é relevante indagar, de acordo com a autora, se os administradores que realizam investimentos em gestão ambiental de fato geram retornos superiores no mercado de capitais.

Para que investimentos dessa natureza sejam eficientes no sentido de causar reflexos no preço das ações, os investidores devem percebê-los como uma disposição para investimento no longo prazo, e não como uma redução de custos no curto prazo. Portanto, de acordo com o estudo de Klassen e McLaughlin (1996), a comunicação das ações em gestão ambiental nos processos produtivos é parte elementar para obter resultados positivos no mercado acionário,

“deixando claro, aos acionistas, que os rendimentos futuros podem ser prejudicados por uma gestão ambiental descuidada” (THOMAS, 2001, p. 126).

Como demonstrado por Lorraine, Collison e Power (2004) que estudaram, também no Reino Unido se uma publicidade focada em desempenho ambiental afeta os preços de ações, a comunicação de determinados eventos relativos ao desempenho ambiental de corporações tem influência no mercado de capitais. Adicionalmente, os autores relatam que a publicidade especificamente com relação a multas impostas a empresas com inconformidades ambientais resulta em variações negativas nos preços de ações. Ainda afirmam que níveis mais elevados de conscientização ambiental podem produzir outros benefícios financeiros, como “melhora na imagem das ações das empresas, principalmente para a parcela do mercado que paga mais por ações de empresas preocupadas com o meio ambiente, potencial redução de futuros custos de limpeza (*clean ups*), menores custos de adequação com legislação futura e redução do desperdício de energia” (p. 11).

De natureza quantitativa, o trabalho de Thomas (2001) procurou evidenciar se os investimentos de uma empresa em gestão ambiental poderiam explicar a distribuição de retornos anormais. Os resultados obtidos mostram que tanto a adoção de sistemas de gestão ambiental quanto o processo legal contra empresas inseridas em setores ambientalmente problemáticos apresentaram correlação significativa com retornos anormais. Porém, com relação a companhias que já foram acionadas judicialmente, a correlação se mostrou significativa somente no período em que a regulamentação ambiental era menos rígida, ou seja, a adoção de padrões superiores guardava caráter voluntário.

No contexto da evidenciação ao mercado das informações acerca do desempenho sustentável, Dobers (2001, p. 123) relata que “corporações, ONGs e agências do governo (norte-americano) geralmente se referem ao DJSGI como a expressão de que integrar elementos econômicos, ambientais e sociais à operação e gestão das empresas aumenta o valor do patrimônio dos acionistas e a transparência dos negócios”. O autor ressalta que, embora a avaliação do desempenho ambiental de corporações possa ser realizada por meio de diferentes abordagens gerenciais, tais estudos objetivam “prover meios de mensurar esse desempenho e, ao mesmo tempo, aumentar a visibilidade e transparência (sic) das operações” (p. 2).

Na mesma linha de trabalho, Dasgupta (2006) relata que na Coréia, país em que é publicada uma lista mensal de empresas que falham ao se adequarem às leis ambientais, o valor de mercado dessas empresas sofre perdas significativas. Tal constatação contradiz o entendimento citado pelo mesmo autor de que os governos constituem a única instituição que efetivamente penaliza empresas cujos desempenhos ambientais são inferiores a padrões estabelecidos. O autor defende que a comunidade e os mercados de capitais podem ter uma força maior do que os governos no sentido de incentivar melhorias no desempenho ambiental, além do fato de que ao levar em conta somente os possíveis custos com multas e outras penalidades de responsabilidade dos governos, os custos esperados associados a um desempenho ambiental inferior tendem a ser subavaliados.

O DJSGI, que propõe “avaliar e comparar várias firmas e suas atividades, suas influências em um setor industrial em particular, seus tamanhos e mesmo o tipo de regulação ambiental interna” (DOBERS, 2001, p.124), é um claro exemplo de como o mercado pode ter um papel ativo na avaliação de ativos sob uma perspectiva de investimentos em projetos e empresas com bons indicadores de sustentabilidade. Contudo, como evidenciado por Doonan, Lanoie e Laplante (2005) em estudo de caráter quantitativo sobre a identificação das fontes de pressões e demanda por práticas corporativas sustentáveis no setor de papel e celulose no Canadá, os gestores identificam o governo, o público em geral, inclusive vizinhanças de fábricas e a alta administração como principais fontes de demanda por medidas de cunho sustentável, não o mercado financeiro ou os consumidores.

Os autores identificam na literatura uma tendência contrária, que afirma não ser significativa a influência do governo e dos consumidores. Tal diferença pode ser devida, segundo Doonan, Lanoie e Laplante (2005), ao fato de o setor estudado ser fortemente regulado pelo governo. Apesar de evidências em contrário, não se pode negar que a evidenciação do desempenho ambiental e a criação de índices que possibilitam o *benchmarking* desse desempenho entre empresas em todo o mundo têm feito com que a transparência dos processos e da produção redunde em impactos na administração e resultados econômicos e financeiros, afetando tanto a imagem quanto a rentabilidade de corporações.

Ao procurar evidências de que adotar padrões de desempenho ambiental representa uma vantagem competitiva ou um empecilho ao desempenho de empresas multinacionais que

investem em países emergentes, Dowell, Hart e Yeung (2000) constataram que empresas com melhores padrões ambientais apresentam maiores valores de mercado. O desempenho de ações de multinacionais sediadas nos Estados Unidos foi comparado à atuação das mesmas com relação aos padrões de desempenho ambiental por elas adotado no intuito de verificar se algum valor foi criado em função do estabelecimento de metas sustentáveis. Em função das constatações dos autores, os mesmos concluem que, ao adotar padrões menos exigentes, os países em desenvolvimento acabam por atrair empresas menos competitivas e que agregarão menos valor e benefícios às suas economias, além do fato de que acontecerá uma transferência de passivo ambiental, de acordo com o trabalho de Srinivasan **et al** (2008).

Gupta e Goldar (2005) defendem a mesma idéia, ao apregoar que, como países em desenvolvimento apresentam fraca legislação ambiental e monitoramento ambiental incipiente, uma forma de incentivar investimentos no controle da poluição seria por meio do mercado de capitais. Em trabalho pioneiro por se tratar de um estudo em países em desenvolvimento, os autores conduziram um estudo de caso em que procuraram evidenciar, em três diferentes setores, a relação entre desempenho ambiental e valor de ações de companhias abertas na Índia.

Constatar que “disseminar informação a respeito do fraco desempenho ambiental de companhias por meio de programas de *rating* tende a reduzir o retorno dos investidores que mantêm ações de empresas cujos desempenhos são baixos” (GUPTA e GOLDAR, 2005, p. 82) fornece subsídios que levam a crer que em países emergentes “os mercados de capitais podem alavancar o monitoramento e atividades coercitivas, atuar como pressão adicional sobre as empresas que resistem em elevar o desempenho ambiental e criar incentivos para a participação voluntária em programas ambientais” (GUPTA e GOLDAR, 2005, p. 82). Tais resultados podem contribuir, a partir de estudos de reações do mercado de capitais a novidades relacionadas à sustentabilidade, para o diagnóstico da assimetria de informações em economias emergentes.

Segundo os autores, a metodologia do estudo de evento voltado à análise de variações anormais de retornos em função da divulgação de novidades acerca do desempenho ambiental de corporações procura mensurar o grau de divergência que tais novidades causam no valor presente dos fluxos de caixa esperado pelos investidores, de acordo com a teoria dos mercados perfeitos, como citado por Fama (1991). Gupta e Goldar (2005) acreditam que,

embora a resposta do mercado de capitais a novidades relativas a questões ambientais seja lenta, esse mercado fornece sustentação ao sistema regulatório governamental, tanto em países desenvolvidos quanto em países em desenvolvimento, no que tange aos incentivos e pressões para que as firmas atuem de forma sustentável, o que acontece por meio da penalização por queda de valor de mercado às empresas cujos desempenhos ambientais sejam inferiores.

No Brasil, Alberton e Costa Jr (2004) estudaram as variações de índices de rentabilidade após a adoção da certificação ISO 14001. Corroborando os estudos citados previamente, os autores relatam uma melhora nos índices de rentabilidade sobre ativos, sobre o Patrimônio Líquido e no índice Preço / Lucro (P/L). Resultados semelhantes foram mostrados por Castro Júnior, Abreu e Soares (2005), que encontraram elevações nos resultados econômicos de empresas do setor têxtil, relacionados à conduta ambiental das companhias.

Embora os estudos que procuram relacionar desempenho econômico e financeiro ao desempenho ambiental revelem uma diversidade de metodologias, Lorraine, Collison e Power (2004) afirmam que a comunidade acadêmica possui razões em comum para pesquisar os efeitos de questões ambientais no valor das ações. Em geral, são as conseqüências de impactos ambientais nos fluxos de caixa das empresas e o efeito desses impactos na imagem corporativa, sendo que os resultados de tais estudos estarão vinculados aos indicadores usados para aspectos financeiros e ambientais, ou seja, indicadores de sustentabilidade e desempenho empresarial.

O estudo de Konar e Cohen (2001), ao analisar como o mercado avalia empresas que investem em gestão ambiental, apresenta resultados alinhados com a literatura ora apresentada, decorrentes de indicadores não biofísicos. Os autores usaram, como indicadores de impactos, o volume de emissões por receita gerada e o número de ações na justiça que as firmas enfrentaram em determinada data. De acordo com os autores, a literatura científica relativa à evidenciação da relação entre os desempenhos financeiro e ambiental está baseada em dois tipos de estudos: a comparação dos dois desempenhos no tempo e a análise dos efeitos do desempenho ambiental no valor de mercado das empresas, em geral na forma de um estudo de evento focado em alguma notícia relevante, como derramamento de óleo ou ação judicial movida por agências ambientais.

A *proxy* usada para o valor da empresa foi o q de Tobin, dentre outras, definido pela relação entre valor de mercado e valor de reposição dos ativos da firma. Outras variáveis foram: *market share* das firmas, índice de concentração das indústrias, crescimento de vendas, propaganda, pesquisa e desenvolvimento, tamanho das firmas e a intensidade das importações em cada setor analisado. O objetivo do estudo incluiu a verificação da participação do montante de ativos intangíveis das empresas na determinação dos valores de mercado das mesmas, dado que ativos intangíveis incluem pesquisa e desenvolvimento, patentes tecnológicas, marcas e outros itens que sinalizam a disposição da empresa em manter um desempenho ambiental superior no longo prazo.

Os autores encontraram resultados significativos que relacionam positivamente o q de Tobin, como variável dependente, a variáveis inseridas nos ativos intangíveis, como pesquisa e desenvolvimento, crescimento das firmas e gastos com propaganda, enquanto que a variável dependente se mostrou, a um por cento de significância, negativamente relacionada aos dois indicadores de desempenho ambiental citados, emissões por receitas e ações judiciais.

Konar e Cohen (2001) questionam se o fato de empresas maiores realizarem mais investimentos em gestão ambiental, e conseqüentemente de contarem com uma melhor reputação nesse sentido, é conseqüência de elas poderem realizar esses investimentos ou do fato de que suas gerências entendem que tais investimentos melhoram a imagem e o valor de mercado das companhias. “Se for verificado que empresas investem em qualidade ambiental mesmo sem realizar valor econômico, o desempenho ambiental poderia, portanto, atuar como *proxy* de gestão de qualidade” (KONAR e COHEN, 2001, p. 289).

Calcado na Teoria de Finanças, é possível demonstrar que investidores selecionam seus *portfólios* de acordo com a maximização do lucro por unidade de risco. Contudo, tem sido possível verificar que os investidores têm também tendências a considerar questões éticas ou sociais na gestão de suas carteiras de investimento, como argüido por Angel e Rivoli, (1997), que procuraram estudar se essa preferência de investidores por empresas que agem em conformidade com parâmetros éticos e com vistas ao capital social produz algum efeito sobre o desempenho financeiro das empresas.

Segundo os autores, a maior parte dos investidores que selecionam empresas em que investem em função de aspectos sociais ou éticos é composta por investidores institucionais, como fundos de pensão, grupos religiosos ou instituições educacionais, a principal razão para

tal seleção é o fato de que esses investidores não desejam estar relacionados a corporações que operam em desalinho com as premissas éticas e sociais consideradas, ou seja, os investidores não querem ter o rótulo de estarem associados ou terem lucros em conjunto com empresas cujos preceitos éticos são duvidosos (ANGEL e RIVOLI, 1997). Contudo, a literatura não provê uma sólida base informacional acerca dos efeitos dessa seleção nas empresas.

Ainda, Davidson, Worrel e EliJelly (1995) afirmam que, como o valor presente de uma empresa é dado pelos fluxos de caixa esperados no futuro, o fato de investidores realizarem desinvestimentos em ações de uma empresa pelas razões citadas acima não influiria na lucratividade de tal empresa, além de que sempre haveria outros investidores dispostos a comprar o valor presente dos fluxos de caixa da empresa, como apregoado pela concepção de mercados líquidos e perfeitos.

Embora a necessidade de evidenciar estratégias, ações e desempenho ambiental seja real, tal tarefa pode ser tão complexa quanto são diversos os mercados atualmente. A globalização proporciona acesso a informações em tempo real e a padronização corrente de informações corporativas, notadamente informações contidas em relatórios contábeis (*financial reporting*) e procura tornar comparáveis os desempenhos de diferentes firmas. Nesse contexto, Edwards, Birkins e Woodward (2002) procuraram contrapor essa necessidade por comparabilidade com a diversidade de informações contábeis e demanda por dados relativos à gestão ambiental e ao desenvolvimento sustentável.

Segundo os autores, a Contabilidade e a gestão ambiental são campos de estudo que guardam semelhanças no que tange a seus objetivos práticos: buscam a eficiência no uso de recursos, guardam preceitos semelhantes no que se refere à cultura gerencial, e possuem origens de dados semelhantes, qualitativa e quantitativamente.

Contudo, os formatos de evidenciação de informação contábil propostos até então estão calcados em preceitos orientados a lucros, não coincidem com interesses de *stakeholders* e não se voltam ao desenvolvimento de medidas não financeiras de desempenho. Os autores defendem que a demanda por desenvolvimento sustentável é diversa, porém específica, no sentido de que existem vários *stakeholders* envolvidos em cada fase dos diversos processos produtivos e que cada *stakeholder* tem demandas específicas por ações. Belkaoui (2003)

encontrou que a RSC tem forte poder explicativo sobre os retornos no mercado de capitais, o que justifica a adoção de tais políticas e pode explicar as respostas do mercado.

Dessa forma, foi proposto um modelo de evidenciação holístico matricial que procura avaliar o desempenho corporativo como um todo, sem privilegiar aspectos particulares em detrimento de outros. Mais uma vez o fluxo de recursos foi o foco do trabalho, buscando dar visibilidade e credibilidade a novos tipos de indicadores, ressaltando a importância de processos inovadores e da criatividade na evidenciação contábil, nos termos de Cerin e Carlson (2002) e Boons e Berends (2001).

Adversamente, o IASB (*International Accounting Standards Board*), cuja influência sobre padrões contábeis cresceu durante a década de 1990, não evidencia em seus *Standards* a sustentabilidade como futura característica definidora da responsabilidade corporativa (EDWARDS, BIRKINS e WOODWARDS, 2002). Como evidência de tal assertiva, pode ser citado o trabalho de Masullo e Lemme (2005), cujos resultados mostram o crescimento, em função do grau de internacionalização das empresas analisadas, da *disclosure* de informações relativas à sustentabilidade corporativa nos balanços sociais, além do atendimento a critérios para certificação de gestão ambiental, embora não tenha sido investigada a evidenciação em relatórios determinados pelos padrões internacionais de contabilidade.

Como mostrado por Kolk, Walhain e Wateringen (2001), a evidenciação de informações acerca do desempenho ambiental apresenta um percentual de 35% das empresas analisadas pelos autores, de forma que pelo menos dentro de um grupo de grandes empresas multinacionais, com altos potenciais de impactos aos ambientes naturais, a evidenciação não é elevada. Por outro lado, Foran **et al** (2004) defendem que a contabilidade do tipo *Triple Bottom Line*, ou seja, focada em sustentabilidade nas suas três esferas, encontra-se já em estado avançado de desenvolvimento, de forma a ter influências positivas na consecução dos objetivos corporativos relacionados à sustentabilidade e na criação de valor pelas empresas.

Todavia, Wilmshurst e Frost (2001), ao entrevistar CEOs (*chief executive officers*) e CFOs (*chief financial officers*) de empresas australianas, concluíram que, embora os executivos reconheçam a importância de trabalhar a problemática ambiental dentro das operações de suas respectivas empresas, a participação do contador nos processos e comitês executivos voltados para esse trabalho é limitada. Os autores alegam que tal constatação pode ser consequência de uma lacuna existente entre as informações oferecidas pela literatura

correlata e a prática dentro das corporações, ou ainda, este resultado pode ser decorrente de um deficiente entendimento acerca da potencial atuação da Contabilidade nos sistemas de gestão ambiental.

Freedman e Patten (2004) estudaram a influência do grau de evidenciação ambiental em relatórios financeiros à época de promulgações de leis com efeitos restritivos sobre operações de empresas poluidoras. Tomando como evento de estudo um pronunciamento inesperado do presidente norte-americano em 1989 acerca da revisão em lei ambiental, os autores procuraram relacionar a reação do mercado refletida nos preços das ações, a capacidade poluente e o grau de evidenciação das empresas analisadas. A natureza de tal evidenciação varia de empresa para empresa e a mesma é, muitas vezes, usada como mecanismo para lidar com aspectos políticos e pressões sociais decorrentes das operações das companhias.

Adicionalmente, os autores concordam com a idéia de que a *disclosure* ambiental muitas vezes é usada como um mecanismo de manipulação, deixando de mostrar aspectos negativos e realçando aspectos positivos do desempenho das corporações, tema abordado no estudo de Niskanen e Nieminen (2001), que buscaram verificar se firmas evidenciam informações ambientais negativas, concluindo que a proporção de informações negativas publicadas em comparação à de informações positivas era pequena. Freedman e Patten (2004) verificaram que ações de empresas com desempenho ambiental inferior, no que tange à emissão de gases, foram alvo de reações negativas do mercado, e ainda, que empresas com menor grau de evidenciação tiveram impacto pior do que aquelas com comunicação mais extensiva.

Mesmo que no futuro o mercado de capitais seja visto como um dos possíveis reguladores da atuação das corporações em se tratando de sustentabilidade, Madsen e Ulhoi (2001) afirmam que outros *stakeholders* têm forte influência na determinação dos padrões a serem seguidos pelas firmas. Dentre esses *stakeholders*, destacam-se empregados, clientes, vizinhos e ONGs. A própria atuação do mercado como regulador do desempenho de empresas no quesito sustentabilidade admite a existência desse mercado, uma vez que ele não existindo, inviabilizaria a existência ou implantação de tal regulação, nos termos de Gulden (2002).

Sendo o mercado financeiro e de capitais uma força reguladora da atividade corporativa, esta atividade seguirá linhas traçadas de acordo com as necessidades dos agentes do mercado. Contudo, o princípio da *accountability* deve ter duas faces: uma voltada para as corporações e

outra voltada para os agentes do mercado. Ambas devem perceber os resultados de suas ações através do mesmo prisma, como o definido por Hall *et al* (2007), que, por meio de uma metáfora, define *accountability* como uma lente através da qual mercado, empregados e empresas “sentem” o ambiente e agem de acordo com o mesmo, seja ele “bom” ou “ruim”.

3.2 Sustentabilidade sócio-ambiental: evidenciação

Mikkila e Topinen (2008) afirmam que a RSC é composta de três elementos: responsabilidade econômica, social e ambiental, enquanto que Cramer (2005) cita que questões sociais são tão definidoras da responsabilidade social corporativa (RSC) quanto o são as questões ambientais. Segundo Smith *et al* (2005), parte da responsabilidade pelo crescimento da importância dada à RSC é atribuída a eventos como Enron, WorldCom e Global Crossing (WALDEN e SCHWARTZ, 1997) e à “rápida desintegração de barreiras econômicas mundiais” (p.2), a globalização.

Embora existam dúvidas acerca de como colocar a RSC em prática, um número crescente de companhias reconhece a sua importância da mesma (CRAMER, 2005), levando à ordenação de diversos arcabouços teóricos e ferramentas para a gestão sócio-ambiental, o que ficou marcado com Elkington (2001), e à definição de modelos de evidenciação de informações sobre políticas e medidas de responsabilidade social corporativa, como o *Global Reporting Initiative* (GRI). Igualmente, Burke e Logsdon (1996) afirmam que a RSC “compensa”, tanto para as próprias empresas, quanto para *stakeholders* e sociedade em geral. Em contrapartida, Knox e Maklan (2004), apesar de defenderem o crescimento da quantidade das informações divulgadas por empresas, ressaltam que a qualidade dessas informações e seus impactos nos processos decisórios não tiveram o mesmo progresso. Mostrando preocupação com o fato de que a RSC deve deixar o *status* de mero e custoso exercício de adaptação a normas, os autores propõem um contexto teórico que relaciona a evidenciação de RSC ao desempenho social e econômico.

Knox e Maklan (2004) relacionam argumentos favoráveis à RSC:

“Consumidores preferirão produtos e serviços de empresas que pratiquem RSC; investidores favorecerão as mesmas; potenciais empregados serão atraídos por tais empresas; engajamento a *stakeholders* favorecerá a inovação e redução de custos; uma boa imagem social, adquirida por meio da confiança de *stakeholders*, garantirá uma segurança adicional em relação a riscos como boicotes e sindicatos”.

Cada um desses argumentos é, então, questionado por Knox e Maklan (2004) em função de:

- Serem resultados de estudos teóricos baseados em *trade-off*, e não em empiria;
- Resultarem de relatos de preferências declaradas, não de comportamento observado;
- O percentual de recursos financeiros disponíveis exclusivamente para empresas praticantes de RSC ser irrelevante; e
- Aliar-se a associações e outros *stakeholders*, bem como reduzir custos, pode ser visto apenas como boa gestão, não necessariamente como prática de RSC.

Como visto em (KNOX e MAKLAN, 2004), provar que existe uma ligação entre RSC e desempenho social corporativo pode ser impossível, principalmente em se tratando de basear a formulação de políticas e estratégias correlatas em trabalhos cujos resultados não representam a realidade observável. Existe, portanto, a necessidade de se realizarem estudos para verificar cada um dos pontos citados acima, como exposto por Maignan e Ferrel (2003), que procuraram comparar como consumidores nos EUA, França e Alemanha avaliam RSC, tanto no que diz respeito ao relacionamento das empresas com a sociedade em geral quanto com *stakeholders* diretamente vinculados às firmas.

O'Connor e Meister (2008) evidenciaram, como resultado de questionários enviados a comunidades no meio-oeste norte-americano, que indivíduos interpretam de forma diferente as diferentes práticas de RSC. Especificamente, ao contrário do que a literatura atual apregoa, segundo os autores, iniciativas ambientais e filantropia não são as políticas mais valorizadas pelos entrevistados, estas ficando atrás de “produtos e serviços de qualidade”, o que, teoricamente, deveria ser um aspecto regulamentado (p. 50).

Deegan (2004, p. 87) ressalta alguns aspectos merecedores de atenção em pesquisas sobre evidenciação de informações sociais e ambientais e suas relações com o mercado de capitais:

As pesquisas sobre os mercados de capitais ignoram as reações de *stakeholders* que não influenciam, diretamente, o mesmo; a supremacia de acionistas e de suas necessidades nos atos regulatórios que definem o que deve ser evidenciado; suposição, feita por pesquisadores, acerca da eficiência do mercado; as mudanças ocorridas, nos últimos anos, em relação aos usos e necessidades de informações sócio-ambientais de empresas; e a aparente fixação de pesquisas à idéia de que relatórios sócio-ambientais são confeccionados com intenções de manipular o mercado.

O autor ressalta, dentre outros aspectos, o fato de que pesquisas sobre reações do mercado podem não ser relevantes se as fontes de informações não incluem *stakeholders* que não os investidores, acionistas e financiadores em geral. Uma vez que os efeitos da publicação de informações sócio-ambientais não são sentidos pelo mercado, o que é fato em alguns artigos citados por Deegan (2004), não seria incoerente dizer que tais informações são irrelevantes, ou seja, não carregam conteúdo informacional para efeitos de mercado. Contudo, tal conclusão seria advinda de uma concepção que não considera agentes de fora do mercado financeiro e de capitais, um contexto que, de acordo com a teoria consultada até o momento, não condiz com a realidade. Essa ausência de reação do mercado, enviesada ou não pela questão da seleção das origens de dados, constitui a concepção de prioridade que acionistas possuem sobre outros *stakeholders* no que tange à regulamentação da evidenciação de informações corporativas.

Tal primazia influi na determinação do que se exige, legalmente, que seja publicado nas demonstrações periódicas. Portanto, constatar que o mercado não tem uso para ou necessidade de informações sócio-ambientais, por não existir uma reação dos preços de ações à divulgação daquelas, pode causar reduções nos níveis de exigências legais no que tange à quantidade, periodicidade e qualidade de relatórios sócio-ambientais. Deegan (2004) relata um episódio de desentendimento entre sociedade civil de um lado e empresários e políticos de outro na Austrália, e enfatiza a significativa quantidade de relatórios e medidas financeiras que visam à proteção do investidor, ao passo que nenhuma medida sócio-ambiental, quantitativa ou qualitativa, é requerida por instituições reguladoras de mercados no mesmo país.

Quanto à eficiência do mercado, Deegan (2001) relata que isso não acontece em um contexto ecológico, mas sim puramente econômico. Segundo o autor, a eficiência, como resultado da competição individual e orientação por interesses próprios levou o mundo à atual situação de degradação ambiental. “A ‘mão invisível’ continua a levar ao aquecimento global, perda de *habitats*, poluição de água e terra, e outras conseqüências mais” (p. 90). Eficiência de mercado significa racionalidade e acesso a informação. Significa que indivíduos e corporações têm acesso imediato a informações relevantes ao mercado e que ambos agirão de forma a oferecer os melhores resultados econômicos aos acionistas.

Haniffa e Cooke (2005) citam que argumentos que explicam a teoria da RSC incluem o reconhecimento da existência de um contrato social entre empresas e a sociedade e que, além

de atender a interesses de diferentes grupos, corporações buscam atender a interesses de grupos não inseridos nos mercados em que estão envolvidas, em concordância com Deegan (2004). Os autores estudaram a influência da etnia de gestores e de práticas superiores de governança corporativa sobre a evidenciação de informações de RSC. Relatam que observaram, na literatura, um crescimento do número de empresas e da quantidade de informação por elas evidenciada, chamando a atenção para as questões levantadas por Gray (1995a): as dificuldades da pesquisa em RSC.

Com o objetivo de estudar a RSC em dois momentos, separados por um período de seis anos para verificar a evolução das informações divulgadas, os autores usaram o contexto teórico da legitimidade das ações das empresas no sentido de que elas devem atender a interesses diversos para verificar os fatores causadores da variação da evidenciação de RSC em função da interação entre cultura, estrutura de governança e situações de forte regulamentação governamental (HANIFFA e COOKE, 2005, p. 393 – 394). Os autores citam a importância do contexto cultural, pois na Malásia, país em que desenvolveram o estudo, a legitimidade se dá em função das exigências de grupos diversos daqueles que em geral, no ocidente, o fazem: governos e elites.

A análise do conteúdo de relatórios anuais resultou em diferenças significativas entre o conteúdo de relatórios divulgados em 1996 e aqueles divulgados em 2002, embora orientações legais fossem mínimas. A análise de regressão foi usada para verificar a influência de aspectos culturais e da estrutura de governança, o que levou à conclusão de que ambos os elementos têm influências significativas na variação das práticas de RSC (HANIFFA e COOKE, 2005, p. 418).

Seguindo a metodologia de análise de conteúdo, Mikkila e Topinen (2008) analisaram a evidenciação de RSC das dez maiores empresas do setor de papel e celulose do mundo, comparando as medidas econômicas, sociais e ambientais publicadas no que os autores chamaram de relatórios anuais, ambientais, de RSC, de responsabilidade corporativa e de sustentabilidade. O principal objetivo foi verificar a existência de diferenças no conteúdo divulgado em função das diferentes localizações e culturas em que estão inseridas as empresas.

Segundo os autores, “a evidenciação ambiental e econômica já está regulamentada atualmente” (p. 6) nos países estudados e embora as diretrizes do GRI contribuam para a

orientação da evidenciação de informações sociais, a empreitada na esfera social não é de realização pronta como quando se trata de informação econômica ou ambiental. Os resultados evidenciam que poucas diferenças foram encontradas nas evidenciações econômicas e ambientais, principalmente em função da reduzida liberdade para diversificar, dada a regulamentação. Contudo, a evidenciação de informações de RSC seguiu um modelo geral norte-americano e norte-europeu, com traços de adaptação em função da tendência de globalização das empresas estudadas.

Naser e Abu Baker (1999) defendem que é pouco provável encontrar evidenciação detalhada de RSC, a menos que tal evidenciação seja regulamentada, enquanto Jaggi e Zhao (1996), uma década antes, já relatavam a existência em Hong Kong de uma lacuna entre o grau de importância atribuída por gestores e contadores à evidenciação de RSC e a divulgação de informações dessa natureza. Anteriormente, Lynn (1992) encontrou resultados semelhantes. Procurando conhecer a reação de Hong Kong às práticas internacionais no que se refere à evidenciação de RSC, o autor concluiu que a jurisdição mencionada tinha a menor taxa de evidenciação do país, e que tal fato se devia à ausência de poder do consumidor e reduzida atuação política no tema.

Por outro lado, Esrock e Leichty (1998) mostram que existe uma quantidade relevante de informação sobre ações sociais de empresas que se dispõem a divulgar tais informações, principalmente devido ao desenvolvimento da rede mundial de computadores, a internet. Ao verificar a existência de correlação entre características dos sítios das empresas na internet com o tamanho dessas empresas, dado pelo volume de vendas, os autores encontraram relação positiva e significativa em amostra da relação *Fortune 500*. Entretanto, de acordo com os resultados mostrados, embora o volume de comunicação das informações de RSC seja relevante, essa informação é transmitida no típico modelo *top-down*, sem canais de sentido inverso através dos quais a comunidade poderia interagir com as organizações.

Embora o estudo de Esrock e Leichty (1998) tenha sido realizado há mais de dez anos, não existem, hoje, estudos que comprovem uma mudança nessa tendência. Poderia ser questionada atualmente a relação entre a falta de mecanismos de interação organização/*stakeholder* e o caráter voluntário das demonstrações de RSC, principalmente no Brasil, onde demonstrações de RSC são voluntárias.

Naser **et al** (2006) encontraram variações na divulgação de informações de RSC em função de capitalização de mercado, alavancagem e taxa de crescimento da empresa. Com implicações para a teoria de agência, o estudo focou a análise de demonstrações de empresas do Qatar, com vistas à generalização para países em desenvolvimento, principalmente em função do baixo grau de regulamentação em que o setor se encontra nesses países. Os autores afirmam que estudos sobre variações na evidenciação de RSC seguem em contextos de diferentes teorias (NASER **et al**, 2006), como:

- Teoria da agência: voluntariamente, a gestão evidencia informações detalhadas para reduzir seus custos de agência;
- Teoria da política econômica: em função de que o modelo corrente de evidenciação financeira privilegia acionistas e investidores, os defensores desta teoria advogam que ela se mostra mais adequada para interpretar a evolução dos estudos da evidenciação de RSC em função do caráter social, político e econômico que têm os relatórios divulgados. Dessa forma, relatórios de RSC comunicam informações sócio-político-econômicas, geralmente positivas, para diferentes usuários de informações, e admite-se que isso seja feito com o intuito de evitar pressões institucionais, do governo e sociedade, escapando a uma possível regulamentação;
- Teoria da legitimação: a companhia procura tornar legítimas suas ações por meio do atendimento dos interesses de diferentes grupos sociais e, claro, comunicação dessas ações. As companhias tentam provar que agem de acordo com preceitos de boa cidadania;
- Teoria do relacionamento com *stakeholders*: evidencia correlação entre exigências e poderes de *stakeholders* com as decisões estratégicas em RSC e desempenho econômico e social;
- Teoria da responsabilidade (*accountability*): segundo os autores, se refere a um consenso de que aqueles que têm o poder de uso sobre algum recurso devem explicar e justificar o seu uso, o que significa evidenciação de mais informações.

Especificamente, Smith **et al** (2005) baseiam-se na teoria do relacionamento com *stakeholders* para explicar as variações em RSC em países europeus e americanos. Os autores defendem que a definição do papel das corporações e dos *stakeholders* na sociedade afeta a

abrangência e qualidade dos relatórios de RSC, além do fato de que essa definição institucional varia de acordo com o país de origem da corporação. Por meio do método da análise de conteúdo, e com a hipótese de que empresas em países europeus, com orientações para *stakeholders*, terão melhores evidenciações de RSC do que empresas nos EUA, com orientação para o acionista, os autores concluíram que, de fato, empresas oriundas de países da Europa evidenciam informações de RSC com qualidade superior as daquelas mostradas por empresas americanas.

Contudo, Smith **et al** (2005) chamam a atenção para o fato de que tal relação ocorre apenas para grandes empresas, o mesmo não acontecendo para pequenas e médias companhias. Embora generalizações desses resultados possam não ser viáveis principalmente em função do método, tradução de relatórios e seleção da amostra, os mesmos sugerem a relevância dos achados, ressaltando a necessidade de se realizarem estudos dessa natureza em países com alta concentração de micro, pequenas e médias empresas.

Por sua vez, Roberts (1992) estuda a possibilidade de a evidenciação em RSC ser explicada pela teoria do relacionamento com os *stakeholders*. Em trabalho empírico, o autor verificou que, de fato, “medidas de poder dos *stakeholders*, posicionamento estratégico e desempenho econômico estão significativamente relacionados com o grau de evidenciação de RSC” (p. 1).

A teoria da legitimidade foi testada por Patten (1992), em cujo trabalho examinou o impacto do derramamento de óleo do Exxon Valdez nos relatórios de RSC de outras empresas que, teoricamente, perceberam a comoção causada pelo evento e procuraram evidenciar práticas mitigadoras de risco ambiental. Um aumento significativo no número de informações foi encontrado pelo autor, além do fato de que tal aumento se mostrou relacionado ao tamanho e à estrutura de propriedade de determinada empresa estudada. Resultados semelhantes foram encontrados por Deegan **et al** (2000), que analisaram as mudanças em relatórios de RSC após quatro incidentes ambientais e verificaram um aumento no número de informações fornecidas em relação a períodos anteriores aos incidentes.

De acordo com Kroetz e Cosenza (2003), o desenvolvimento dos mercados mundiais redundou na intensificação da diversidade de usuários de informações financeiras e contábeis. Com isso, pode ser notada a inadequação das demonstrações tradicionais em atender às necessidades diferenciadas de cada grupo distinto de usuários, principalmente no que se refere

à demanda por relatórios sociais. No intuito de evidenciar respostas a essas diversas indagações, a elaboração da Demonstração de Valor Adicionado (DVA) mostra os fluxos de natureza econômica resultantes da operação das empresas, dado como um excedente produzido, ou seja, valor adicionado.

A representação da realidade corporativa, através do prisma da responsabilidade social e evidenciando a participação de cada elemento da sociedade envolvido nos processos empresariais, denota a utilidade da DVA em caráter complementar às demonstrações que evidenciam resultados financeiros como o lucro líquido. Tal mudança de foco, de acordo com Hall **et al** (2007), possibilita uma visualização de todo o processo administrativo das companhias, mas então, em um contexto ativo de responsabilidade, que passa da esfera estratégica para a operacional e corrobora a idéia de que a questão da sustentabilidade deve ser trabalhada tanto administrativamente quanto estrategicamente, como visto em Cramer (2005).

Ainda, Cochran (2007), ao relatar o desenvolvimento do que se conhece como responsabilidade social corporativa, relata que empresas começaram a “doar” para causas não relacionadas aos próprios negócios no sentido de serem responsáveis socialmente, já na década de 1950, quando uma corporação norte-americana foi “autorizada” a doar recursos financeiros à Universidade de Princeton, uma ação desvinculada de regulamentação e com fins específicos.

Embora o uso de modelos financeiros para a definição da forma de relatórios sociais não seja defendido por parte da literatura internacional (GRAY, 1988), o Balanço Social tratado neste trabalho e a DVA são relatórios “inspirados” em modelos contábeis. De fato, o papel do contador como agente de facilitação no processo de planejamento e execução de projetos em RSC e contabilidade ambiental é explanado em Kuasirikun (2005), em artigo sobre o desenvolvimento da contabilidade ambiental na Tailândia. Gray (1988) alega que a idéia subjacente aos relatórios sociais se propõe a questionar a validade de se expressarem aspectos corporativos somente em valores, sejam de mercado ou contábeis.

Outro ponto discutido por Gray (1988) é o argumento de que modelos de relatórios sociais são “financeiramente formatados” em função do fato de que os usuários estão mais familiarizados com tais modelos, idéia questionada pelo autor com o argumento de que os únicos usuários que têm familiaridade com tais relatórios são os gestores e investidores.

Como pôde ser observado em seção anterior do presente texto, o mercado pode e deve ser uma fonte de pressão para a formulação de políticas em sustentabilidade, fato corroborado pela constatação de que pessoas e grupos podem ter um impacto nas práticas e políticas de RSC por meio do mercado (COCHRAN, 2007), princípio que sustentou o desenvolvimento do conceito de investimento sustentável, segundo o mesmo autor. Contudo, a definição do que é o mercado e a identificação do relacionamento dos *stakeholders* com esse mercado precisam participar do modelo que expressa o formato das evidenciações de RSC.

No Brasil, a DVA pode ser observada no Balanço Social, modelo Ibase, que pode ser encontrado, quando disponibilizado pelas empresas, no sítio www.balancosocial.org ou no próprio sítio da internet das empresas. Pelo fato de não existir em vigência uma regulamentação acerca da forma do Balanço Social, existem diversas lacunas no que tange à frequência de divulgação do Balanço Social na própria divulgação do relatório. O artigo 176, inciso V, da Lei 6.404/76, alterada pela Lei 11.638/07, exige que companhias abertas devem, a partir do exercício de 2008, publicado em 2009, evidenciar a DVA.

De acordo com o texto da Lei, o montante e a distribuição ou retenção da riqueza gerada pela companhia deverão compor a estrutura da DVA, demonstração que tem sido tema de estudos acadêmicos atualmente (KROETZ e COSENZA, 2003). A DVA tem sido evidenciada nos Balanços Sociais até então, trazendo o montante do valor adicionado durante o período a que se refere o relatório e os percentuais desse valor que couberam a cada elemento participante da atividade da empresa: governo, funcionários, terceiros e outros.

Cunha e Ribeiro (2004), ao estudar o desenvolvimento das definições e usos do Balanço Social no Brasil, identificaram que as informações contidas nesse relatório variam em função dos setores da economia, do faturamento e mesmo da região geográfica em que as empresas se situam. As autoras verificaram que é reduzido o número de empresas que evidenciam o quanto e como contribuem para o desenvolvimento social e que não há consenso acerca de das informações que devem constar no Balanço Social, conclusões que corroboram a assertiva de que não existe ainda um arcabouço teórico-conceitual para a contabilidade social corporativa (HACKSTON e MILNE, 1996) e o fato de serem, as empresas, os agentes que tomam a decisão sobre o que publicar (GRAY, 1988).

Contudo, uma corrente nacional de pesquisa defende que a Contabilidade, calcada em seus princípios contábeis, contribui para a redução da assimetria informacional. Kroetz e

Cosenza (2003) defendem que a Contabilidade tem, como um de seus objetivos, “construir novas estruturas contábeis que permitam informar o real significado das entidades dentro de um contexto amplo que envolva, além dos fatos econômicos e financeiros, também os aspectos sociais e ambientais” (p. 2). Segundo os mesmos autores, o acompanhamento da geração e da distribuição de riqueza é uma das principais funções da DVA, sendo que para efeitos deste texto, o atendimento às necessidades de investidores ou financiadores por meio da comunicação da saúde econômica e evolução da geração de riqueza é função de relevância, embora não seja o aspecto principal da RSC.

A importância da qualidade das evidenciações de RSC é ressaltada por Málovics **et al** (2008), que estudam a possibilidade de avaliar a forma forte da sustentabilidade em contexto microeconômico, ou seja, em relação a empresas individualmente. Os autores afirmam que muitas dificuldades em tornar úteis as demonstrações de RSC se devem ao fato de não existir um padrão amplamente aceito para as mesmas.

“(...) a informação gerada é incompatível, não trata o tema da sustentabilidade como um todo, ou, quando muito, provê algum conhecimento adicional sobre a sustentabilidade marginal de um sistema produtivo” (MÁLOVICS **et al**, 2008, p. 910).

Defeo e Falk (1998) analisam a viabilidade de se tornar compulsória a evidenciação de demonstrações de RSC para empresas com fins lucrativos nos mesmos moldes daquelas que já são (eram) exigidas de empresas sem fins lucrativos nos Estados Unidos da América (EUA). Assim como Gray (1988), os autores questionam de quem seria legitimidade de determinar quais informações, sua qualidade e quantidade que deveriam ser evidenciadas em relatórios de RSC e ainda, se tais informações deveriam ser auditadas. Dois aspectos principais do trabalho de Defeo e Falk (1998) são notados quando os autores afirmam que:

“se as evidenciações são voluntárias, então as forças de mercado determinarão suas características” (...) “as empresas divulgarão informações em resposta à demanda dos usuários das mesmas apenas que for de interesse econômico das mesmas, ou seja, quando os benefícios de tal evidenciação excederem os custos das mesmas”.

Embora defendam que regulamentação e evidenciação compulsória não seriam as únicas ferramentas que poderiam levar empresas a tornar públicas as informações de RSC, Defeo e Falk (1998) relatam estudos que sugerem a determinante influência que governos podem ter para esse fim, emitindo atos regulatórios. De qualquer forma, tanto a evidenciação quanto a auditoria independente das informações publicadas somente acontecerão quando os

benefícios percebidos forem maiores do que os custos inerentes às atividades de investimento em sustentabilidade.

A principal constatação, segundo os autores, é a de que, em concordância com a idéia de primazia dos acionistas sobre outros *stakeholders*, ressaltada por Deegan (2004), são questionáveis os resultados de estudos alicerçados em bases puramente econômicas, com indivíduos cujas expectativas são homogêneas e racionais, agindo em interesse próprio (a “mão invisível”) e avaliando opções em termos de custos e benefícios. Uma alternativa a esses pressupostos teóricos e de questionável ancoragem à realidade seria a abordagem da política econômica (DEFEO e FALK, 1998), em que são levados em conta interesses agregados de outros membros da comunidade, mesmo que não sejam atuantes nos mercados. Todavia, os autores ressaltam a idéia de que “é ilógico tomar decisões racionais e baseadas em interesses próprios sem que as mesmas sejam ditatoriais” (p. 6).

De acordo com Mahoney e Roberts (2007), um dos primeiros estudos empíricos publicados acerca da evidenciação de informações de cunho ambiental foi o de Shane e Spicer, em 1983, em que os autores atestam que a ausência de uma exigência legal de relatórios corporativos leva a disparidades entre os relatórios que os torna incomparáveis entre si, mesmo dentro de um setor da economia. Uma das principais razões para o desenvolvimento de canais, padronizados ou não, para a evidenciação de informações de responsabilidade social é o fato de que as mesmas entidades que contribuem para a geração de riquezas são aquelas que causam danos aos sistemas naturais e que, em geral, não contribuem para mitigar ou eliminar os resultados perniciosos dos produtos ou serviços que oferecem à sociedade.

Hackston e Milne (1996) defendem que não existe mais (com certeza, há algum tempo) uma aceitação generalizada de que a única responsabilidade social das corporações é para com a geração de lucros para os acionistas, corroborando um consenso acadêmico, original ainda da década de 1970, de que as empresas têm a obrigação de ajudar a sociedade, mesmo que isso signifique menores lucros. Apesar de verificarem que não existe um padrão de evidenciação de informações acerca da responsabilidade social corporativa, os autores definem a evidenciação de tais informações como tendo um aspecto de provisão financeira e não-financeira, a qual incluiria os âmbitos da energia, recursos humanos, meio ambiente, produtos e envolvimento com a comunidade.

Em se tratando da padronização e adoção de procedimentos contábeis para evidenciação de resultados, sendo essa adoção uma função de interesses sociais, empresas com altos custos de agência tendem a adotar procedimentos contábeis que elevem a receita evidenciada nos relatórios, enquanto que empresas com visibilidade política adotam procedimentos inversos, que reduzem a receita evidenciada. A racionalização de tal assertiva, segundo Belkaoui e Karpik (1989), leva a crer que investimentos em ações de responsabilidade social estão vinculados ao superior desempenho econômico e financeiro.

Tal assertiva foi corroborada por Silveira (2004), que encontrou no Brasil relação positiva e significativa entre desempenho financeiro e práticas de governança corporativa. O fato é que, ao mesmo tempo em que gastos com responsabilidade social melhoram a imagem da empresa, também reduzem a receita e podem ter influência em indicadores cujas flutuações estão restritas por contratos e mecanismos de controle de governança. Dessa forma, empresas com menores custos de agência, baixa alavancagem e alta visibilidade tendem a evidenciar mais informações sociais (BELKAOUI e KARPIK, 1989, p. 38).

Belkaoui e Karpik (1989) usaram em suas análises índices de reputação de empresas norte-americanas como *proxy* para responsabilidade social em suas análises, mesmo admitindo que “incluir as percepções de todos os agentes externos seja, na melhor das hipóteses, impraticável” (p. 39), e procuraram testar as hipóteses de que a evidenciação de informações de responsabilidade social corporativa está positivamente relacionada a desempenho social, desempenho econômico e visibilidade política, enquanto estaria negativamente relacionada a custos de monitoração e de contratos. Os resultados encontrados pelo autor incluem relação significativa entre evidenciação de responsabilidade social e:

- Custos de *agency* na figura de alavancagem;
- Desempenho social representado por índices de reputação; e
- Visibilidade política representada por *log* de vendas e *beta*, *proxy* de risco de mercado.

A literatura relacionada ao tema da evidenciação de informações sociais e ambientais apresenta também informações empíricas acerca de determinantes dessa evidenciação. Vale ressaltar que a amostra usada por Belkaoui e Karpik (1989) foi composta por vinte e três empresas e o período analisado compreendeu um total de cinco anos. O autor ressalta a

importância de se poder contar com índices de desempenho social para a composição de amostras de estudos empíricos, índices que nem sempre são acessíveis ou mesmo existem.

Por sua vez, Gray **et al** (1995b) atestam que: (i) lucratividade pode estar correlacionada de forma defasada com a evidenciação de informações sociais; (ii) o tamanho das empresas pode estar correlacionado à evidenciação; e (iii) há um efeito “indústria”, como mostrado por Cunha e Ribeiro (2004). Hackston e Milne (1996), em seu estudo sobre evidenciação em empresas na Nova Zelândia, encontraram forte correlação entre o tamanho das empresas, o setor em que atuam e a qualidade da informação sócio-ambiental evidenciada nos relatórios, corroborando estudos prévios (COWEN **et al**, 1987; GRAY **et al**, 1995b).

Embora o número de publicações internacionais sobre evidenciação de informações sócio-ambientais tenha crescido, persiste ainda o problema da inexistência de um contexto teórico, paradigma, dentro do qual a problemática e práticas correntes poderiam ser analisadas e avaliadas. Cochran (2007) relata mudanças relevantes nos estudos de responsabilidade social corporativa nas últimas décadas, que passou de uma noção, em geral, marginalizada para um conceito complexo e multifacetado cada vez mais importante no processo de tomada de decisão empresarial. Gray **et al** (1995a) relatam o reconhecimento das dificuldades em realizar pesquisas em RSC:

“definição de RSC, falta de dados acessíveis, dificuldade na obtenção de dados, reduzido número de pesquisas em séries temporais, dificuldades em comparar estudos realizados em momentos diferentes e mesmo entre países diferentes, diferentes abordagens de pesquisas e as dificuldades de identificar e reconciliar essas diferenças nos métodos”.

Como resposta a essas dificuldades, Gray **et al** (1995a) propõem uma base de dados disponível ao público com informações para pesquisas em responsabilidade social e ambiental. As principais preocupações dos autores no desenvolvimento dessa base dizem respeito aos problemas por eles identificados e que, de fato, influenciam na qualidade e quantidade dos estudos em RSC. Manter os dados de tal forma que estejam adequados ao *mainstream* da teoria da RSC, inclusive em formas que permitam o uso de diferentes métodos de pesquisa, foi uma das diretrizes que orientou a elaboração de tal base.

Os autores reconhecem que não somente relatórios “oficiais” anuais constituem evidenciações de informações de RSC, mas também que quaisquer eventos pertinentes à atividade da empresa e tornados públicos constituem fontes importantes de dados. Tal base constitui útil ferramenta para pesquisas na área, e seria relevante no meio científico brasileiro.

De acordo com Gray (1988), não é surpresa o fato de que a incipiente teoria subjacente aos relatórios sociais não seja um paradigma unificador de idéias. De acordo com o autor, a evidenciação tradicional, calcada em princípios de contabilidade, leva a crer na existência de uma função passiva por parte da mesma dentro de uma sociedade capitalista, além da incontestável dominância dos investidores e mercados financeiros na definição do que é importante relatar. Além disso, o respaldo legal legitima essa abordagem, dispensando quaisquer questionamentos.

Por outro lado, em se tratando de RSC, dois dos principais pontos a serem questionados, em concordância com Deegan (2004), são a legitimidade e a prioridade dos investidores como principais agentes do mercado. Além disso, o fato de que a RSC sempre implica assumir um determinado posicionamento estratégico expondo crenças e interesses corporativos, leva a um natural estado de “discórdia” (GRAY, 1988), dado que envolve gastos e redirecionamentos que, no curto prazo, podem impactar resultados econômicos.

Gray (1988) baseia-se nos preceitos do contrato social e da contabilidade para identificar os principais temas na evidenciação de informações sociais, chegando à conclusão de que, à época da redação de seu artigo, havia o reconhecimento da importância e função dos relatórios sociais, embora eles e a incipiente teoria subjacente pudessem ser interpretados de diferentes maneiras. A Tabela 1 ilustra os principais pontos controversos no que tange às formas de evidenciação, de acordo com o texto original citado na fonte.

Tabela 1. Pontos controversos em relatórios sociais

Societal assumptions	Assumptions about Corporate Social Reporting's role in the society/organization relationship	Assumed and/or imputed purpose of CSR activity	Criteria to be applied in the selection of information to be reported	Form that social report should take
Radical change (left wing)	Controlled and innocuous legitimation	None	Not relevant	External social audits (perhaps)
Marginal change	Element of the social contract	Discharge of accountability	Accountability	Compliance with standard
	Demonstrates corporate beneficence	Enhance corporate image	Convenience, cost	Narrative disclosure
No change	None	Increase special interests group's property rights.	User needs; total impact accounts; "Truth"	Social income statements; Balance Sheet
Radical change (right wing)	Interferes with liberty	None	Not relevant	Legally required disclosure

Fonte: Gray, 1988

Gray (1988) apregoa que os relatórios sociais têm sido discutidos em três contextos principais:

- Os mesmos melhoram a imagem das companhias e, ainda, mantêm o pressuposto de que o comportamento corporativo é fundamentalmente bom;
- Evidenciam o princípio da *accountability* corporativa, em face da existência de um contrato social com a sociedade; e
- Surgem como uma extensão dos relatórios financeiros tradicionais e compartilham a função de informar os investidores.

Por outro lado, o autor constata que tais relatórios corporativos são confeccionados de forma que, objetivamente, melhoram a imagem da empresa, embora os únicos argumentos oferecidos pelos defensores de organizações que procedem dessa maneira, segundo o autor, incluam a assertiva de que a empresa está em melhor posição para julgar o que deve ou não ser evidenciado à sociedade.

No que tange a divulgar o que convém, Walden e Schwartz (1997) encontraram diferenças significativas entre relatórios de RSC em empresas de quatro indústrias antes, durante e após o ano de 1989, quando ocorreu o derramamento de óleo do Exxon Valdez. Em concordância com considerações feitas por Gray (1988), os autores concluem que variações nos relatórios de RSC são reativas, relacionadas a eventos de natureza ambiental e socialmente perniciosos e que as companhias elaboram os relatórios de forma a atender a interesses específicos. É a esse tipo de preocupação que Deegan (2004) se refere e critica.

De acordo com a Tabela 1, nas colunas quatro e cinco, pode ser notado que, em função da independência apregoadas por autores que defendem a total autonomia das empresas em selecionar o que deve ser publicado, estaria também, a cargo das corporações, selecionar a forma de apresentação dos relatórios sociais, o que, provavelmente, levaria a uma séria confusão entre evidenciação de informações sociais e publicidade (GRAY, 1988, p. 5). Contudo, como apregoadas por Ullman (1976), não se tem estabelecido se essa prática contribuiria para o objetivo de expandir o escopo da Contabilidade no intuito de conseguir uma melhor avaliação do comportamento empresarial por meio de informações contábeis.

Milne (1999) cita que um dos aspectos mais importantes da evidenciação de informações é o impacto oferecido por elas sobre as decisões de investimentos. Segundo o

autor, capturar alterações na mudança do comportamento dos investidores, como função da divulgação de informações de RSC, é uma alternativa ao problema de se associarem, com segurança, as decisões tomadas às informações divulgadas. O objetivo do autor em seu estudo foi verificar, por meio de análise de conteúdo de demonstrações e questionários enviados a investidores, se a divulgação de demonstrações em modelo narrativo de fato produz impactos na decisão do investidor quanto a alocar os fundos de que pode dispor.

Milne (1999) deixa claro que os impactos por ele citados podem estar relacionados com a situação em que a sociedade se encontra no momento da análise. Por exemplo, informações relacionadas a emprego podem ter uma relevância maior em tempos de crise econômica e desemprego. Os resultados encontrados mostram que, embora em montantes reduzidos, os recursos foram retirados de investimentos em empresas que divulgam informações em formato narrativo, mas que em geral as informações divulgadas em tal formato são ignoradas pelo mercado. – Seriam, então, irrelevantes?

3.3 Gestão, desempenho econômico-financeiro e desempenho sócio-ambiental

A teoria da gestão estratégica, de acordo com Husted e Allen (2007), apregoa que o desenvolvimento de vantagens competitivas é a chave para a criação de valor de uma empresa, o que em geral inclui *inovação* na maneira de produzir, característica de estratégias calcadas em RSC. A criação de novos produtos e reinvenções em sistemas produtivos, como foco em sustentabilidade, representa um ponto em que a gestão eficiente encontra-se sobreposta com as definições de desenvolvimento sustentável, tornando tênue o limite entre um e outro posicionamento. Por sua vez, Cravens e Oliver (2006) defendem que a criação de valor e de vantagens competitivas sustentáveis passa pela gestão de pessoal e da reputação da empresa, sendo que esses dois aspectos exercem funções sinérgicas dentro do processo estratégico empresarial e relacionam-se com o aspecto da visibilidade corporativa na sociedade.

A criação de valor é tida como ponto crítico no processo decisório e, ao analisar a RSC e suas possíveis contribuições estratégicas para aquela, Burke e Logsdon (1996) identificam cinco dimensões da mesma: centralidade, especificidade, pro atividade, propriedade, voluntarismo e visibilidade. Tais dimensões, segundo os autores, contribuiriam para a

legitimação da política de RSC da empresa por meio da assertividade, planejamento, comunicação e conseqüente criação de valor. Contudo, o foco da criação de valor está conectado à visão de primazia do acionista no que tange aos direcionamentos estratégicos corporativos. Esta conexão acontece por meio da maximização da riqueza do proprietário, e este aspecto da política empresarial, como observado em seção anterior, tem sido questionado a respeito de seus impactos na gestão sustentável. Dessa forma, seria justo investigar abordagens distintas para o processo de criar valor de forma que os objetivos incluíssem a criação de valor para *stakeholders*, analisando o processo decisório através do prisma da sustentabilidade.

Burke e Logsdon (1996) discutem acerca dos motivos pelos quais uma companhia realizaria gastos com RSC. Para tal, procuram responder ao questionamento sobre a definição das condições sob as quais uma empresa serviria a seus próprios interesses em conjunto com os de *stakeholders* e sociedade, condicionando a esse esclarecimento a continuidade de projetos de investimento em RSC. Segundo os autores, o debate científico, ainda não finalizado, diz respeito ao esclarecimento e quantificação dos benefícios da RSC por meio da verificação da correlação entre diversos indicadores de desempenho financeiro e medidas de desempenho social, como indicadores de reputação e análise de conteúdo de demonstrações anuais.

São diversos os métodos de pesquisa usados para verificar a relação entre resultados financeiros, mercados de capitais e evidenciação de informações de RSC (DEEGAN, 2004; FREEDMAN e PATTEN, 2004; LORRAINE **et al**, 2004). Contudo, há uma aceitação generalizada dos pressupostos elencados por Deegan (2004), como visto na seção anterior, o que questiona a metodologia dos estudos empíricos existentes.

Epstein e Roy (2001) identificam duas condições cujos atendimentos são necessários para relacionar, na prática e positivamente, o desempenho social e financeiro: delineamento dos direcionadores do desempenho social e a mensuração e gestão dos efeitos das decisões estratégicas das empresas sobre seus *stakeholders*. De fato, os autores se referem à dificuldade recorrente de medir a RSC e de colocá-la em prática de acordo com a estratégia corporativa delineada. Hopkins (1997), por sua vez, procurou definir quais são os elementos, relativos aos negócios das empresas vinculados à questão da RSC e mostrou convergência de argumentos com Epstein e Roy (2001).

Com relação aos métodos de pesquisa sobre a relação entre RSC e desempenho financeiro, além da análise de conteúdo evidenciada na seção anterior deste trabalho, Salama (2005) relata que a maior parte dos estudos que buscam relacionar desempenho ambiental ao desempenho financeiro está alicerçada em análise regressão de mínimos quadrados ordinários (MQO). Ao aplicar uma regressão por mediana, o autor relata ter encontrado que a relação entre os desempenhos financeiro e ambiental se mostrou mais forte do que quando analisada por meio de MQO, embora ressalte o insucesso de diversos artigos ao tentar explicar a relação entre essas variáveis.

As variáveis dependentes usadas estão de acordo com o as citadas pela literatura (GRAY **et al**, 1995b). O autor adiciona controles de pesquisa e desenvolvimento ao modelo e enfatiza a importância de se considerar a indústria a que as empresas analisadas pertencem. Os resultados de Salama (2005) concordam com a tese de que os gestores devem direcionar mais recursos para o atendimento das necessidades de *stakeholders* como legisladores, grupos ambientalistas e outras instituições que se mostrem interessadas nos impactos das estratégias corporativas sobre os sistemas naturais. Salama (2005) pode ser interpretado como um passo adiante na exploração das diversas possibilidades metodológicas dentro dos estudos em RSC, da mesma forma que, segundo Mathews (2004), a análise de conteúdo de relatórios periódicos “evoluiu” de uma contagem de palavras e sentenças para uma análise em face de teorias como a da legitimação e a teoria da agência.

Embora apresente resultados significativos, o método usado por Salama (2005) pressupõe axiomas questionados por alguns autores reconhecidos internacionalmente (DEEGAN, 2004), como a eficiência do mercado, acionistas como únicos interessados, relevância da informação de RSC e dinâmica das necessidades de informações sócio-ambientais divulgadas. Métodos de pesquisa baseiam-se em pressuposições teóricas, as quais serão testadas pelo desenvolvimento de artigos nelas alicerçados e terão suas validades confirmadas ou não. As pressuposições que justificam os métodos usados por Freedman e Patten (2004) e Lorraine **et al** (2004) são semelhantes: o mercado de capitais reflete informações e circunstâncias que afetam empresas cujas atividades apresentam riscos ambientais ou sociais.

Ambos os trabalhos, na realidade os pressupostos por eles admitidos também foram criticados por Deegan (2004), como citado na seção anterior, além de serem também assunto

dos comentários de Mathews (2004) que, por sua vez, ressalta as diferenças entre a produção científica norte-americana, calcada no positivismo, e a produção inglesa, voltada para paradigmas filosóficos e trabalhos dedutivos.

Segundo o mesmo, Lorraine **et al** (2004), ao realizarem um estudo de evento, não se preocupam em analisar as condições normativas do setor estudado ou em prestar atenção ao fato de que no Reino Unido há uma preocupação maior com *stakeholders* do que com o mercado financeiro, contexto acadêmico e político que, certamente, não produzirá muitos estudos de eventos. Freedman e Patten (2004), por sua vez, usaram tipos de fontes de dados que não são as mesmas usadas pelos autores por eles citados (MATHEWS, 2004), cujas fontes são relatórios anuais auditados de empresas norte-americanas.

Independentemente dos métodos usados, Mathews (2004) concorda com a importância dos resultados de estudos que mostram que os mercados de capitais internalizam as informações de RSC evidenciadas pelas corporações, e que esse fato é um indicativo de que as empresas podem influenciar o processo regulatório das evidenciações de RSC e de que estudos empíricos são uma importante fonte de informações para instituições reguladoras.

Para demonstrar desempenho sócio-ambiental superior, empresas precisam antes ser bem-sucedidas econômica e financeiramente (SCHOLTENS, 2008). Embora tenham sido definidos os primórdios da discussão acerca dos direcionamentos estratégicos a serem adotados para atuar em conformidade com o que a sociedade, em tese, espera das empresas dentro do tema da RSC, evidências contrárias são mostradas por Husted e Allen (2007), quando ressaltam que CEOs e líderes de governos admitem não saber se poderiam obter retornos sobre investimentos em RSC.

Pesquisando dados de grandes empresas espanholas, os autores investigaram como a gestão estratégica da RSC poderia contribuir para melhorar a lucratividade das empresas. O contexto avaliado foi o citado por Burke e Logsdon (1996). Husted e Allen (2007) procuraram identificar quais das dimensões citadas por aqueles seriam significativas no contexto proposto. Três fatores foram identificados no estudo como relacionados à criação de valor:

- **Visibilidade:** em tese, consumidores estarão mais dispostos a recompensar empresas que tornam visíveis suas políticas e ações em RSC. Um impacto positivo na habilidade das empresas de gerar valor está relacionado à capacidade

de elas manterem e atraírem novos clientes, consequência de uso dos canais de comunicação;

- Propriedade: refere-se à “habilidade de extrair benefícios econômicos de projetos de RSC” (p. 599). A criação de novos mercados ou o desenvolvimento de produtos com características relativas à RSC agrega valor às empresas; e
- Voluntarismo: Embora Burke e Logsdon (1996) apregoem que, quanto maior o voluntarismo, maior será o valor criado, Husted e Allen (2007) afirmaram que a criação de valor está mais fortemente ligada às restrições legais e relacionada à indústria estudada, ou seja, com o atendimento das mesmas.

Husted e Allen (2007) chamam de situação “anômala” o fato de a gerência de tais empresas perceber que o mercado fornece recompensas, com consequente criação de valor, àquelas corporações que se adaptam a restrições legais. De fato, a constatação final dos autores é a de que ainda são necessárias provas de que gerir com RSC proporciona criação de valor para as corporações.

Estudos empíricos acerca da contabilidade da responsabilidade social caracterizam os esforços feitos historicamente em três tipos (BELKAOUI e KARPIK, 1989): o que relaciona as potenciais interações entre a extensão da evidenciação contábil social com a hipótese de que a quantidade e a qualidade dessa evidenciação são positivamente relacionadas com o desempenho social, o que estuda a possível relação entre desempenho social e desempenho econômico e o que examina as relações entre evidenciação e desempenho econômico. Admitindo que todas as relações podem ser positivas, neutras ou negativas, Belkaoui e Karpik (1989) citam, ainda, as escalas usadas para medir:

- Evidenciação social: Escalas, análise de conteúdo, qualidade e quantidade de informações em relatórios anuais;
- Desempenho social: escalas de reputação, índices institucionais ou estabelecidos pela literatura científica e a existência de programas de responsabilidade social em áreas pré-determinadas;
- Desempenho econômico: retorno para o acionista, taxas de retorno sobre ativo, Patrimônio Líquido ou vendas, lucro por ação, receita ou medidas de preço por lucro (P/L).

O terceiro tipo de estudos citado, que relaciona evidenciação e resultado econômico, testa a hipótese de que a evidenciação reduz a incerteza acerca das informações disponíveis no mercado e a hipótese de que essas evidenciações estão relacionadas com o resultado econômico. Segundo Belkaoui e Karpik (1989, p. 2), a primeira hipótese é testada com valores de mercado, como retornos mensais, anormais e normalizados e a segunda usa valores contábeis, que incluem índices econômico-financeiros contábeis. É apresentada uma diversidade tal de métodos e resultados empíricos que leva, segundo o autor, à constatação das seguintes inconsistências: “(i) ausência de teoria consolidada; (ii) diversidade de bases de dados empíricas examinadas e (iii) ausência de um arcabouço teórico único que permita a análise das relações entre evidenciação social, desempenho social e desempenho econômico” (BELKAOUI e KARPIK, 1989).

Cochran (2007) constata a recorrência de resultados empíricos positivos encontrados por autores que pesquisaram a relação entre responsabilidade social corporativa e lucratividade. Embora a literatura correlata, segundo o autor, ateste a relação positiva entre investimentos em responsabilidade social e lucratividade, essa relação é uma função direta do setor em que atuam as empresas e das condições ambientais e sociais enfrentadas pelos processos produtivos das mesmas, não sendo possível fazer generalizações. Embora não seja possível afirmar com certeza que investimentos em responsabilidade social levarão uma empresa ao sucesso financeiro, é possível, segundo Cochran (2007), encontrar mecanismos por meio dos quais esse aspecto estratégico pode auxiliar corporações em suas empreitadas.

De acordo com Carter *et al* (2000), uma dimensão importante da RSC é representada pelas iniciativas e programas ambientais. Em estudo quantitativo, Al-Tuwaijri *et al* (2004) procuraram salientar relações entre evidenciação ambiental, desempenho ambiental e desempenho econômico. Ao relatar uma análise integrada dessas frentes da gestão em modelos de equações simultâneas, os autores encontraram relação positiva significativa entre “bom” desempenho ambiental, “bom” desempenho econômico e evidenciação quantitativa de medidas específicas de poluição.

No que tange ao método aplicado, os autores usaram quantidades de material reciclado como *proxies* para desempenho ambiental, um método único dentre os estudos analisados até então. Como implicações dos resultados, é evidenciado que a criação de valor, em se tratando de responsabilidade ambiental, é uma função da decisão de direcionar recursos para ações pro

ativas em relação aos riscos ambientais, ao invés de exauri-los com gastos reativos *ex post*, uma evidência da influência da gestão estratégica sobre as variáveis analisadas em conjunto.

Carter **et al** (2000) evidenciam o impacto do delineamento de estratégias sobre desempenho ambiental e financeiro. Ao pesquisar se ações de RSC resultam em melhora no desempenho financeiro de empresas, verificaram que a função de compras das empresas pode criar valor, ao invés de elevar os custos de suas operações. Além disso, afeta significativamente o desempenho ambiental delas e induz mudanças em toda a cadeia de valor, ou seja, *stakeholders*.

Baseados no argumento levantado por Klassen e McLaughlin (1996), de que a gestão ambiental melhora os resultados financeiros tanto pela elevação da receita quanto pela redução dos custos, Carter **et al** (2000) usaram como variável independente a receita líquida e os custos de produtos vendidos que, de acordo com a teoria consultada, seriam funções de tamanho, alavancagem, lucros e um índice calculado pelos autores que expressa a função de compras, com enfoque em gestão ambiental das empresas. Os resultados indicam relação significativa entre essa função de compras e as variáveis independentes, custo dos produtos vendidos e receita líquida, validando, assim como Al-Tuwaijri **et al** (2004), o argumento de que decisões estratégicas afetam o desempenho ambiental. Reputação corporativa é tida como um dos fatores estratégicos determinantes da criação de valor para empresas. Dentre as razões, encontram-se: “(i) empresas preferem fazer negócios com outras empresas que possuem forte reputação perante os concorrentes; (ii) em tempos de crise, uma forte reputação pode respaldar a companhia; e (iii) reputação leva a maiores retornos financeiros no mercado” (CRAVENS e OLIVER, 2006, p. 295).

Contudo, os autores alegam que, embora possa afetar o mercado de ações via lucros e crescimento, boa reputação não terá impactos nos valores de ações necessariamente, além do fato de que um bom desempenho financeiro pode melhorar a imagem de uma empresa, mas o inverso pode não acontecer e a irrelevância da informação em RSC pode se mostrar em graus diferentes em indústrias diferentes. Como mostrado por Lee e Park (2008) em estudo de abordagem quantitativa, existem relação positiva significativa entre RSC e resultados financeiros em empresas do ramo hoteleiro, o que, segundo os autores, justifica investimentos em RSC para resultados em curto e longo prazo. Contudo, essa relação não se mostra evidente no ramo de cassinos.

Como visto na seção anterior deste texto, a existência de índices disponíveis da classificação de companhias em função de seus desempenhos em RSC torna possível o estudo da reação dos mercados aos relatórios de RSC. Por meio da metodologia do estudo de evento, que conta com a confirmação da tese de eficiência do mercado, Curran e Moran (2007) verificaram a ocorrência de retornos anormais relacionados à entrada ou à saída de empresas da lista do índice inglês FTSE4Good, *proxy* para RSC.

Embora tenham encontrado retornos anormais positivos relacionados a inclusões no índice e retornos anormais negativos relacionados a exclusões do índice, tais resultados não se mostraram significativos estatisticamente. “O mercado de capitais precisa de informação perfeita para funcionar corretamente” (CURRAN e MORAN, 2007, p. 533) e em se tratando de RSC, muito ainda precisa ser pesquisado para que se possa ter um entendimento preciso do que é informação relevante para o mercado e como esse mercado, no que tange à RSC, pode funcionar simetricamente.

3.4 Síntese do estado da arte

A literatura consultada no referencial teórico é constituída por frentes diversas de pesquisa. Neste trabalho, o conceito de capital natural constitui o princípio da argumentação, e encontra-se ilustrado no trabalho de Costanza e Daly (1992). Portanto, trabalhos relacionados à Economia Ecológica formam a base desta pesquisa. Adicionalmente ao conceito de capital natural, a noção de substitutibilidade entre os tipos de capital desempenha papel relevante no desenvolvimento teórico dos estudos em sustentabilidade, remetendo a discussão às abordagens de fluxo de recursos e estoques de capital, unindo os segmentos teóricos da produção científica em um contexto característico de estudos interdisciplinares.

O momento seguinte nas pesquisas é a questão da valoração dos recursos, serviços e sistemas naturais em geral, consolidada pelos trabalhos de David Pearce. Embora a valoração carregue um aspecto objetivo e quantitativo, suas decorrências afetam, além de decisões corporativas, sistemas econômicos e naturais, com implicações para a qualidade de vida e formações sociais e geopolíticas, constatações evidentes nos trabalhos de Pearce. Conseqüentemente, embora a questão da valoração possa ter adquirido lugar de destaque nos estudos em sustentabilidade, somente após a constatação da sua relevância para a sociedade,

ela constituiu uma das principais ferramentas para a avaliação e mensuração do desempenho em sustentabilidade.

Com o intuito de sistematizar a produção científica sobre o tema, o Quadro 1 lista os principais trabalhos consultados em ordem cronológica de publicação e os respectivos temas abordados. Os artigos vão desde textos estritamente teóricos até aqueles que definem indicadores de sustentabilidade, propõem premissas para valoração e políticas de gestão públicas e privadas no âmbito da sustentabilidade na prática.

Quadro 1. Principais artigos consultados e suas respectivas contribuições ao tema.

Autor(es)	Tema	Principais colocações
Ullman (1976)	Contabilidade e gestão empresarial	Ampliar o escopo da atuação da Contabilidade contribui para uma avaliação eficiente das atividades corporativas e melhora a qualidade de vida.
Gray (1988)	Evidenciação de sustentabilidade	Deve ser definido de quem é a responsabilidade por decidir o que é e o que não é informação relevante para ser divulgada em demonstrações de sustentabilidade.
Victor (1991)	Teoria do capital e o desenvolvimento de indicadores de desenvolvimento sustentável	Ressalta a importância dos indicadores de sustentabilidade, os quais podem ser derivados a partir do acoplamento da teoria do capital à idéia do desenvolvimento sustentável. Ressalta a importância da manutenção dos estoques de capital, seja natural ou manufaturado, e para a determinação do grau de substitutibilidade entre esses tipos de capital, que segmenta a produção científica em escolas.
Costanza e Daly (1992)	Definição de capital natural e desenvolvimento sustentável	Defende que a manutenção dos estoques de capital natural satisfaz as necessidades das futuras gerações e, ao elevar o custo do capital natural, mensurado por técnicas de valoração, incentivaria o desenvolvimento tecnológico e redução da depleção dos recursos naturais.
Pearce e Atkinson (1993)	Mensuração do desenvolvimento sustentável de países por meio de indicadores de sustentabilidade em forma fraca.	Deriva um indicador de sustentabilidade fraca e conclui que, nesta óptica, o estoque de de capital total deve ser constante. Contudo, afirma que um indicador de forma forte seria mais adequado para o problema em questão.
Costanza e Patten (1995)	Definição e previsão da sustentabilidade de sistemas.	Argumenta que avaliar sustentabilidade é mais um problema de previsão do que de mensuração, dado que a avaliação só pode ser feita após fatos. Chamam a atenção ao fato de que deve haver uma relação entre a estimação da vida de sistemas ou projetos e suas capacidades suporte, para que a previsão da sustentabilidade seja eficiente.
Goodland (1995)	O conceito de sustentabilidade ambiental	Uma revisão do conceito de sustentabilidade ambiental à época e em face do reconhecimento de que a existência de 10 bilhões de pessoas no planeta em menos de duas gerações humanas "representa um desafio monumental".
Klassen e McLaughlin (1996)	Gestão ambiental e desempenho corporativo	Teste empírico da relação entre desempenho ambiental e financeiro confirma a relação positiva e direta entre essas variáveis.
Pearce (1997)	Os sistemas naturais como bens públicos globais e suas implicações para economia e política.	Desenvolve a discussão acerca dos "global commons", recursos ou serviços naturais não sujeitos à propriedade privada, como a camada de ozônio e a regulação de temperatura do planeta. Chama a atenção para o fato de que alguns desse elementos não constituem <i>global commons</i> , mas são um misto de propriedade privada e propriedade global.
Pearce (2001)	O valor de sistemas florestais	Define os tipos de valores inerentes a sistemas florestais, como valores de uso, valores de opção e valores de não-uso.
Limburg et al (2002)	Valoração em sistemas complexos	Argumenta que nenhum método de valoração de sistemas naturais poderá medir adequadamente a real utilidade dos sistemas naturais para a espécie humana, e que devem ser desenvolvidos conjuntos de indicadores de sustentabilidade específicos para cada contexto.
Orr (2002)	Desafios em sustentabilidade	Disserta sobre o que é e o que não é sustentável, ressaltando a mudança de foco que as sociedades devem providenciar.
Bartelmus (2003)	Desmaterialização de atividades e estoques de capital natural	Tanto a abordagem de estoques de capital natural quanto de fluxos de materiais através das atividades produtivas buscam a preservação dos sistemas naturais, mas são diferentes em escopo, força e avaliação de sustentabilidade.
Deegan (2004)	Relação entre mercados de capitais e desempenho sócio-ambiental	Discute a respeito das premissas usadas na realização de trabalhos que procuram relações entre desempenho financeiro e desempenho sócio-ambiental.
Lorraine, Collison e Power (2004) e Freedman e Patten (2004)	Relação entre mercados de capitais e desempenho sócio-ambiental	Analísam empiricamente retornos relacionados a desempenho sócio-ambiental, aplicando métodos corroborados pela literatura internacional.
Gupta e Goldar (2005)	Incentivos de mercado à adoção de políticas sustentáveis	Em países em desenvolvimento, com fraca legislação ambiental, o mercado de capitais é uma forma viável de incentivo às empresas para que atuem de forma sustentável.
Srinivasan et al (2008)	Débitos das nações e a distribuição dos impactos ecológicos	Relatam que a maior parte dos impactos ambientais ocorridos em países pobres é devida à demanda de produtos por parte de países ricos, em que ocorre uma transferência de "dívida ecológica".

Fonte: o autor.

Seguindo a linha de raciocínio para a definição da problemática, a evidenciação de políticas e ações em sustentabilidade tem lugar de destaque nas pesquisas, desde que existam informações a serem divulgadas e que se tenha decidido acerca do que publicar. A Contabilidade é tida, então, como ferramenta de controle e geração de informações na avaliação do desempenho em sustentabilidade e das suas relações com o desempenho econômico e financeiro. O que se observa, portanto, é um arcabouço teórico ainda em formação, mas com premissas bem estabelecidas e convergência na expectativa por resultados. Em geral, a literatura defende tanto o fato de que é necessário agir de forma sustentável, quanto a realidade da relação entre desempenho econômico-financeiro e sustentabilidade. Dado isso, procedeu-se à quantificação desse reconhecimento na forma de seus reflexos no mercado de capitais brasileiro.

3.5 Limitações da pesquisa

No que tange ao *estado da arte* apresentado, o levantamento foi realizado em periódicos que contivessem artigos relacionados ao tema da sustentabilidade. Analisar artigos cujos autores adotam abordagens epistemológicas diversas pode levar a resultados de difícil análise, no caso de não se aplicarem técnicas específicas, como a análise de conteúdo.

Entretanto, o tema tem aspecto reconhecidamente interdisciplinar (KARLQVIST, 1999) e tem sido trabalhado sob as perspectivas de diversas teorias (NASER *et al*, 2006), o que justifica que se encontrem resultados diversos e mesmo divergentes. Ademais, os objetivos da primeira parte do estudo, o *estado da arte*, abrangem o enaltecimento dessa diversidade, procurando evidenciar a complexidade do tema e a necessidade de se realizarem estudos exploratórios, descritivos e explicativos, de acordo com definições de Beuren *et al* (2006), no tema abordado.

4. O ESTUDO DE EVENTO

4.1 O Índice de Sustentabilidade Empresarial (ISE)

De acordo com a Bovespa (2007), há uma tendência global de procura por investimentos sustentáveis. Com isso, em conjunto com instituições brasileiras e estrangeiras, a Bovespa criou um Conselho Deliberativo que dirigiu a elaboração do ISE, realizada pelo Centro de Estudos em Sustentabilidade da Fundação Getúlio Vargas (CES-FGV), índice que reflete os retornos de ações de empresas “com reconhecido comprometimento com a Responsabilidade Social e Sustentabilidade Empresarial” (BOVESPA, 2007, p. 3). Desta forma, o estudo justifica-se em função do crescente interesse acerca da potencial capacidade que investimentos e posicionamento em sustentabilidade têm de determinar o desempenho econômico, financeiro e no mercado de capitais das empresas listadas em bolsa.

A idéia de que empresas com foco em sustentabilidade estão mais preparadas para enfrentar riscos econômicos, sociais e ambientais originou uma demanda por títulos de empresas com essas características, por se esperar que proporcionem maiores rendimentos (BOVESPA, 2007). Uma das maneiras de identificar empresas com essas características e de acompanhar seus resultados é representada pelos índices criados para tal, como o *Dow Jones Sustainability Group Index* (DJSGI), norte-americano, e o Índice de Sustentabilidade Empresarial no Brasil.

Referências a índices dessa natureza vêm acompanhadas da premissa de que companhias neles listadas adotam iniciativas de integração entre elementos econômicos, ambientais e sociais em sua gestão. Portanto, a adequação da gestão e de operações aos requisitos para inclusão em índices de sustentabilidade indica a adoção de diferentes direcionamentos para a tomada de decisão, agregando os predicados da sustentabilidade à administração.

Embora mudanças na gestão e estratégia corporativas possam acontecer de dentro para fora em uma empresa (DOBERS, 2001), avaliações realizadas por meio da comparação de empresas diferentes em relação a determinadas características promovem mudanças que acontecem de fora para dentro da empresa, e é dessa forma que os índices de mercado atuam.

Neste contexto, como evidenciado por Dobers (2001), o DJSGI apresentava, até a data do estudo, rendimentos diferenciados em relação ao *Dow Jones Group Index* (DJGI), ou seja, em uma comparação entre grupos de empresas que investem em sustentabilidade e grupos de empresas que não investem, aquelas mostram títulos mais rentáveis.

Sendo um grupo de índices criado para monitorar empresas com ações em sustentabilidade, o DJSGI engloba empresas com características diversas daquelas listadas em índices “tradicionais”, tais como capitalização e concentração setorial. Contudo, o questionamento para o qual se chama a atenção é o fato de que ainda não se tem estabelecido se um desempenho superior de índices de sustentabilidade é devido à magnitude de investimentos sustentáveis das empresas que os compõem ou a outras características, como assimetria setorial na composição do índice (DOBERS, 2001). Da mesma forma, sendo o ISE um índice com proposta semelhante, o mesmo questionamento poderá ser realizado em função de desempenhos significativamente diferentes daqueles observados em relação ao mercado tradicional, Ibovespa.

O ISE se propõe a:

[...] refletir o retorno de uma carteira composta por ações de empresas com reconhecido comprometimento com a responsabilidade social e a sustentabilidade empresarial, e também atuar como promotor das boas práticas no meio empresarial brasileiro (BOVESPA, 2007, p. 3).

A seleção das empresas que compõem a carteira do ISE, que entrou em atividade em dezembro de 2005, é feita por meio de questionário aplicado pela instituição responsável pelo índice, abrange as três frentes da sustentabilidade e foi desenvolvido por uma instituição britânica, a SustainAbility. De preenchimento voluntário, o questionário procura identificar o posicionamento da empresa frente a acordos globais, riscos ou danos que produtos ou serviços oferecem a clientes, aspectos de governança corporativa, indicadores de comprometimento social e ambiental, avaliação de desempenho e cumprimento de leis e normas (BOVESPA, 2007). A carteira do índice tem vigência de um ano e é composta por até quarenta empresas que obtiverem melhores resultados na avaliação dos questionários.

Os requisitos que garantem a elegibilidade de empresas para serem incluídas no índice incluem liquidez e atendimento a “critérios de seleção e classificação referendados pelo Conselho Deliberativo do Índice de Sustentabilidade Empresarial” (BOVESPA, 2007, p. 5). A primeira carteira do ISE, formada em dezembro de 2005, foi composta pelas ações das

seguintes empresas: ALL, Aracruz Celulose, Belgo Mineira, Bradesco, Banco do Brasil, Braskem, CCR Rodovias, Celesc, Cemig, Cesp, Copel, Copesul, CPFL Energia, DASA, Eletrobrás, Eletropaulo, Embraer, Gol Linhas Aéreas, Iochpe-Maxion, Itaubanco, Itausa, Natura, Perdigão, Suzano, Bahia Sul Papel e Celulose, Tractebel Energia, Unibanco, Votorantim Celulose e Papel e Weg.

Títulos de empresas de setores distintos estão relacionados na listagem do ISE, aspecto questionado por Dobers (2001) no que tange ao efeito da assimetria setorial sobre a rentabilidade da carteira. Embora a seleção por meio de questionário possibilite a participação de qualquer empresa interessada no processo de inclusão no índice, requisitos como liquidez dos títulos mostram-se seletivos, de forma que somente as “maiores e melhores” empresas são relacionadas no ISE.

Esta situação pode derivar um viés de seleção, além do fato de que o índice acaba por apresentar configuração próxima àquela do Ibovespa, enviesando análises por comparação de retornos médios entre os dois índices. Adicionalmente, o método proposto para o estudo de evento (DASGUPTA, LAPLANTE e MAMINGI, 1999) determina condições para estimação de retornos esperados, que elevam a importância da liquidez na seleção de amostras. Dessa forma, o grupo de empresas analisado tem alta liquidez no mercado de capitais da Bovespa e não apresenta perfis diferentes daqueles das “maiores e melhores”.

4.2 Aspectos metodológicos do estudo de evento

Em estudos sobre sustentabilidade e corporações, entende-se por “evento” um fato que de alguma forma tem ou deveria ter repercussão sobre outra variável analisada. Especificamente, acidentes ambientais, multas e processos judiciais são eventos que tendem a ser analisados por estudos de eventos de forma a identificar suas influências sobre, por exemplo, preços de títulos emitidos pela empresa envolvida no evento.

MacKinlay (1997, p. 1) defende que “medidas [de comparação] podem ser facilmente derivadas por meio do estudo de evento”, ressaltando a importância e viabilidade prática do método. Para casos como o específico deste trabalho, MacKinlay apregoa que, dada a racionalidade dos mercados de capitais, tais estudos de eventos podem ser realizados com períodos curtos de observação delimitando a janela do evento.

Leite e Sanvicente (1990) aplicaram o método do estudo de evento em verificação do conteúdo informacional do valor contábil de ações sobre o processo de avaliação de investimentos no Brasil. De fato, o método aplicado no presente estudo não difere daquele usado pelos autores à época, mesmo em função dos objetivos, que, em ambos, procuram averiguar variações atípicas em função de determinada informação disponível no mercado em data específica. Dado que o estudo de evento analisa respostas a informações divulgadas ao público, este método pressupõe eficiência do mercado em sua forma semi-forte (NISHI, 2003). Sendo verdadeira essa premissa, não seria possível, em tese, observar retornos atípicos em função das informações disponíveis publicamente.

No que tange aos estudos sobre sustentabilidade em países em desenvolvimento, duas condições são necessárias para que resultados significativos sejam encontrados, embora a existência das condições não signifique que tais resultados serão de fato encontrados: (i) habilidade de instituições responsáveis de detectar e aplicar sanções aos infratores e (ii) determinado grau de resposta dos mercados de capitais às informações relacionadas ao evento (DASGUPTA, LAPLANTE e MAMINGI, 1999). Nishi (2003) defende que o estudo de evento é um método apropriado para análises de resposta dos mercados de capitais a informações divulgadas, tendo o método sido referendado por autores de estudos sobre Governança Corporativa (CARVALHO, 2003) e eficiência do mercado (PEROBELLI, PEROBELLI e ARBEX, 2000).

No Brasil, especificamente, poucos estudos buscam evidenciar a resposta dos mercados de capitais a notícias relacionadas à sustentabilidade, embora essa constatação não seja privilégio brasileiro, como mostram Dasgupta, Laplante e Mamingi (1999), referindo-se a mercados emergentes. Estes autores encontraram resultados significativos em outros países em desenvolvimento e evidenciam que o mercado reage negativamente a notícias ruins e positivamente a notícias boas, ambas relacionadas a aspectos da relação entre sustentabilidade e corporações.

O evento inclusão do nome de uma empresa em índices de sustentabilidade, por se tratar de uma decorrência da decisão que envolve direcionamento de recursos, gera expectativas acerca dos benefícios esperados em função da decisão de atender às exigências do índice. Dessa forma, o estudo de evento constitui uma ferramenta consolidada na literatura para a análise da receptividade de notícias dessa natureza pelo mercado, como evidenciado em Zago

(2007), que aplica o estudo de evento para “identificar a existência ou não de alterações no preço [...] de ações negociadas quando a informação sobre a inclusão [no índice]” (p. 63).

Dada a complexidade da relação entre sustentabilidade e desempenho econômico-financeiro corporativo, o método do estudo de evento encontra-se sujeito a influências decorrentes da superposição de informações sociais, ambientais e econômico-financeiras, sendo inexistentes artigos cujos resultados que atribuam, a essa ou àquela face da sustentabilidade, variações atípicas nos preços de títulos. No Brasil, com a divulgação voluntária de informações sócio-ambientais, estas não têm, necessariamente, “data marcada” para estar disponíveis ao mercado, sendo que a data do evento pode não ser correta (CORMIER, MAGNAN e MORARD, 1993).

Portanto, dada a possível interseção entre as decorrências de eventos de diversas naturezas, o estudo de evento, aplicado ao tema deste trabalho, apresenta estas limitações, a difícil identificação da data do evento e a impraticabilidade de se identificarem comportamentos específicos do mercado relacionados à percepção diferenciada de cada grupo de *stakeholders*.

A importância da correta definição da data da divulgação do evento é mencionada por Leite e Sanvicente (1990) ao dissertarem sobre a operacionalização do estudo de evento. Os autores argumentam que a existência de indícios de conteúdo informacional pode ser devida ao uso de diferentes veículos de informação, ao invés de assimetria informacional. Contudo, apesar das divergências encontradas nos resultados de trabalhos sobre sustentabilidade, como poderá ser verificado nas seções seguintes, o método do estudo de evento tende a não produzir resultados conflitantes (RUF **et al**, 2001), o que justifica sua aplicação neste trabalho.

O estudo de eventos é muito usado em inferências sobre a eficiência do mercado na forma semi-forte (CAMARGOS e BARBOSA, 2003). Envolve cinco etapas (DASGUPTA, LAPLANTE e MAMINGI, 1999): (i) identificação do evento e definição da janela de ocorrência do mesmo; (ii) seleção da amostra de empresas a ser usada na análise; (iii) estimação do retorno “normal” que ocorreria na inexistência do evento; (iv) estimação do retorno atípico ocorrido durante a janela do evento; e (v) verificação da hipótese de que este retorno atípico é significativamente diferente de zero. Princeton (2008) adiciona uma etapa à metodologia ao efetuar uma regressão com erros robustos, que analisa os retornos atípicos acumulados na janela do evento para todas as empresas, observadas como um grupo.

O evento em estudo é a divulgação oficial da primeira carteira do ISE, em 01/12/2005, propondo testar a significância dos retornos atípicos observados no período denominado janela do evento. A amostra, portanto, é constituída pelas empresas que compõem o índice, subtraídas aquelas cujos dados, em função dos objetivos e método usados neste estudo, foram excluídos. Analisaram-se retornos de ações ordinárias em função do poder decisório conferido pelos títulos aos seus portadores.

Para estimar os retornos esperados, foi aplicado o modelo de mercado, de acordo com MacKinlay (1997):

$$R_{it} = \alpha_{it} + \beta_i R_{mt} + e_{it} \quad (1)$$

Em que: t é o indicador de período, i indica o título, m indica a carteira de mercado, enquanto e denota o erro para o título i . Os retornos foram calculados em sua forma logarítmica normal. A Equação 1 foi estimada usando dados do período de cento e dez dias antes da janela do evento, como orientado por MacKinlay (1997), sem incluir a data do evento e por meio do método dos mínimos quadrados ordinários, que, segundo o mesmo autor (p. 20), é eficiente para a estimação dos parâmetros do modelo

A janela do evento compreendeu os dez dias anteriores ao evento, o dia do evento e os dez dias posteriores. A *proxy* do retorno de mercado é o índice Ibovespa. A aplicação do modelo de mercado, de acordo com MacKinlay (1997), apresenta a vantagem da redução da variância do retorno atípico, verificada pela elevação do poder explicativo do modelo (R^2). Alternativas ao modelo de mercado poderiam ser o *Capital Asset Pricing Method* (CAPM) ou o modelo APT (*Arbitrage Pricing Theory*). Contudo, MacKinlay (1997) ressalta que esses dois últimos modelos não adicionam poder explicativo o suficiente para justificar a sua aplicação.

O retorno atípico diário foi determinado pela diferença entre o retorno observado durante a janela do evento e o retorno esperado, estimado pela Equação 1:

$$RetornoAtípico_i = RetornoObservado_i - RetornoEsperado_i \quad (2)$$

Dado o modelo de mercado, o retorno atípico, após estimação dos retornos esperados, deverá ser determinado por:

$$RA = R_{it} - \hat{\alpha}_i - \hat{\beta}_i R_{mt} \quad (3)$$

em que RA é o retorno atípico. A Equação 3 mostra que RA constitui o termo erro da estimação por mínimos quadrados ordinários e, portanto, deve ter distribuição normal, média zero e variância assintoticamente igual à variância do erro na Equação 1 (MacKINLAY, 1997, p. 21).

Para verificar se os retornos calculados em Equação 3 são significativamente diferentes de zero, foram considerados os retornos atípicos médios de cada empresa durante a janela do evento. Retornos de periodicidade diária foram analisados e, neste caso, justifica-se o uso de retornos nominais ao invés de retornos acima da taxa livre de risco, como seria o caso do modelo CAPM.

Se a listagem no ISE apresentar conteúdo informacional, então variações significativas no valor das ações durante a janela do evento devem estar relacionadas com a divulgação do índice. Do contrário, ou seja, no caso de não apresentarem retornos significativamente diferentes de zero, não poderá ser dito que a listagem no ISE configura informação útil ou relevante para investidores ou, ainda, que o mercado reflete as expectativas de *stakeholders* que fazem uso da informação expressa no índice.

Baum (2006) cita três testes que podem ser usados para verificar a hipótese de significância dos retornos atípicos: teste Wald, teste do multiplicador de Lagrange e o teste de probabilidade (p. 92). Segundo o mesmo autor, dadas as características assintóticas semelhantes desses procedimentos, a escolha de um deles é uma questão de conveniência.

Wooldridge (2006, p. 522) ressalta que, em modelos lineares, a estatística de Wald é “essencialmente a estatística F”, apresentada nos resultados das regressões executadas neste trabalho, não diferindo dos resultados mostrados pelo teste *t*. Portanto, a significância dos retornos anormais será avaliada pelo teste *t*, de acordo com a Equação 4:

$$t = \frac{\mu_y}{s/\sqrt{n}} \quad (4)$$

Em que μ_y é o retorno atípico médio de cada empresa durante a janela do evento, s é o desvio-padrão do retorno atípico durante a janela e n é o número de observações de cada empresa durante a janela do evento. Neste momento, os procedimentos do estudo de evento estão finalizados, verificando a significância ou não dos retornos durante a janela do evento.

Obtidos os retornos atípicos durante a janela do evento, avaliou-se, por meio de estimação por mínimos quadrados ordinários com dados *cross sectional*, a influência de

variáveis corporativas sobre a determinação desses retornos. As variáveis são aquelas cujas influências foram testadas nos trabalhos constantes na literatura consultada: tamanho (CARTER **et al**, 1999; DOBERS, 2001; KONAR e COHEN, 2001; PATTEN, 2002) e risco sistêmico (*beta*) (SALAMA, 2005). A primeira variável, tamanho, é o logaritmo natural do ativo total e a segunda variável, *beta*, foi estimada na Equação 1, como coeficiente do retorno do mercado, Ibovespa.

O modelo executado para verificar a correlação entre os retornos atípicos e as variáveis analisadas é a Equação 5.

$$y = \beta_0 + \beta_1 \ln_ativo + \beta_2 \widehat{beta} + u \quad (5)$$

em que *beta* foi estimado na Equação 1. Dado o aspecto heterogêneo da amostra, com empresas pertencendo a diversos setores, financeiro inclusive, foi executado um aplicativo de regressão para obtenção de erros-padrão robustos, com o intuito de calcular estatística *t* robusta em relação à heteroscedasticidade, de acordo com Wooldridge (2006, p. 246). Por sua vez, MacKinlay (1997) afirma que o uso de modelos com obtenção de erros-padrão robustos é aconselhável, dado que “não há razão para esperar que os resíduos [da Equação 5] sejam homoscedásticos” (p. 33).

Baum (2006, p. 136) relata que a opção de estimação de erros robustos usa o estimador “sanduíche” de Huber-White para determinação da variância do estimador linear. Contudo, informações da estatística F e R² ajustado são suprimidas do resultado, uma vez que não são válidas em se tratando de regressões com erros robustos (BAUM, 2006, p. 136).

4.3 Estudo empírico

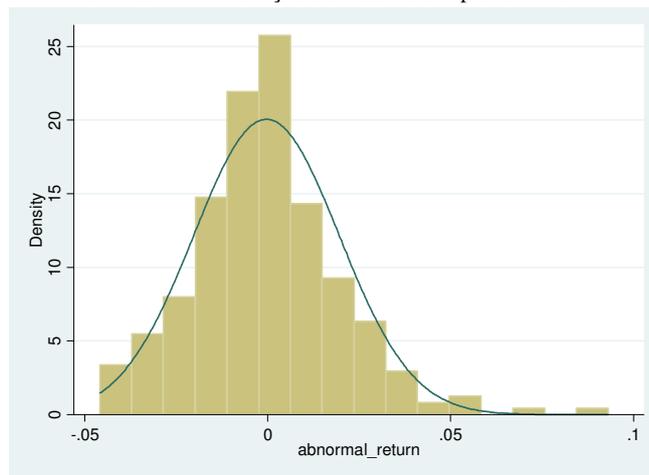
O cálculo dos retornos atípicos depende da estimação dos retornos esperados, que pode ser realizada por meio da análise da sensibilidade dos preços dos títulos à *proxy* do mercado, Ibovespa. Essa sensibilidade corresponde ao coeficiente da Equação 1, o modelo de mercado, cujos resultados são apresentados no Apêndice A por empresa analisada.

O Gráfico 1 apresenta a distribuição dos retornos anormais, que, segundo MacKinlay (1997) e Dasgupta, Laplante e Mamingi (1999), deve se ajustar à distribuição normal, pois se

tratam de retornos residuais. O ajustamento dos retornos atípicos à distribuição normal, evidente no Gráfico 1, justifica o uso da estatística *t* para avaliar a significância dos mesmos.

Com exceção das empresas Natura e Unibanco, os coeficientes do modelo estimador dos retornos esperados para as empresas se mostraram significativos a um por cento de significância, resultado evidenciado pela estatística *F* e pelo valor *P* (*p*-value) da estatística *t*, como pode ser verificado no Apêndice A.

Gráfico 1. Distribuição dos retornos atípicos diários.



Fonte: o autor.

A Tabela 2 mostra as estatísticas descritivas dos retornos atípicos das empresas na janela do evento e a Tabela 3 evidencia que os retornos atípicos das empresas individualmente, durante a janela do evento, não são significativamente diferentes de zero, como especificado pela estatística *t*. Esta constatação tem implicações diretas para o presente estudo, dado que contextualiza conclusões tiradas após a estimação da relação entre variáveis corporativas e retornos observados na janela do evento.

Tabela 2. Estatísticas descritivas do retorno atípico das empresas.

abnormal_return			
1%	Percentiles	Smallest	
	-.043804	-.0458293	
5%	-.0312342	-.0440145	
10%	-.0229972	-.043804	Obs
25%	-.0131392	-.0412112	Sum of wgt.
			273
50%	-.0013066		Mean
		Largest	Std. Dev.
75%	.0096954	.0540328	
90%	.0244073	.0577646	Variance
95%	.0328153	.074093	Skewness
99%	.0577646	.0930806	Kurtosis
			5.060416

Fonte: o autor.

Tabela 2a. Estatística descritiva dos resíduos da Equação 1.

resíduos				
Percentiles		Smallest		
1%	-.043804	-.0458293		
5%	-.0312342	-.0440145		
10%	-.0229972	-.043804	obs	273
25%	-.0131392	-.0412112	Sum of wgt.	273
50%	-.0013066		Mean	-.0003401
		Largest	Std. Dev.	.0198868
75%	.0096954	.0540328	Variance	.0003955
90%	.0244073	.0577646	Skewness	.7067755
95%	.0328153	.074093	Kurtosis	5.060416
99%	.0577646	.0930806		

Fonte: o autor.

As estatísticas descritivas são tabeladas compreendendo os dias observados na janela do evento, acumulando os retornos de todas as empresas. Dessa forma, observa-se um retorno médio próximo de zero e variância dos resíduos igual à variância do termo erro da Equação 1, como observado na Tabela 2a. De fato, comparando as Tabelas 2 e 2a, verifica-se que as estatísticas descritivas da Equação 1, modelo de estimação dos retornos esperados, são idênticas àquelas dos retornos atípicos observados durante a janela do evento, o que confirma a Equação 3.

Tabela 3. Retorno médio e significância dos retornos atípicos por empresa.

Empresa	Obs	Retorno médio	Desvio-padrão	t	P > t
bradesco	21	-0.0029089	0.0165201	-0.81	0.429
brasil	21	-0.0028878	0.0207689	-0.64	0.531
ccr_rodovias	21	0.0051173	0.0158119	1.48	0.154
cemig	21	0.0009737	0.0165712	0.27	0.79
cesp	21	-0.0087535	0.0196852	-2.04	0.055
copel	21	-0.0023799	0.0208844	-0.52	0.607
cpfl	21	0.0015309	0.0167643	0.42	0.607
dasa	21	0.0051602	0.0321523	0.74	0.471
eletrobras	21	-0.0054439	0.0174597	-1.43	0.168
embraer	21	0.0046012	0.0206447	1.02	0.319
natura	21	0.0042351	0.0216915	0.89	0.382
tractebel	21	-0.0039492	0.0187858	-0.96	0.347
unibanco	21	0.0002841	0.0143785	0.09	0.929

Fonte: o autor.

A Tabela 4 mostra as estatísticas descritivas dos retornos atípicos acumulados durante a janela do evento, agregando os retornos dos títulos ao atribuir aos mesmos pesos iguais dentro de uma carteira.

Tabela 4. Estatísticas descritivas do retorno atípico acumulado do grupo de empresas.

Variable	Obs	Mean	Std. Dev.	Min	Max
cumulative~n	13	-.0071414	.0935445	-.1838238	.1083636

Fonte: o autor.

A Figura 1 evidencia que o retorno acumulado médio do grupo das empresas durante a janela do evento não é significativamente diferente de zero, dado que o *p-value* é 0,191.

Portanto, há 19,1% de chances de se incorrer em erro do tipo um, admitindo falsamente que a divulgação da carteira do ISE constitui novidade para o mercado de capitais brasileiro, ou seja, as ações de empresas incluídas no índice não tiveram valor significativo agregado durante a janela do evento: a informação é irrelevante ou o mercado já a havia adicionado aos preços dos títulos.

Figura 1. Estimação do *p-value* do retorno atípico do grupo de empresas.

Linear regression		Number of obs =	273		
		F(0, 272) =	0.00		
		Prob > F =	.		
		R-squared =	0.0000		
		Root MSE =	.09004		
cumulative~n	Coef.	Robust Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]
_cons	- .0071414	.0054494	-1.31	0.191	- .0178698 .0035871

Fonte: o autor.

Dado o ajustamento dos retornos atípicos à distribuição normal, é possível verificar na Tabela 5 que uma empresa, Cesp, mostrou estatística *t* significativamente diferente de zero, ou seja, o retorno obtido com os títulos ordinários da empresa durante a janela do evento foi significativamente diferente de zero com cinco por cento de chance de erro ($|t| > 1,96$). Com relação aos títulos das outras empresas, não foi verificado retorno atípico durante a janela do evento estudado, com significância de cinco por cento.

Tabela 5. Teste *t* para o retorno acumulado das empresas.

Empresa	Retorno atípico acumulado	t
bradesco	-0.0610863	-0.81
brasil	-0.060644	-0.64
ccr_rodov	0.1074623	1.48
cemig	0.0204475	0.27
cesp	-0.1838238	-2.04
copel	-0.0499779	-0.52
cpfl	0.0321479	0.42
dasa	0.1083636	0.74
eletrobras	-0.1143213	-1.43
embraer	0.0966248	1.02
natura	0.0889375	0.89
tractebel	-0.0829339	-0.96
unibanco	0.0059657	0.09

Fonte: o autor.

Analisados a cada dia da janela do evento, os retornos atípicos médios diários para o grupo de empresas estão ilustrados na Tabela 6, juntamente com os valores do *P-value*, revelando o valor-P da estatística *t* calculada para a média do retorno atípico diário do grupo de empresas.

Tabela 6. Média do retorno atípico diário e *p-value*.

Dias	Retorno Anormal Médio	Test-t (P-Value)	Acumulado
-10	-0.0039897	0.497	-0.0039897
-9	0.0030282	0.478	-0.0009615
-8	-0.0017866	0.754	-0.0027481
-7	0.0048738	0.072	0.0021257
-6	-0.0034647	0.268	-0.0013390
-5	-0.0014089	0.787	-0.0027479
-4	-0.0011169	0.678	-0.0038648
-3	0.0040286	0.385	0.0001638
-2	-0.0079748	0.047	-0.0078110
-1	0.0034822	0.567	-0.0043288
0	0.0017549	0.676	-0.0025739
1	-0.0006651	0.922	-0.0032390
2	0.0057683	0.572	0.0025293
3	0.0158304	0.017	0.0183597
4	-0.0085557	0.099	0.0098040
5	0.0010494	0.911	0.0108534
6	-0.0054145	0.372	0.0054389
7	0.0003643	0.931	0.0058032
8	0.0003236	0.951	0.0061268
9	0.0041639	0.472	0.0102907
10	-0.0029587	0.426	0.0073320

Fonte: o autor.

Pode ser observado que, com exceção do segundo dia anterior ao evento e do terceiro dia após o evento, os retornos atípicos diários, considerando as empresas como um todo, não são significativamente diferentes de zero. Contudo, retornos atípicos significativos antes do dia do evento merecem maiores investigações, especialmente em estudos que analisem a eficiência do mercado em sua forma semi-forte.

Tabela 7. Empresas do ISE analisadas.

Empresa	Retorno anormal acumulado ln(%)	Ativo Total	Setor
CCR Rodovias	-0.0610863	2,877,053	Atividades auxiliares ao transporte rodoviário
Bradesco	-0.060644	184,926,468	Bancos
Brasil	0.1074623	239,014,143	Bancos
Unibanco	0.0204475	79,349,712	Bancos
Natura	-0.1838238	1,016,423	Comércio atacadista de bens não duráveis variados
Cemig	-0.0499779	16,782,267	Geração, transmissão e distribuição de energia elétrica
Cesp	0.0321479	19,904,542	Geração, transmissão e distribuição de energia elétrica
Copel	0.1083636	9,879,281	Geração, transmissão e distribuição de energia elétrica
CPFL Energia	-0.1143213	12,618,121	Geração, transmissão e distribuição de energia elétrica
Eletrobras	0.0966248	119,069,030	Geração, transmissão e distribuição de energia elétrica
Tractebel	0.0889375	6,205,152	Geração, transmissão e distribuição de energia elétrica
Embraer	-0.0829339	14,184,913	Indústria de equipamentos aeroespaciais
Dasa	0.0059657	531,601	Laboratório de exames médicos

Fonte: o autor.

A Tabela 7 mostra as informações das características corporativas que constituem as variáveis explicativas da estimação da relação entre as mesmas e os retornos observados durante a janela do evento. Pode ser observado que a maior parte das empresas pertence ao setor de energia elétrica e que os maiores valores de Ativo Total estão relacionados ao setor bancário, com três empresas.

Figura 2. Regressão com erros-padrão robustos dos retornos atípicos.

Linear regression		Number of obs = 13				
		F(2, 10) = 34.41				
		Prob > F = 0.0000				
		R-squared = 0.5338				
		Root MSE = .06997				
cum_ab_ret	Coef.	Robust Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
beta	-.115184	.0488648	-2.36	0.040	-.2240615	-.0063065
ln_ativo	-.0184715	.0061672	-3.00	0.013	-.0322128	-.0047302
_cons	.3747059	.088385	4.24	0.002	.1777719	.5716399

Fonte: o autor.

A estimação executada para avaliar a relação entre os retornos atípicos, *tamanho* e *beta* foi realizada com erros-padrão robustos. Dessa forma, os dados não foram verificados para presença de heteroscedasticidade, pois o método *robust* constrói intervalos e estatísticas *t* na presença de heteroscedasticidade, mesmo sendo desconhecida sua forma (WOOLDRIDGE, 2006, p. 245). O resultado da regressão está ilustrado na Figura 2. Como pode ser verificado, os coeficientes são significativamente diferentes de zero a cinco por cento de confiança e o modelo mostra 53,38% de ajustamento aos dados.

4.4 Resumo de resultados do estudo empírico

Em face dos resultados relatados na seção anterior, pode-se concluir que:

- A especificação do modelo de mercado para estimar os retornos esperados retornou um coeficiente positivo e significativo, com grau relevante de ajustamento aos dados, evidenciando sensibilidade dos preços dos títulos às variações da *proxy* do mercado;
- Não houve retornos médios diários significativamente diferentes de zero, analisando as empresas individualmente;
- Analisadas individualmente, apenas uma das empresas mostrou retorno anormal acumulado significativamente diferente de zero, não sugerindo oportunidades de arbitragem no mercado de capitais com papéis listados no ISE, mas também não evidenciando que o mercado percebe a listagem no ISE como “*good news*”;
- A média diária do retorno atípico para as empresas como um grupo foi significativamente diferente de zero em apenas dois dias da janela do evento:

dois dias antes do evento e três dias após o evento. Tanto a eficiência do mercado quanto o caráter de “boas notícias” que a inclusão no ISE pode ter são elementos que podem ter influência nesse resultado;

- Embora os retornos atípicos acumulados das empresas não tenham se mostrado significativamente diferentes de zero, os resultados da regressão do log normal do *ativo total* e *beta* sobre aqueles revelaram coeficientes significativos a cinco por cento, com R^2 igual a 53,38. Este resultado evidencia a relação significativa entre as variáveis corporativas identificadas na literatura consultada, e os retornos observados durante a janela do evento, controlando para a sensibilidade dos títulos ao mercado (*beta*).

4.5. Limitações do estudo empírico

A principal limitação do estudo empírico é o reduzido número de empresas constantes na amostra, o que pode levar a resultados “fortemente influenciados por uma ou duas empresas” (MacKINLAY, 1997, p. 15). O fato de que o ISE passou a ser calculado no ano de 2005; de que sua metodologia inclui no máximo quarenta empresas e de que o método do estudo de evento ora aplicado exclui empresas que tenham menos de 120 observações de fechamento reduziu significativamente o número de empresas analisadas. Embora o número de empresas seja pequeno, Rogers (2006, p. 117) cita que, mesmo nessas condições, “os resultados continuam sendo válidos para o período da amostra”.

Empresas grandes, com visibilidade (BELKAOUI e KARPIK, 1989) e bons desempenhos econômicos e financeiros, tendem a estar incluídas nos principais índices agregados da Bovespa. Portanto, calcular retornos atípicos em relação a índices em que as empresas da amostra estão listadas pode afetar positivamente a correlação entre os retornos da empresa e o retorno da *proxy* de mercado, mostrando resultados enviesados.

Ademais, as melhores empresas são listadas nos índices de referência do mercado de capitais no Brasil, o que pode gerar um viés de seleção em estudos que relacionem características corporativas e desempenho no mercado de capitais. Isso se deve ao fato de que investidores podem prever a inclusão de determinadas empresas nos índices a ser publicados, o que tornaria inconsistente a estimação de retornos esperados.

Incluir este viés de seleção na estimação dos parâmetros do modelo da Equação 5 é uma solução proposta pela literatura (MacKINLAY, 1997), embora não tenha sido aplicada neste estudo. Contudo, o mesmo autor relata que a literatura em estudos de evento admite que o método, mesmo sujeito a essas particularidades, produz resultados eficientes. Ainda, a análise conjunta de empresas de setores diferentes, principalmente quando existem companhias do setor bancário, pode levar a resultados enviesados. Empresas do setor financeiro, em tese, seriam classificadas como *outliers* em estudos semelhantes a este, influenciando os resultados das regressões. Entretanto, optou-se por manter tais empresas na amostra pelo fato de que o objetivo é analisar o mercado de capitais como um todo, ao invés de procurar por melhores alternativas de investimento.

Neste estudo, não foram analisados setores separadamente, dado que o objetivo é verificar a resposta do mercado à divulgação da carteira do índice ISE em geral. Em função da existência de empresas do setor bancário no ISE e do fato de que essas empresas não contam com registro de receita operacional bruta na base de dados consultada, foi usado, como *proxy* do tamanho das empresas, o valor do Ativo Total, embora a literatura consultada tenda a usar, para esta *proxy*, o valor das Vendas Líquidas.

5. CONCLUSÃO

Este trabalho buscou ordenar uma pesquisa do tipo estado da arte sobre sustentabilidade, com seus efeitos ilustrados pelos resultados de um estudo de evento que analisou, no mercado de capitais, os retornos de títulos de empresas listadas no Índice de Sustentabilidade Empresarial (ISE) da Bovespa em períodos adjacentes ao seu lançamento. Após a sistematização de informações concernentes ao conceito de sustentabilidade e às suas aplicações nos ambientes corporativos e dos mercados financeiros e de capitais, procedeu-se à procura por retornos anormais significativos durante o período analisado, bem como pela ocorrência de correlação entre estes retornos e características corporativas que, de acordo com a literatura consultada, têm caráter determinante do desempenho em sustentabilidade das empresas. Embora não tenha sido verificada a ocorrência de retornos anormais significativos, o retorno medido durante a janela do evento foi significativamente correlacionado com as variáveis corporativas testadas.

O ISE é um índice recente, tendo apenas quase três anos de séries históricas. Apesar disso, as constatações de que os mercados de capitais podem não perceber valor na sustentabilidade, ou não descobriram formas de lucrar com ela, contribuem para a importância de estudos que verifiquem a influência de medidas voltadas à adoção de políticas sustentáveis sobre o comportamento dos agentes do mercado, cujos efeitos são de difícil constatação empírica.

Contudo, o método aplicado no presente estudo, mostrou que em duas ocasiões os retornos anormais foram diferentes de zero, ao se considerarem as empresas analisadas em conjunto. O que se deve questionar, portanto, é se essa diferença se deve a erro amostral, se é resultado de imperfeição do mercado ou se aconteceu devido à percepção de vantagens por parte de agentes do mercado.

Seria de se esperar que os agentes do mercado agissem de forma homogênea, admitindo que mercados sejam perfeitos e que as demonstrações sócio-ambientais apresentem conteúdo informacional relevante para o mercado de capitais. Contudo, graus intermediários de eficiência do mercado e relevância discutível de informações evidenciadas em relatórios de responsabilidade social causam incerteza em pesquisas dessa natureza, especialmente em ambientes de evidenciação voluntária, como no caso do Brasil.

Como Deegan (2004) ressalta, o conceito de eficiência do mercado não foi desenvolvido em um contexto de sustentabilidade e, portanto, os agentes do mercado têm ainda alguma dificuldade em entender como a sustentabilidade funciona nos mercados financeiros e de capitais, privilégio não exclusivo desses agentes. Dessa forma, embora a estimação dos retornos esperados tenha revelado ajustamento dos mesmos ao modelo de mercado, encontrar retornos anormais antes do dia do evento é motivo de questionamento acerca da eficiência do mercado brasileiro. Contudo, não foram realizados testes para verificar se outros eventos influenciaram no desempenho dos títulos em questão ou mesmo para verificar o impacto de outras fontes de informação referentes à divulgação do índice, o que demandaria um estudo de evento em separado ou estudo de eventos com datas múltiplas.

Encontrar relações significativas entre as variáveis corporativas e os retornos atípicos, mesmo não sendo significativamente diferentes de zero, é um resultado que corrobora alguns trabalhos citados na literatura consultada (CARTER **et al**, 1999; AL-TUWAIJRI **et al**, 2004). Contudo, o fato de que os retornos atípicos não se mostraram significativos não contribui para validar essa relação e, portanto, não é possível inferir sobre a causalidade da correlação entre tamanho, *beta* e retornos atípicos.

Como ressaltado por Al-Tuwaijri **et al** (1999), a maioria dos trabalhos que procuram por relações dessa natureza nos mercados de capitais relatam a aplicação de métodos para analisar a relação entre duas variáveis, combinações das três esferas da sustentabilidade. A premissa dessa análise é que “tornar-se verde” é lucrativo. Paralelamente, pesquisas em contabilidade procuram por relações entre a evidenciação da sustentabilidade e o desempenho financeiro.

Sendo a inclusão no ISE uma forma de evidenciação de informações, é relevante desenvolver artigos que procurem por respostas do mercado a índices de sustentabilidade, embora índices de classificação de empresas individuais, ao invés de criar grupos heterogêneos, talvez produzissem resultados mais interessantes. Portanto, dados os resultados encontrados, não é possível dizer com certeza se a relação entre os retornos verificados e as variáveis corporativas é resultado de resposta do mercado aos investimentos das empresas em ativos voltados à sustentabilidade, ou se resulta do fato de que empresas listadas no ISE são, simplesmente, empresas que investem mais por serem maiores e são mais líquidas por serem melhores opções de investimento no mercado de capitais.

Um dos principais pontos a ser discutido quando se fala em sustentabilidade é a diversidade de idéias suscitada pelo assunto. Essa diversidade, ao mesmo tempo em que facilita o discurso e diálogo por comunidades e pessoas oriundas de diversas classes sociais e culturais, dificulta o estudo de suas características, determinantes e decorrências. Contudo, foi estabelecida uma segmentação do conceito de sustentabilidade ao longo das décadas de discussão: a *triple bottom line*, expressão que carrega em si a premissa de que qualquer projeto, empresa ou governo que deseje ostentar a bandeira da sustentabilidade deve se atentar aos aspectos econômicos, sociais e ambientais de suas atividades.

Entende-se que sustentabilidade é uma associação positiva (entenda-se “boa”) entre interesses, ação e resultados, embora esses três elementos possam ser levados a cabo e interpretados de maneiras diferentes. Entende-se também que definir desenvolvimento sustentável envolve a definição do que é “desenvolvimento”, do que é “sustentável”, do que se deseja “sustentar” e por quanto tempo. “Desenvolvimento” exige melhor aproveitamento dos recursos usados na produção de bens ou serviços e “sustentável” remete a alguma medida de bem-estar humano (PEARCE, 1997), o que, por sua vez, em face da necessidade que futuras gerações têm de que se preserve alguma parcela ou a totalidade dos recursos existentes, remete à questão do que sustentar e por quanto tempo.

Autores como Robert Costanza e David Pearce discutiram as principais idéias acerca das decorrências do conceito de desenvolvimento sustentável, tais como capital natural e o valor do mesmo, substitutibilidade e as formas que a sustentabilidade assume em função do grau de substitutibilidade entre capital natural e capital manufaturado. Como catalisador das idéias desses autores, é necessário inserir a idéia do progresso tecnológico (CZECH, 2003), sobre o que se diz ser um elemento que determina a substitutibilidade e, portanto, o próprio conceito de sustentabilidade e nas definições do que deve sustentado.

A consolidação do conceito de capital natural é significativa na produção científica sobre sustentabilidade e principalmente na Economia Ecológica, pois, de acordo com a própria definição de capital, representa um montante de recursos que gera entradas de outros recursos enquanto teoricamente mantém-se inalterado. De acordo com esse conceito, a manutenção do capital total, natural e manufaturado, independentemente de suas proporções, caracteriza sistemas sustentáveis.

Contudo, essa definição abre espaço para o conceito de sustentabilidade fraca, em que os capitais são substituíveis entre si, uma definição que tem menos defensores do que a sustentabilidade em sua forma forte. Esta, por outro lado, identificaria elementos críticos do capital natural, sem os quais os sistemas humanos não poderiam ser mantidos em funcionamento, indicando o que deve ser sustentado e o que “não precisa”.

A definição da forma forte da sustentabilidade, a questão da não substitutibilidade, coaduna com autores que não defendem a adequação do conceito de capital natural para definir sustentabilidade. Por um lado, há quem defenda que o conceito de fluxo de recursos, saindo dos sistemas naturais e retornando aos mesmos, é um indicador mais eficiente de sustentabilidade. Neste contexto, definir os sistemas naturais em termos de capital, dado que o capital natural não pode ser reproduzido a taxas diferentes daquelas de recuperação dos sistemas naturais, pode não ser correto.

De qualquer forma, embora o conceito de fluxo seja mais prático do que a mensuração do capital remanescente, a analogia do capital natural é útil, principalmente no sentido de que pode ser usada para medidas de padrões de consumo “inter-gerações”, que, segundo a literatura consultada, devem ser mantidos constantes para que a própria espécie humana seja considerada sustentável. O crescimento, entendido como aumento da produção, do consumo e da extração cada vez mais elevada de recursos dos sistemas naturais, portanto, conflita com o desenvolvimento, que remete ao melhor aproveitamento de cada unidade energética usada.

O fato de que a economia mundial está alicerçada em recursos naturais finitos, como o petróleo, portanto é de relevante interesse nas pesquisas em sustentabilidade, que atuam então como uma forma de redefinir a função da ciência na sociedade, encontrando formas de conciliar a perpetuidade da espécie humana e as limitações dos recursos de que ela depende. Tendo um aspecto interdisciplinar, principalmente no que tange às interpretações de fluxos e estoques, essas pesquisas conciliam os *insights* que cada disciplina proporciona aos pesquisadores, de forma que a sociedade possa atuar com as melhores ferramentas disponíveis na solução dos problemas.

A identificação e mensuração da sustentabilidade seguem, portanto, dois direcionamentos gerais: os limites do planeta e da sociedade, e a capacidade que os indicadores de sustentabilidade têm de relacionar as atividades analisadas aos critérios estabelecidos em função daqueles limites. O próprio desenvolvimento de indicadores tem

derivado uma série de artigos científicos que versam sobre suas propriedades, sendo que desenvolvimentos recentes procuram, em uma abordagem de fluxos e biofísica, quantificar a energia consumida por sistemas produtivos inteiros e identificar o quanto dessa energia é armazenada nos produtos finais.

Constatações a respeito de indicadores econômicos tradicionais ressaltam o fato de que os mesmos não refletem o bem-estar social, sendo principalmente indicadores de consumo e de crescimento de dispêndios, pois podem ser constituídos por custos de reparação, gastos com segurança e outros que não representam necessariamente melhoras nas condições de vida da sociedade. Ainda, tais indicadores não contabilizam os serviços prestados pelos sistemas naturais, que não têm qualquer custo econômico, e não são representativos no que tange à distribuição de riqueza, renda e distribuição de responsabilidade por danos ambientais.

A discussão sobre como corporações podem atuar de forma sustentável tem seus pontos altos principalmente na definição dos gastos com a sustentabilidade: se são caracterizados como custos ou não. Definir qual a diferença entre atuar dentro das premissas da sustentabilidade, ao reduzir custos e se posicionar como uma empresa responsável, e simplesmente entender que essas ações fazem parte da boa gestão não é uma tarefa simples. O limite é tênue. Um dos argumentos usados para diferenciar gestão sustentável de boa gestão é a proposição de políticas voltadas para gestão ambiental e social, incorrendo em gastos não exigidos por lei ou evidenciação de informações em caráter voluntário.

A literatura aponta alguns trabalhos cujos resultados evidenciam melhor desempenho financeiro de empresas cujas práticas são “piores” do que aquelas de empresas cujas atividades são ditas sustentáveis (DOWELL, HART e YEUNG, 2000), embora o consenso de que a realidade é constituída pelo contrário dessa constatação seja mais nítido. Identificar se uma empresa é ou não sustentável e o quão sustentável ela é configura uma das dificuldades da pesquisa em sustentabilidade, cujos interesses também incluem analisar a correlação dessas medidas com os desempenhos em cada frente da *triple bottom line*.

É fato que a literatura identifica um processo de transferência de empresas, cujos desempenhos sociais e ambientais são inferiores aos de outras, para países em que as restrições ambientais e trabalhistas são menores. Ainda, desempenhos financeiros inferiores têm sido identificados, com maior frequência do que o inverso em empresas com essas práticas, resultado de uma visão de curto prazo. Portanto, admite-se que empresas que buscam

ter um melhor desempenho ambiental e social, e que divulgam suas políticas nesse sentido, obtêm melhores resultados financeiros e nos mercados de capitais. Esses resultados são evidenciados por diversos autores citados neste trabalho (SOYKA e AMEER, 1997; DASGUPTA, 2001; FELDMAN, GUPTA e GOLDAR, 2005).

Diretrizes ambientais e de responsabilidade social deixaram de ser passivos legais para se tornarem oportunidades estratégicas e vantagens competitivas. Estas vantagens competitivas podem advir tanto de processos melhorados, com reduções de desperdício, quanto da exploração de uma imagem de corporação responsável, preocupada com o ambiente da sociedade em que se situa. Contudo, apesar do reconhecimento das iniciativas tomadas voltadas ao aprimoramento do desempenho sócio-ambiental, não muitos estudos evidenciam os determinantes desse desempenho, ou seja, o que de diferente fazem as empresas que apresentam, de acordo com alguma classificação, desempenhos sócio-ambientais superiores.

Embora haja uma carência de estudos que evidenciem os determinantes do desempenho sócio-ambiental, o número de estudos sobre as decorrências da evidenciação de investimentos em sustentabilidade tem crescido. A falta de um arcabouço teórico acerca do tema reflete no ambiente corporativo, deixando uma lacuna no conhecimento prático sobre como operacionalizar as idéias que busquem atender às demandas por desenvolvimento sustentável.

Embora crescente em número de relatórios e quantidade de informações, a qualidade do que é evidenciado em relação a investimentos sustentáveis ainda é questionável, principalmente em função de que são as próprias empresas, em alguns países e setores, que decidem o que e como divulgar. No Brasil, a evidenciação de tais informações é voluntária. O Balanço Social tem sido enaltecido em função de sua proposta e legitimidade, e o ISE por preencher um espaço já ocupado por índices semelhantes em países de mercados de capitais mais desenvolvidos.

Contudo, são poucas as informações disponíveis na academia a respeito dos resultados reais dessas iniciativas. Há autores que acreditam que, enquanto a evidenciação de informações relacionadas à sustentabilidade for de caráter voluntário, pouca utilidade as mesmas terão. Por outro lado, outros autores acreditam que exatamente por ser voluntária é que a divulgação das informações é útil, mas as empresas só as divulgariam quando os benefícios, sejam eles quais forem, excederem os custos da divulgação (DEFEO e FALK, 1998).

É importante ressaltar o caráter otimista encontrado nos relatórios voluntários de aspecto narrativo, ou seja, sem dados quantitativos, que em geral enaltecem a atuação das empresas (MILNE e CHAN, 1999), o que leva a crer que se houver “*bad news*” a serem divulgadas pouco será evidenciado. Todavia, Deegan (2004) recomenda cautela, em se tratando de estudos que afirmem existir indícios de manipulação em relatórios de responsabilidade social corporativa, o que seria uma contradição, segundo o autor, com as pressuposições de toda a teoria da eficiência dos mercados de capitais.

Apesar dos resultados discrepantes, a literatura concorda em alguns aspectos. Dentre eles, os mais relatados dizem respeito a algumas correlações encontradas, como: tamanho de empresas e evidenciação; resultados financeiros e desempenho ambiental; e diferentes relações entre esses desempenhos em setores econômicos diversos. Assim como o tema, os métodos usados para investigar a sustentabilidade e suas relações com corporações são diversos. Os principais incluem estudos de eventos, em que se busca, por meio de diversos métodos estatísticos, encontrar comportamentos atípicos de preços de ações relacionadas a políticas sócio-ambientais; e análise de conteúdo, que busca analisar demonstrações corporativas cujos conteúdos incluem informações relacionadas a investimentos em sustentabilidade.

Os resultados são tão diversos quanto os métodos, mas como observado, apresentam algumas convergências. A sustentabilidade apresenta ainda muitos desafios e questões a serem respondidas, muitas delas se referem à identificação das vantagens em se adotarem práticas sócio-ambientais, geralmente relacionadas a variáveis corporativas e específicas de indústrias potencialmente danosas aos sistemas naturais e aos sistemas sociais.

Como sugestão de pesquisas futuras é útil mencionar a necessidade de indicadores que classifiquem empresas em função de suas práticas sustentáveis, como índices de reputação. Aparentemente, esta é uma necessidade que configura uma fonte de dados essencial para as pesquisas em sustentabilidade.

Verificar as reações do mercado a investimentos em ativos que visem à promoção da sustentabilidade é igualmente importante. Contudo, tais trabalhos demandariam informações cujos detalhes dependerão de evidenciação em relatórios, normalmente voluntários, e sua divulgação somente acontecerá se os gestores perceberem que o mercado avalia positivamente

esses gastos, um tema que teria implicações tanto para a teoria do agenciamento quanto para a teoria do equilíbrio com os *stakeholders*.

REFERÊNCIAS

AGLIETTA, M.; REBÉRIOUX, A. **Corporate governance adrift**. A critique of shareholder value. ISBN:1845421388. Edward Elgar: 2005.

AI-TUWAIJRI, S. A.; CHRISTENSEN, T. E.; HUGHES II, K. E. The relations among environmental disclosures, environmental performance and financial performance: a simultaneous equations approach. **Accounting, organizations and society**, v. 29, p. 447 - 471, 2004.

ALBERTON, A.; COSTA JR, N. C. A. Meio ambiente e desempenho econômico financeiro: benefícios do sistema de gestão ambiental (SGA) e o impacto da ISO 14.000 nas empresas brasileiras. In: Encontro Nacional dos Cursos de pós-graduação em Administração (Enanpad), 28, 2004, Curitiba. **Anais do...** Curitiba: ANPAD, 2004. CD-ROM.

ÁLVAREZ-FARIZO, B.; HANLEY, N.; BARBERÁN, R.; LÁZARO, A. Choice modelling at the market stall: individual versus collective interest in environmental valuation. **Ecological economics**, v. 60, p. 743 - 751, 2007.

ANGEL, J. J.; RIVOLI, P. Does ethical investing impose a cost upon the firm? A theoretical perspective. **Journal of investing**, v. 6, n. 4, p. 57, inverno 1997.

BARTELMUS, P. Dematerialization and capital maintenance: two sides of the sustainability coin. **Ecological economics**, v. 46, p. 61 - 81, 2003.

BAUM, C. F. **An introduction to modern econometrics using Stata**. Stata Press: Texas, 2006.

BAUMGÄRTNER, S.; BECKER, C.; FABER, M.; MANSTETTEN, R. **Ecological economics**, v. 59, p. 487 - 498, 2006.

BELKAOUI, A.; KARPIK, P. G. Determinants of the corporate decision to disclose social information. **Accounting, auditing and accountability journal**, v. 2, n. 1, p. 36 - 52, 1989.

BELKAOUI, A. The impact of corporate social responsibility on the informativeness of earnings and accounting choices. **Advances in environmental accounting and management**, v. 2, p. 121 - 136, 2003.

BEER, P.; FRIEND, F. Environmental accounting: a management tool for enhancing corporate environmental and economic performance. **Ecological economics**, v. 58, p. 548 - 560, 2006.

BEUREN, I. M. (Org.) et al. **Como elaborar trabalhos monográficos em contabilidade**:

teoria e prática. 3ª ed. São Paulo: Atlas, 2006. 195 p.

BINGHAM, G.; BISHOP, R.; BRODY, M.; BROMLEY, D.; CLARK, E. T.; COOPER, W.; COSTANZA, R.; HALE, T.; HAYDEN, G.; KELLERT, S.; NORGAARD, R.; NORTON, B.; PAYNE, J.; RUSSEL, C.; SUTER, G. Issues in ecosystem valuation: improving information for decision making. **Ecological economics**, v. 14, p. 73 - 90, 1995.

BOCKSTAEL, N.; COSTANZA, R.; STRAND, I.; BOYNTON, W.; BELL, K.; WAINGER, L. Ecological economic modeling and valuation of ecosystems. **Ecological economics**, v. 14, p. 143 - 159, 1995.

BOONS, F.; BERENDS, M. Stretching the boundary: the possibilities of flexibility as an organizational capability in industrial ecology. **Business strategy and the environment**, v. 10, n. 2, mar/abr 2001.

BOSCH, J. C.; WOODROW, E.; LEE, I. EPA enforcement, firm response strategies, and stockholder wealth: an empirical examination. **Managerial and decision economics**, v. 19, n. 3. 1998.

BOVESPA. ISE: Índice de sustentabilidade empresarial. 2007. 14p. Disponível em www.bovespa.com.br.

BROWN, P. G. Towards an economics of stewardship: the case of climate. **Ecological economics**, v. 26, p. 11- 21, 1998. Commentary.

BURKE, L.; LOGSDON, J. M. How corporate social responsibility pays off. **Long range planning**, v. 29, n. 4, p. 495 - 502, 1996.

CALLICOTT, J. B.; MUMFORD, K. Ecological sustainability as a conservation concept. **Conservation biology**, v. 11, n. 1, p. 32 - 40, Feb., 1997. Disponível em www.jstor.org/stable/2387273. Acesso em 31 de maio de 2008.

CAMARGOS, M. A.; BARBOSA, F. V. Estudos de evento: teoria e operacionalização. **Caderno de pesquisas em administração**, v. 10, n. 3, p. 1 – 20, julho/setembro 2003.

CAIRNS, R. D. Value and income. **Ecological economics**, 2007, doi: 10.1016/j.ecolecon.2007.10.004.

CARTER, C. R.; KALE, R.; GRIMM, C. M. Environmental purchasing and firm performance: an empirical investigation. **Transportation research part E**, v. 36, p. 219 - 228, 2000.

CARVALHO, A. G. **Efeitos da migração para os níveis de governança da Bovespa**. 2003. Disponível em <<http://www.bovespa.com.br/pdf/supniveis.pdf>>.

CASTRO JUNIOR, O. V.; ABREU, M. C. S.; SOARES, F. A. Efeito da conduta ambiental sobre a performance econômica do Modelo ECP-Tripó: evidências da indústria têxtil brasileira. In: Encontro Nacional dos cursos de pós-graduação em Administração (Enanpad), 29, 2005, Brasília. **Anais do...** ANPAD: Brasília, 2005. CD-ROM.

CERIN, P.; DOBERS, P. What does the performance of the dow jones sustainability group index tell us? **Eco-management and auditing**, v. 8, p. 123 - 133, 2001.

CERIN, P.; KARLSON, L. Business incentives for sustainability: a property rights approach. **Ecological economics**, v. 40, p. 13 - 22, 2002.

COCHRAN, P. L. The evolution of corporate social responsibility. **Business horizons**, v. 50, p. 449 - 454, 2007.

COMOLLI, P. Sustainability and growth when manufactured capital and natural capital are not substitutable. **Ecological economics**, v. 60, p. 157 - 167, 2006.

CORMIER, D.; MAGNAN, M. The revisited contribution of environmental reporting to investors' valuation of a firm's earnings: an international perspective. **Ecological economics**, v. 62, p. 613 - 626, 2007.

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

COSTANZA, R.; DALY, H. E. Natural capital and sustainable development. **Conservation biology**, v. 6, n. 1, 1992.

COSTANZA, R.; PATTEN, B. C. Defining and predicting sustainability. Commentary. **Ecological economics**, v. 15, p. 193-196, 1995.

COSTANZA, R.; FISHER, B.; MULDER, K.; LIU, S.; CHRISTOPHER, T. Biodiversity and ecosystem services: a multi-scale empirical study of the relationship between species richness and net primary production. **Ecological economics**, v. 61, p. 478 - 491, 2007.

CRAVENS, K. S.; OLIVER, E. G. Employees: The key link to corporate reputation management. **Business horizons**, v. 49, p. 293 - 302, 2006.

CRUZ, J. M. Dynamics of supply chain networks with corporate social responsibility through integrated environmental decision-making. **European journal of operational research**, v. 184, p. 1005 - 1031, 2008.

CUNHA, J. V. A.; RIBEIRO, M. S. Evolução e diagnóstico atual do balanço social. In: Congresso USP de Controladoria e Contabilidade, 4, 2004. **Anais do ...** São Paulo, 2004.

CURRAN, M. M.; MORAN, D. Impact of the FTSE4Good Index on firm price: an event study. **Journal of environmental management**, v. 82, p. 529 - 537, 2007.

CUSTANCE, J.; HILLIER, H. Statistical issues in developing indicators of sustainable development. **Journal of the royal statistical society**. Series A (statistics in society), v. 161, n. 3, p. 281 - 290, 1998.

CZECH, B. Technological progress and biodiversity conservation: a dollar spent, a dollar burned. **Conservation biology**, v. 17, n. 5, p. 1455-1457, 2003.

DASGUPTA, S.; LAPLANTE, B.; MAMINGI, M. Pollution and capital markets in developing countries. **Journal of environmental economics management**, n. 42, p. 310 - 335, 2001.

DASGUPTA, S.; LAPLANTE, B.; MAMINGI, N. **Capital market responses to environmental performance in developing countries**. The world bank development research group report. 1998.

DAVIDSON III, W. N. Influencing managers to change unpopular corporate behavior through boycotts and divestitures: a stock market test. **Business and society**, v. 34, n. 2, p. 171 - 196, 1995. Resumo.

DEEGAN, C. RANKIN, M.; VOGHT, P. Firm's disclosure reactions to major social incidents: australian evidence. **Accounting forum**, v. 24, n. 1, março 2000.

DEEGAN, C. Environmental disclosures and share prices - a discussion about the efforts to study this relationship. **Accounting forum**, v. 28, p. 87 - 97, 2004.

DEFEO, V. J.; FALK, H. Audited social responsibility disclosures. **Critical perspectives on accounting**, v. 9, p. 193 - 199, 1998.

DIAZ-BALTEIRO, L.; ROMERO, C. Valuation of environmental goods: a shadow value perspective. **Ecological economics**, v. 64, p. 527 - 520, 2008.

DOONAN, J.; LANOIE, P.; LAPLANTE, B. Determinants of environmental performance in the canadian pulp and paper industry: an assessment from inside the industry. **Ecological economics**, v. 55, p. 73 - 84, 2005.

DOWELL, G.; HART, S.; YEOUNG, B. Do corporate global environmental standards create or destroy market value? **Management science**, v. 46, n. 8. 2000.

EDWARDS, P.; BIRKIN, F. K.; WOODWARD, D. G. Financial comparability and environmental diversity: an international context. **Business strategy and the environment**, v. 11, n. 6, p. 343, nov/dez 2002.

ELKINGTON, J. **Canibais com garfo e faca**. São Paulo: Makron Books, 2001. 472 p.

EPSTEIN, M. J.; ROY, M. J. Sustainability in action: identifying and measuring the key performance drivers. **Long range planning**, v. 34, p. 585 - 604, 2001.

ESROCK, S. L.; LEICHTY, G. B. Social responsibility and corporate web pages: self-presentation or agenda-setting? **Public relations review**, v. 24, n. 3, p. 305 - 319, 1998.

FAMA, E. F. Efficient capital markets II. **The journal of finance**, v. 46, n. 5, p. 1575 - 1617, dec. 1991.

FELDMAN, S. J.; SOYKA, P. A.; AMEER, P. G. Does improving a firm's environmental management system and environmental performance result in a higher stock's price? **Journal of investing**, v. 6, n. 4. 1997.

FIGGE, F.; HAHN, T. **Journal of industrial ecology**, v. 9, n. 4, p. 47 - 58, 2005.

FORAN, B.; LENZEN, M.; DEY, C.; BILEK, M. Integrating sustainable chain management with triple bottom line accounting. **Ecological economics**, v. 52, p. 143 -157, 2005.

FREEDMAN, M.; PATTEN, D. M. Evidence on the pernicious effect of the financial report environmental disclosure. **Accounting forum**, v. 28, p. 27 - 41, 2004.

GOODLAND, R. The concept of environmental sustainability. **Annual review of ecology and systematics**, v. 26, p. 1 - 24, 1995. Disponível em www.jstor.org/stable/2097196. Acesso em 31 de maio de 2008.

GRAY, R.; OWEN, D.; MAUNDERS, K. Corporate social reporting: emerging trends in accountability and the social contract. **Accounting, auditing and accountability journal**, v. 1, n. 1, p. 6 - 20, 1988.

GRAY, R.; KOUHY, R.; LAVERS, S. Constructing a research database of social environmental and reporting by UK companies. **Accounting, auditing and accountability journal**, v. 8, n. 2, p. 78 - 101, 1995a.

GRAY, R.; KOUHY, R.; LAVERS, S. Corporate social and environmental reporting: a review of the literature and a longitudinal study of UK disclosure. **Accounting, auditing and accountability journal**, v. 8, n. 2, p. 47 - 77, 1995b.

GREENFIELD, W. M. In the name of corporate social responsibility. **Business horizons**, v. 47, n. 1, p. 19 - 28, 2004.

GULDEN, T. R. **The role of regulation in moderating the impact of international capital flows on the environment: a dynamic modeling perspective.** Invited paper presented at the New America Foundation, Washington, DC. 2002.

GUPTA, S.; GOLDAR, B. Do stock markets penalize environment unfriendly behavior? Evidence from India. **Ecological economics**, v. 52, p. 81 – 95, 2005.

HACKSTON, D.; MILNE, M. J. Some determinants of social and environmental disclosures in New Zealand companies. **Accounting, auditing & accountability journal**, v. 9, p. 77 - 108, 1996.

HAHN, T.; FIGGE, F.; BARKEMEYER, R. Sustainable value creation among companies in the manufacturing sector. **Int. J. Environmental Technology and Management**, v. 7, ns. 5/6, p. 1 - 17, 2007.

HALKOS, G.; SEPETIS, A. Can capital markets respond to environmental policy of firms? Evidence from Greece. **Ecological economics**, n. 63, p. 578-587, 2007.

HALL, A. T.; BOWEN, M. G.; FERRIS, G. R.; ROYLE, M. T.; FITZGIBBON, D. E. The accountability lens: a new way to view management issues. **Business horizons**, v. 50, p. 405 - 413, 2007.

HAMILTON, J. Pollution as news: media and stock market reaction to the Toxics Release Inventory Data. **Journal of environmental economics management**, n. 28. p. 986 – 1014. 1995.

HANIFFA, R. M.; COOKE, T. E. The impact of culture and governance on social corporate reporting. **Journal of accounting and public policy**, v. 24, p. 391 - 430, 2005.

HEZRI, A.; DOVERS, S. Sustainability indicators, policy and governance: issues for ecological economics. **Ecological economics**, v. 60, p. 86 - 99, 2006.

HINTERBERGER, F.; LUKS, F.; SCHMIDT-BLEEK, F. Material flows vs. ‘natural capital’: what makes an economy sustainable? **Ecological economics**, v. 23, p. 1- 14, 1997.

HOPKINS, M. Defining indicators to assess socially responsible enterprises. **Futures**, v. 29, n. 7, p. 581 - 603, 1997.

HUSTED, B. W.; ALLEN, D. B. Strategic corporate social responsibility and value creation among large firms. **Long range planning**, v. 40, p. 594 - 610, 2007.

JAGGI, B.; ZHAO, R. Environmental performance and reporting: perceptions of managers and accounting professionals in Hong Kong. **The international journal of accounting**, v. 31, n. 3, p. 333 - 346, 1996.

KARLQVIST, A. Going beyond disciplines: the meanings of interdisciplinarity. **Policy sciences**, v. 32, p. 379 - 383, 1999.

KNOX, S.; MAKLAN, S. Corporate social responsibility: moving beyond investment towards measuring outcomes. **European management journal**, v. 22, n. 5, p. 508 - 516, 2004.

KLASSEN, R. D.; MacLAUGHLIN, C. P. The impact of environmental management on firm performance. **Management science**, v. 42, n. 8. 1996.

KOLK, A.; WALHAIN, S.; WATERINGEN, S. Environmental reporting by the fortune global 250: exploring the influence of nationality and sector. **Business strategy and the environment**, v. 10, n. 1, jan/fev 2001.

KONAR, S.; COHEN, M. A. Information as regulation: the effect of community right to know laws on toxic emissions. **Journal of environmental economics and management**, v. 32, p. 109 - 124, 1997.

KONAR, S.; COHEN, M. A. Does the market value environmental performance? **The review of economics and statistics**, v. 83, n. 2, p. 281 - 289, maio 2001.

KRATENA, K. Ecological value added in an integrated ecosystem - economy model - an indicator for sustainability. **Ecological economics**, v. 48, p. 189 - 200, 2004.

KUASIRIKUN, N. Attitudes to the development and implementation of social and environmental accounting in Thailand. **Critical perspectives on accounting**, v. 16, p 1035 - 1057, 2005.

LEE, S.; PARK, S.-Y. Do socially responsible activities help hotels and casinos achieve their financial goals? **International journal of hospitality management**, doi:10.1016/j.ijhm.2008.06.003. No prelo.

LEITE, H. P.; SANVICENTE, A. Z. Valor patrimonial: usos, abusos e conteúdo informacional. **Revista de administração de empresas**, v. 30, n. 3, p. 17 - 31, 1990.

LÉLÉ, S.; NORGAARD, R. Sustainability and the scientists' burden. **Conservation biology**, v. 10, n. 2, p. 354 - 365, 1996. Resumo.

LEVETT, R. Sustainability indicators: Integrating quality of life and environmental protection. **Journal of the royal statistical society. Series A (statistics in society)**, v. 161, n.

3, p. 291 - 302, 1998.

LIMBURG, K. E.; O'NEILL, R. V.; COSTANZA, R.; FARBER, S. Complex systems and valuation. **Ecological economics**, v. 41, p. 409 – 420, 2002.

LOBEL, O. Sustainable capitalism or ethical transnationalism: offshore production and economic development. **Journal of asian economics**, v. 17, p. 56 - 62, 2006.

LORRAINE, L. H. J.; COLLISON, D. J.; POWER, D. M. An analysis of the stock market impact of environmental performance information. **Accounting forum**, v. 28, p. 7 - 26, 2004.

LUKS, F.; SIEBENHÜNER, B. Transdisciplinarity for social learning? The contribution of german socio-ecological research initiative to sustainability governance. **Ecological economics**, v. 62, p. 418 - 426, 2007.

LYNN, M. A note on corporate social disclosure in Hong Kong. **The british accounting review**, v. 24, n. 2, p. 105 - 110, 1992.

MacKINLAY, A. C. Event studies in economics and finance. **Journal of economic literature**, v. 35, n. 1, p. 13 – 39, 1997.

MAHONEY, L.; ROBERTS, R. W. Corporate social performance, financial performance and institutional ownership in canadian firms. **Accounting forum**, v. 31, p. 233 - 253, 2007.

MADSEN, H.; ULHOI, J. P. Integrating environmental and stakeholder management. **Business strategy and the environment**, v. 10, n. 2, p. 77, mar/abr 2001.

MAIGNAN, I.; FERRELL, O. C. Nature of corporate responsibilities. Perspectives from american, french and german consumers. **Journal of business research**, v. 56, p. 55 - 67, 2003.

MÁLOVICS, G.; CSIGÉNYÉ, N. N.; KRAUS, S. **The journal of socio-economics**, v. 37, p. 907 - 918, 2008.

MARKONI, M. A.; LAKATOS, E. M. **Técnicas de pesquisa**. 6ª ed. São Paulo: Atlas, 2006. 289 p.

MASULLO, D. G.; LEMME, C. F. Nível de internacionalização como condicionante da divulgação de informações sobre responsabilidade ambiental nas grandes empresas brasileiras de capital aberto. In: Encontro Nacional dos cursos de pós-graduação em Administração (Enanpad), 29, 2005, Brasília. **Anais do...** ANPAD: Brasília, 2005. CD-ROM.

MATHEWS, M. R. A commentary on Lorrains, Collinson and Power and Freedman and Patten: how far does empirical research assist in the drive to regulate environmental

disclosures? **Accounting forum**, v. 28, p. 81 - 86, 2004.

MIKKILA, N.; TOPPINEN, A. Corporate responsibility reporting by large pulp and paper companies. **Forest policy and economics**, 2008. doi: 10.1016/j.forpol.2008.05.002. No prelo.

MILNE, M. J.; CHAN, C. C. C. Narrative corporate social disclosures: how much of a difference do they make to investment decision-making? **British accounting review**, v. 31, p. 439 - 457, 1999.

MORILLA, C. R.; DÍAZ-SALAZAR, G. L.; CARDENETE, M. A. Economic and environmental efficiency using a social accounting matrix. **Ecological economics**, v. 60, p. 774 – 786, 2007.

NASER, K.; AL-HUSSAINI, A.; AL-KWARI, D.; NUSEIBEH, R. Determinants of corporate social disclosure in developing countries: the case of Qatar. **Advances in international accounting**, v. 19, p. 1 - 23, 2006.

NASER, K.; ABU BAKER, N. Empirical evidence on corporate social responsibility reporting and accountability in developing countries: the case of Jordan. *Advances in International Accounting*, 12, 193–226, 1999.

NISHI, L. F.; **Adesão aos níveis de governança corporativa da Bovespa: um estudo de evento**. 2003. 121 folhas. Dissertação de mestrado apresentada ao programa de Pós-graduação em Economia da Universidade Federal de Santa Catarina como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Economia, Florianópolis.

NISKANEN, J.; NIEMINEN, T. The objectivity of corporate environmental reporting: a study of Finnish list. **Business strategy and the environment**, v. 10, n. 1, p. 29, jan/fev 2001.

NOURRY, M. Measuring sustainable development: some empirical evidence for France from eight alternative indicators. **Ecological economics**, (2008), doi: 10.1016/j.ecolecon.2007.12.019. No prelo.

O'CONNOR, A.; MEISTER, M. Corporate social responsibility attribute rankings. **Public relations review**, v. 34, p. 49-50, 2008. Short communication.

ORR, D. W. Four challenges of sustainability. **Conservation biology**, v. 16, n. 6, p. 1457 – 1460, 2002.

PALMER, K.; OATES, W.; PORTNEY, W. Tightening environmental standards: the benefit cost or the no-cost paradigm. **Journal of economic perspectives**, v. 9, n. 4, p. 119 – 132, outono 1995.

PATTEN, D. N. Intra-industry environmental disclosures in response to the Alaskan oil spill: A note on legitimacy theory, doi:10.1016/0361-3682(92)90042-Q. Illinois State University, USA. Resumo.

PAEHLKE, R. Sustainability as a bridging concept. **Conservation biology**, v. 19, n. 1, 2005.

PEARCE, D. W.; ATKINSON, G. D. Capital theory and the measurement of sustainable development: an indicator of “weak” sustainability. **Ecological economics**, n. 8, p. 103 a 108, 1993.

PEARCE, D. Substitution and sustainability: some reflection on Georgescu-Roegen. Forum. **Ecological economics**, n. 22, p. 295-297, 1997.

PEARCE, D. The economic value of forest ecosystems. **Ecosystem health**, v. 7, n. 4, p. 1 - 13, 2001.

PEROBELLI, F. F. C.; PEROBELLI, F. S.; ARBEX, M. A. Expectativas racionais e eficiência informacional: análise do mercado acionário brasileiro no período de 1997 – 1999. **Revista de administração contemporânea**, v. 4, n. 2, p. 7 – 27, Maior/Ago, 2000.

PRINCETON. Event studies with Stata. <http://dss.princeton.edu/usingdata/stata/analysis/eventstudy.html>. Acesso em agosto/3/2008.

REINHARDT, F. Market failure and the environmental policy of firms: economic rationales for “beyond compliance” behavior. **Journal of industrial ecology**, v. 3, n. 1, p. 9 – 21, 1999.

ROBERTS, R. W.; Determinants of corporate social responsibility disclosure: An application of stakeholder theory, doi:10.1016/0361-3682(92)90015-K. School of Accountancy, University of Missouri-Columbia, USA. Resumo.

RODRIGUES, J.; DOMINGOS, T.; GILJUN, S.; SCHNEIDER, F. Designing an indicator of environmental responsibility. **Ecological economics**, v. 59, p. 256 - 266, 2006.

RODRIGUES, J.; DOMINGOS, T.; CONCEIÇÃO, P.; BELBUTE, J. Constraints on dematerialisation and allocation of natural capital along a sustainable growth path. **Ecological economics**, v. 54, p. 382 - 396, 2005.

ROGERS, P. **Governança corporativa, mercado de capitais e crescimento econômico no Brasil**. 2006. 142 f. Dissertação apresentada à Faculdade de Gestão e Negócios da Universidade Federal de Uberlândia como requisito parcial para a obtenção do grau de Mestre em Administração de Empresas, Uberlândia.

ROVER, S.; BORBA, J. A.; BORGERT, A. How do corporations listed in Índice de Sustentabilidade Empresarial (ISE) disclose environmental costs and investments? **Custos e**

agronegócio on-line, v. 4, n. 1, Jan/Abr 2008.

RUF, B. M.; MURALIDHAR, K.; BROWN, R. M.; JANNEY, J. J.; PAUL, K. An empirical investigation of the relationship between change in corporate social performance and financial performance: a stakeholder theory perspective. **Journal of business ethics**, v. 32, p. 143 – 156, 2001.

SALAMA, A. A note on the impact of environmental performance on financial performance. **Structural change and economic dynamics**, v. 16, p. 413 - 421, 2005.

SCHOLTENS, B. A note on the interaction between social responsibility and financial performance. **Ecological economics** (2008), doi:10.1016/j.ecolecon.2008.01.024. No prelo.

SELLTIZ, C. et al. **Métodos de pesquisa nas relações sociais**. 4ª reimp. São Paulo: Herder, 1965. 687 p.

SEROA DA MOTTA, R. **Indicadores ambientais no Brasi: aspectos ecológicos, de eficiência e distributivos**. Texto para discussão n. 403, p. 66, 1996.

SILVA, L. S. A.; QUELHAS, O. L. G. Sustentabilidade empresarial e o impacto no custo de capital próprio das empresas de capital aberto. **Gestão e produção**, v. 13, n. 3, p. 385 - 395, set.-dez. 2006.

SILVEIRA, A. M. **Governança corporativa e estrutura de propriedade**: determinante e relação com o desempenho de empresas no Brasil. 2004. 254 folhas. Tese de Doutorado apresentada ao Departamento de Administração da Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade da Universidade Federal de São Paulo como requisito para obtenção do título de Doutor em Administração, São Paulo.

SMITH, J.; ADHIKARI, A.; TONDKAR, R. H. Exploring differences in social disclosures internationally: a stakeholder perspective. **Journal of accounting and public policy**, v. 24, p. 123 - 151, 2005.

SOLOW, R. M. Intergenerational equity and exhaustible resources. **The review of economic resources**. In: Symposium on the economics of exhaustible resources, v. 41, p. 29 - 45, 1974.

SPANGENBERG, J. H.; BONNIOT, O. **Sustainability indicators**: a compass on the road towards sustainability. Wuppertal: Wuppertal institute, paper n. 81, 1998. 34 p.

SPASH, C. L.; VATN, A. Transferring environmental value estimates: issues and alternatives. **Ecological economics**, v. 60, p. 379 – 388, 2006.

SRINIVASAN, U. T.; CAREY, S. P.; HALLSTEIN, E.; HIGGINS, P. A. T.; KERR, A. C.; KOTEEN, L. A.; SMITH, A. B.; WATSON, R.; HARTE, J.; NORGAARD, R. B. The debt of

nature and the distribution of ecological impacts of human activities. **The national academy of sciences of the United States of America**, v. 105, p. 1768 – 1773, 2008. Early edition, 2007.

STERN, N. **The economics of climate change: the Stern review**. London, UK: Cabinet Office – HM Treasury. 2006. ISBN: 0-521-70080-9.

THE ASPEN INSTITUTE. The Aspen Institute Publications Office. **Uncovering value: integrating environmental and financial performance**. Washington, DC: 1998.

THOMAS, A. Corporate environmental policy and abnormal stock price returns: an empirical investigation. **Business strategy and the environment**, v. 10, n. 3, mai/jun 2001.

ULLMAN, A. A. The corporate environmental accounting system: a management tool for fighting environmental degradation. **Accounting, organizations and society**, v. 1, n. 1, p. 71 - 79, 1976.

VAN BELLEN, H. M. **Indicadores de sustentabilidade: uma análise comparativa**. 2002. 235 folhas. Tese de Doutorado – Curso de pós-graduação em Engenharia de Produção da Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2002.

VICTOR, P. A. Indicators of sustainable development: some lessons from capital theory. **Ecological economics**, v. 4, n. 3, p. 191 - 213, 1991. Resumo.

VOGAN, C. R. Pollution abatement and control expenditures, 1972 – 94. **Survey of current business**, n. 76, v. 9, p. 48 – 67, 1996.

WALDEN, W. D.; SCHWARTZ, B. N. Environmental disclosures and public policy pressure. **Journal of accounting and public policy**, v. 16, p. 125 - 154, 1997.

WILMSHURST, T. D.; FROST, G. R. The role of accounting and the accountant in the environmental management system. **Business strategy and the environment**, v. 10, n. 3, p. 135, mai/jun 2001.

WILSON, M. A; HOEHN, J. P. Valuing environmental goods and services using benefit transfer: the state-of-art and science. **Ecological economics**, v. 60, p. 335-342, 2006.

WORLD BUSINESS COUNCIL FOR SUSTAINABLE DEVELOPMENT (WBCSD). **Environmental performance and shareholder value**. Relatório. 1997.

WOOLDRIDGE, J. M. **Introdução à econometria**. São Paulo: Thomson, 2006.

ZAGO, A. P. P. **Sustentabilidade corporativa: o caso “dow jones sustainability index”**. 2007. 133 folhas. Dissertação de mestrado apresentada à Faculdade de Gestão e Negócios da

Universidade Federal de Uberlândia como requisito para obtenção do título de Mestre em Administração, Uberlândia.

APÊNDICE A – REGRESSÃO DO MODELO DE ESTIMAÇÃO DOS RETORNOS.

Figura 1A. Empresa: Bradesco.

Source	SS	df	MS			
Model	.019179615	1	.019179615	Number of obs =	120	
Residual	.034838483	118	.000295241	F(1, 118) =	64.96	
				Prob > F =	0.0000	
				R-squared =	0.3551	
				Adj R-squared =	0.3496	
Total	.054018098	119	.000453934	Root MSE =	.01718	

ret	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
ret_mercado	.7944804	.0985716	8.06	0.000	.5992818	.9896791
_cons	.0032393	.001578	2.05	0.042	.0001143	.0063642

Fonte: o autor.

Figura 2A. Empresa: Banco do Brasil.

Source	SS	df	MS			
Model	.021319476	1	.021319476	Number of obs =	120	
Residual	.041088734	118	.00034821	F(1, 118) =	61.23	
				Prob > F =	0.0000	
				R-squared =	0.3416	
				Adj R-squared =	0.3360	
Total	.06240821	119	.000524439	Root MSE =	.01866	

ret	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
ret_mercado	.8376287	.1070493	7.82	0.000	.625642	1.049615
_cons	.0020884	.0017138	1.22	0.225	-.0013053	.0054821

Fonte: o autor.

Figura 3A. Empresa: CCR Rodovias.

Source	SS	df	MS			
Model	.00382089	1	.00382089	Number of obs =	120	
Residual	.037326115	118	.000316323	F(1, 118) =	12.08	
				Prob > F =	0.0007	
				R-squared =	0.0929	
				Adj R-squared =	0.0852	
Total	.041147006	119	.000345773	Root MSE =	.01779	

ret	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
ret_mercado	.3546056	.1020302	3.48	0.001	.152558	.5566531
_cons	.0007408	.0016334	0.45	0.651	-.0024938	.0039754

Fonte: o autor.

Figura 4A. Empresa: Cemig.

Source	SS	df	MS			
Model	.037887814	1	.037887814	Number of obs =	120	
Residual	.037580248	118	.000318477	F(1, 118) =	118.97	
				Prob > F =	0.0000	
				R-squared =	0.5020	
				Adj R-squared =	0.4978	
Total	.075468061	119	.000634185	Root MSE =	.01785	

ret	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
ret_mercado	1.11664	.1023769	10.91	0.000	.9139055	1.319374
_cons	-.0003569	.001639	-0.22	0.828	-.0036025	.0028887

Fonte: o autor.

Figura 5A. Empresa: Cesp.

Source	SS	df	MS			
Model	.025127124	1	.025127124	Number of obs =	120	
Residual	.091776664	118	.000777768	F(1, 118) =	32.31	
Total	.116903788	119	.000982385	Prob > F =	0.0000	
				R-squared =	0.2149	
				Adj R-squared =	0.2083	
				Root MSE =	.02789	

ret	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
ret_mercado	.8890129	.156409	5.68	0.000	.5792804	1.198745
_cons	-.0014337	.0025487	0.56	0.575	-.0036133	.0064807

Fonte: o autor.

Figura 6A. Empresa: Copel.

Source	SS	df	MS			
Model	.017192646	1	.017192646	Number of obs =	120	
Residual	.032011154	118	.000271281	F(1, 118) =	63.38	
Total	.049203801	119	.000413477	Prob > F =	0.0000	
				R-squared =	0.3494	
				Adj R-squared =	0.3439	
				Root MSE =	.01647	

ret	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
ret_mercado	.7522023	.0944872	7.96	0.000	.5650919	.9393126
_cons	-.0003632	.0015127	0.24	0.811	-.0026322	.0033587

Fonte: o autor.

Figura 7A. Empresa: CPFL.

Source	SS	df	MS			
Model	.00894518	1	.00894518	Number of obs =	120	
Residual	.037676234	118	.00031929	F(1, 118) =	28.02	
Total	.046621414	119	.000391777	Prob > F =	0.0000	
				R-squared =	0.1919	
				Adj R-squared =	0.1850	
				Root MSE =	.01787	

ret	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
ret_mercado	.5425725	.1025076	5.29	0.000	.3395796	.7455655
_cons	-.0016885	.0016411	1.03	0.306	-.0015612	.0049382

Fonte: o autor.

Figura 8A. Empresa: DASA.

Source	SS	df	MS			
Model	.002260584	1	.002260584	Number of obs =	120	
Residual	.021266513	118	.000180225	F(1, 118) =	12.54	
Total	.023527097	119	.000197707	Prob > F =	0.0006	
				R-squared =	0.0961	
				Adj R-squared =	0.0884	
				Root MSE =	.01342	

ret	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
ret_mercado	.2727555	.0770141	3.54	0.001	.1202466	.4252645
_cons	-.0013442	.0012329	1.09	0.278	-.0010973	.0037857

Fonte: o autor.

Figura 9A. Empresa: Eletrobras.

Source	SS	df	MS			
Model	.060521515	1	.060521515	Number of obs =	120	
Residual	.047215385	118	.00040013	F(1, 118) =	151.25	
Total	.1077369	119	.000905352	Prob > F =	0.0000	
				R-squared =	0.5618	
				Adj R-squared =	0.5580	
				Root MSE =	.02	

ret	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
ret_mercado	1.411296	.114753	12.30	0.000	1.184054	1.638538
_cons	-.0021983	.0018371	-1.20	0.234	-.0058362	.0014397

Fonte: o autor.

Figura 10A. Empresa: Embraer.

Source	SS	df	MS			
Model	.010738172	1	.010738172	Number of obs =	120	
Residual	.035989226	118	.000304993	F(1, 118) =	35.21	
Total	.046727398	119	.000392667	Prob > F =	0.0000	
				R-squared =	0.2298	
				Adj R-squared =	0.2233	
				Root MSE =	.01746	

ret	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
ret_mercado	.594468	.1001863	5.93	0.000	.3960717	.7928642
_cons	-.0000183	.0016039	-0.01	0.991	-.0031944	.0031579

Fonte: o autor.

Figura 11A. Empresa: Natura.

Source	SS	df	MS			
Model	.001615018	1	.001615018	Number of obs =	120	
Residual	.062526925	118	.000529889	F(1, 118) =	3.05	
Total	.064141943	119	.000539008	Prob > F =	0.0834	
				R-squared =	0.0252	
				Adj R-squared =	0.0169	
				Root MSE =	.02302	

ret	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
ret_mercado	.230543	.1320553	1.75	0.083	-.0309624	.4920484
_cons	.0012829	.0021141	0.61	0.545	-.0029035	.0054694

Fonte: o autor.

Figura 12A. Empresa: Tractebel.

Source	SS	df	MS			
Model	.018846756	1	.018846756	Number of obs =	120	
Residual	.08716284	118	.000738668	F(1, 118) =	25.51	
Total	.106009596	119	.000890837	Prob > F =	0.0000	
				R-squared =	0.1778	
				Adj R-squared =	0.1708	
				Root MSE =	.02718	

ret	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
ret_mercado	.7875562	.155915	5.05	0.000	.4788021	1.09631
_cons	.000275	.0024961	0.11	0.912	-.0046679	.0052179

Fonte: o autor.

Figura 13A. Empresa: Unibanco.

Source	SS	df	MS			
Model	.000033149	1	.000033149	Number of obs =	120	
Residual	.02300529	118	.00019496	F(1, 118) =	0.17	
Total	.023038439	119	.0001936	Prob > F =	0.6808	
				R-squared =	0.0014	
				Adj R-squared =	-0.0070	
				Root MSE =	.01396	

ret	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
ret_mercado	.0329526	.0799152	0.41	0.681	-.1253012	.1912063
_cons	.002004	.0012789	1.57	0.120	-.0005286	.0045367

Fonte: o autor.

Livros Grátis

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

Milhares de Livros para Download:

[Baixar livros de Administração](#)

[Baixar livros de Agronomia](#)

[Baixar livros de Arquitetura](#)

[Baixar livros de Artes](#)

[Baixar livros de Astronomia](#)

[Baixar livros de Biologia Geral](#)

[Baixar livros de Ciência da Computação](#)

[Baixar livros de Ciência da Informação](#)

[Baixar livros de Ciência Política](#)

[Baixar livros de Ciências da Saúde](#)

[Baixar livros de Comunicação](#)

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

[Baixar livros de Defesa civil](#)

[Baixar livros de Direito](#)

[Baixar livros de Direitos humanos](#)

[Baixar livros de Economia](#)

[Baixar livros de Economia Doméstica](#)

[Baixar livros de Educação](#)

[Baixar livros de Educação - Trânsito](#)

[Baixar livros de Educação Física](#)

[Baixar livros de Engenharia Aeroespacial](#)

[Baixar livros de Farmácia](#)

[Baixar livros de Filosofia](#)

[Baixar livros de Física](#)

[Baixar livros de Geociências](#)

[Baixar livros de Geografia](#)

[Baixar livros de História](#)

[Baixar livros de Línguas](#)

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