

**UNIVERSIDADE DO VALE DO RIO DOS SINOS – UNISINOS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS CONTÁBEIS
NÍVEL MESTRADO**

FABIANO FRANCO CHITOLINA

**PERFORMANCE SÓCIO-AMBIENTAL E OS RESULTADOS ECONÔMICOS DAS
EMPRESAS: UMA ANÁLISE EMPÍRICA DESTA RELAÇÃO**

**SÃO LEOPOLDO
2012**

FABIANO FRANCO CHITOLINA

PERFORMANCE SÓCIO-AMBIENTAL E OS RESULTADOS ECONÔMICOS DAS
EMPRESAS: UMA ANÁLISE EMPÍRICA DESTA RELAÇÃO

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ciências Contábeis da Universidade do Vale do Rio dos Sinos – UNISINOS, como requisito parcial para a obtenção do título de Mestre em Ciências Contábeis.

Orientador: Prof. Dr. João Zani

São Leopoldo

2012

FABIANO FRANCO CHITOLINA

PERFORMANCE SÓCIO-AMBIENTAL E OS RESULTADOS ECONÔMICOS DAS
EMPRESAS: UMA ANÁLISE EMPÍRICA DESTA RELAÇÃO

Dissertação apresentada como requisito parcial
para a obtenção do título de Mestre, pelo
Programa de Pós-Graduação em Ciências
Contábeis da Universidade do Vale do Rio dos
Sinos – Unisinos.

Aprovado em ____/____/2012.

BANCA EXAMINADORA

Prof. Dr. Prof. Dr. João Zani - Orientador
Universidade do Vale do Rio dos Sinos

Prof. Dr. José Luiz Rossi Jr.
IBMEC

Prof. Dr. Francisco A. M. Zanini
Universidade do Vale do Rio dos Sinos

Prof. Dr. Tiago Wichstrom Alves
Universidade do Vale do Rio dos Sinos

AGRADECIMENTOS

Agradeço ao Professor Dr. João Zani e ao Professor Márcio Telles Portal, pela inestimável colaboração para a realização deste estudo.

RESUMO

Não há consenso se e como, programas sócios ambientais criam valor para o acionista. Existem dificuldades em determinar este valor por ele se apresentar no longo prazo, por ser uma medida indireta ou, simplesmente, por não haver métricas de avaliação disponíveis, que respondam claramente essa questão. Diante dessa dificuldade e consequente necessidade acadêmica de avançar nesse tema, esta pesquisa busca verificar se existe relação entre a performance sócio-ambiental e os retornos econômicos. Para isso, busca-se identificar e analisar variáveis qualitativas que possam ser utilizadas como indicadoras do nível de performance sócio-ambiental das empresas, para, então, realizar testes estatísticos com o objetivo de agregar novas informações sobre essa relação no mercado brasileiro. As variáveis dependentes trabalhadas nesta pesquisa foram ROE, ROA, EBITDA, q de Tobin e o Beta 60 meses. Além disso, foi analisado se as vantagens econômicas de uma performance sócio-ambiental superior são mais relevantes para empresas manufatureiras, bem como com maior impacto ambiental. Os resultados do estudo apontam para ganhos econômicos em termos de valorização da empresa (q de Tobin aproximadamente 20% maior) e na redução do risco das empresas (beta 60 meses 9% menor). Ao mesmo tempo, não confirmaram a influência do fato da empresa ser manufatureira ou com diferentes graus de impacto ambiental.

Palavras-chave: Desempenho sócio-ambiental. Performance financeira. ISE.

ABSTRACT

There is no consensus to define if and how these programs create shareholder value. There are difficulties in determining this value in the long run, being an indirect measure or simply because there is no evaluation metrics available to answer this question clearly. Faced with this difficulty and the consequent need for academic progress in this subject, this research seeks to determine whether a relationship exists between the socio-environmental performance on the one hand, and economic performance on the other. To this end, this study seeks to identify and analyze qualitative proxies that can be used as an indicator of the level of socio-environmental performance of companies, then, to perform statistical tests in order to add new information about this relationship in the Brazilian market. The dependent proxies used in this research were ROE, ROA, EBITDA, Tobin's q and the Beta 60 months. In addition, we analyzed whether the economic advantages of a higher socio-environmental performance are more relevant to manufacturing companies, as well as whether they are more relevant to companies with higher environmental impact. The study results point to economic gains in terms of company valuation (Tobin's q approximately 20% higher) and in reducing the risk of companies (beta 60 months 9% lower). At the same they did not confirm any influence based on whether the company is in manufacturing or has different levels of environmental impact.

Keywords: Socio-environmental performance. Financial performance. ISE.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Respostas às pressões ambientais.....	23
---	----

LISTA DE QUADROS

Quadro 1: Pontos fortes e fracos das medidas de desempenho ambiental	26
Quadro 2: Variáveis Financeiras	29
Quadro 3: Síntese de Estudos Empíricos Nacionais Abordando Desempenho Sustentável e Financeiro	37
Quadro 4: Relações Positivas entre Performance Ambiental e Financeira	47
Quadro 5: Síntese de Estudos Empíricos Internacionais Abordando Desempenho Sustentável e Financeiro	49

LISTA DE TABELAS

Tabela 1: Média Geral para os Indicadores Financeiros	32
Tabela 2:Resumo dos Resultados Obtidos	32
Tabela 3: Estatística Descritiva	61
Tabela 4: Matriz de Correlação.....	62
Tabela 5: Resultados das estimações por Pooled OLS e Painel aplicando os modelos propostos para a variável dependente ROE ao grupo de firmas. ISE (presença no Índice de Sustentabilidade Empresarial da Bovespa) foi utilizada como dummy para sustentabilidade sócio-ambiental. Tamanho, mensurado como o logaritmo natural do valor contábil dos ativos e endividamento, relação entre dívidas totais e ativo total, são as variáveis de controle. Manufatureira, dummy para indústria manufatureira. Pegada dummy utilizada para impacto ambiental. Ilustra ainda os resultados (p-values) dos testes de Hausman e teste de Wald. A amostra compreende observações anuais entre 2005 e 2010. Estimativas robustas para heterocedasticidade e autocorrelação.....	64
Tabela 6: Resultados das estimações por <i>Pooled</i> OLS e Painel aplicando os modelos propostos para a variável dependente ROA ao grupo de firmas. ISE (presença no Índice de Sustentabilidade Empresarial da BOVESPA) utilizada como <i>dummy</i> para sustentabilidade sócio-ambiental. Tamanho, mensurado como o logaritmo natural do valor contábil dos ativos e endividamento, relação entre dívidas totais e ativo total, são as variáveis de controle. Manufatureira, <i>dummy</i> para indústria manufatureira. Pegada <i>dummy</i> utilizada para impacto ambiental. Ilustra ainda os resultados (p-values) dos testes de Hausman e teste de Wald. A amostra compreende observações anuais entre 2005 e 2010. Estimativas robustas à heterocedasticidade e autocorrelação.....	65
Tabela 6: Resultados das estimações por <i>Pooled</i> OLS e Painel aplicando os modelos propostos para a variável dependente q de Tobin ao grupo de firmas. ISE (presença no Índice de Sustentabilidade Empresarial da Bovespa) utilizada como <i>dummy</i> para sustentabilidade sócio-ambiental. Tamanho, mensurado como o logaritmo natural do valor contábil dos ativos e endividamento, relação entre dívidas totais e ativo total, são as variáveis de controle. Manufatureira, <i>dummy</i> para indústria manufatureira. Pegada <i>dummy</i> utilizada para impacto ambiental. Ilustra ainda os	

resultados (p-values) dos testes de Hausman e teste de Wald. A amostra compreende observações anuais entre 2005 e 2010. Estimativas robustas à heterocedasticidade e autocorrelação.....66

Tabela 7: Resultados das estimações por *Pooled* OLS e Painel aplicando os modelos propostos para a variável dependente EBITDA ao grupo de firmas. ISE (presença no Índice de Sustentabilidade Empresarial da Bovespa) utilizada como *dummy* para sustentabilidade sócio-ambiental. Tamanho, mensurado como o logaritmo natural do valor contábil dos ativos e endividamento, relação entre dívidas totais e ativo total, são as variáveis de controle. Manufatureira, *dummy* para indústria manufatureira. Pegada *dummy* utilizada para impacto ambiental. Ilustra ainda os resultados (p-values) dos testes de Hausman e teste de Wald. A amostra compreende observações anuais entre 2005 e 2010. Estimativas robustas à heterocedasticidade e autocorrelação.....67

Tabela 8: Resultados das estimações por *Pooled* OLS e Painel aplicando os modelos propostos para a variável dependente Beta 60 meses ao grupo de firmas. ISE (presença no Índice de Sustentabilidade Empresarial da BOVESPA) utilizada como *dummy* para sustentabilidade sócio-ambiental. Tamanho, mensurado como o logaritmo natural do valor contábil dos ativos e endividamento, relação entre dívidas totais e ativo total, são as variáveis de controle. Manufatureira, *dummy* para indústria manufatureira. Pegada *dummy* utilizada para impacto ambiental. Ilustra ainda os resultados (p-values) dos testes de Hausman e teste de Wald. A amostra compreende observações anuais entre 2005 e 2010. Estimativas robustas à heterocedasticidade e autocorrelação.....70

LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

Anbid - Associação Nacional dos Bancos de Investimentos
CAPM - *Capital Asset Pricing Model*
CFP – *Corporate Financial Performance*
CRSP – *Center for Research in Security Prices*
CSR - Responsabilidade Social Corporativa
IBrX- Índice Brasil
IEE - Índice de Energia Elétrica
IGC - Índice de Ações com Governança Corporativa diferenciada
INDX - Índice do Setor Industrial
IRRC- *Investor Responsibility Research Center's*
ISE - Índice de Sustentabilidade Empresarial
ISR - Investimentos Socialmente Responsáveis (*Social Responsible Investment*)
ITAG - Índice de Ações com *TagAlong* Diferenciado
ITEL - Índice Setorial de Telecomunicações
IVBX-2 - Índice Valor Bovespa
MAF - Multiplicador de Alavancagem Financeira
OLS – *Ordinary Least Squares*
P&D – Pesquisa e Desenvolvimento
R & D – *Research and development*
ROA - ROA retorno sobre os ativos
ROE - Retorno sobre o Patrimônio Líquido
ROS – *Return on Sales*
SGA – Sistema de Gestão Ambiental
SRI - *Social Responsible Investing*
TQM – *Total Quality Management*
TRI - Informação do Inventário de Substâncias Tóxicas
TSEC – *Taiwan Stock Exchange Corporation*

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	13
1.2 DEFINIÇÃO DO PROBLEMA DE PESQUISA	16
1.3 OBJETIVOS	16
1.3.1 Objetivo Geral	16
1.3.2 Objetivos Intermediários	16
1.4 JUSTIFICATIVA DA PESQUISA	17
1.5 DELIMITAÇÕES DA PESQUISA	18
1.6 ETAPAS E ESTRUTURA DA DISSERTAÇÃO	18
2 REFERENCIAL TEÓRICO	20
2.1 TEORIAS ECONÔMICAS SOBRE A SUSTENTABILIDADE SÓCIO-AMBIENTAL	20
2.2 A SUSTENTABILIDADE SÓCIO-AMBIENTAL DAS EMPRESAS	21
2.3 MEDIDAS DE DESEMPENHO SÓCIO-AMBIENTAL	24
2.4 PERFORMANCE ECONÔMICA	27
2.5 ESTUDOS EMPÍRICOS NACIONAIS	30
2.6 ESTUDOS EMPÍRICOS INTERNACIONAIS	40
3 METODOLOGIA	54
3.1 CLASSIFICAÇÃO DA PESQUISA	54
3.2 POPULAÇÃO E AMOSTRA	55
3.3 TRATAMENTO E ANÁLISE DE DADOS	55
3.3.1 Estatística Descritiva	55
3.3.2 Regressão Múltipla	55
4 APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS RESULTADOS	61
4.1 ESTATÍSTICA DESCRITIVA DA PERFORMANCE ECONÔMICA	61
4.2 ANÁLISE POR REGRESSÃO MÚLTIPLA	63
4.2.1 H1: A melhor performance sócio-ambiental corporativa resulta em melhor desempenho econômico	63
4.2.2 H2: A melhor performance sócio-ambiental corporativa tem maior poder de incrementar o desempenho econômico de empresas manufatureiras do que de empresas não-manufatureiras	68

4.2.3 H3: A melhor performance sócio-ambiental corporativa tem maior poder de incrementar o desempenho econômico nas empresas cujas atividades apresentam maior impacto ambiental	68
4.2.4 H4: A melhor performance sócio-ambiental corporativa reduz o risco das empresas.....	69
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS	71
REFERÊNCIAS.....	74
ANEXO A - ESTATÍSTICA DESCRITIVA DA AMOSTRA.....	79
ANEXO B - ESTATÍSTICA DESCRITIVA DA AMOSTRA ISE	80
ANEXO C - ESTATÍSTICA DESCRITIVA DA AMOSTRA NÃO INTEGRANTE DO ISE	81

1 INTRODUÇÃO

O fato de a sociedade apresentar preocupações com o meio ambiente pode representar tanto oportunidades de negócios como riscos para as empresas. Diversas oportunidades em potencial podem ser identificadas, como por exemplo, reforçar a reputação da empresa e o valor da marca através da sustentabilidade e do desenvolvimento de novas ideias ou produtos que preservem recursos não renováveis. Além disso, Costanza et al. (2002) opinam, em seu estudo *Economic Reasons for Conserving Wild Nature*, que o custo de programas efetivos para a conservação da natureza é de apenas um centésimo da capacidade dos recursos preservados gerarem benefícios econômicos, o que reforça a importância econômica do desenvolvimento sustentável.

De acordo com McWilliams e Siegel (2000), clientes, funcionários, fornecedores, grupos comunitários, governos e alguns acionistas têm incentivado empresas a realizar investimentos em responsabilidade social corporativa. Algumas empresas têm respondido a estas preocupações, dedicando mais recursos para essa área. Cabe mencionar que gestores de outras empresas têm resistido, argumentando que investimentos adicionais em responsabilidade social corporativa são inconsistentes com os seus esforços para maximizar os lucros. Essa controvérsia tem induzido pesquisadores a examinar a relação entre a responsabilidade social corporativa e o desempenho econômico em um esforço para avaliar a validade das preocupações a respeito de um equilíbrio entre o investimento e a rentabilidade.

Nossa e Carvalho (2003) consideram que o assunto *disclosure* ambiental tem sido tratado em conjunto com o *disclosure* social. Dessa forma, este estudo considera e utiliza variáveis de sustentabilidade social e ambiental em conjunto.

A visão convencional sobre a proteção ambiental é a de que ela represente um custo adicional das empresas, imposto pelos governos, o qual prejudica a competitividade global das companhias. Entretanto, durante a década de 1990 a 2000, este paradigma foi desafiado por várias análises. Porter (PORTER, 1991; PORTER; VANDER LINDE, 1995) argumenta que a poluição é muitas vezes associada com o desperdício de recursos (materiais, energia, etc), e que políticas de meio ambiente mais restritivas estimulam inovações que podem compensar os

custos de atendimento a essas políticas. Esta argumentação é conhecida como a hipótese de Porter. De fato existem muitos caminhos pelos quais a melhora da performance ambiental de uma empresa pode conduzir a uma melhor performance econômica ou financeira, e não necessariamente a um aumento de custo. Em primeiro lugar, uma melhor performance ambiental pode levar a um aumento nos ganhos das seguintes formas: a possibilidade de diferenciar produtos, obter melhor acesso a determinados mercados e pela possibilidade de vender tecnologias para o controle da poluição. Além disso, uma melhor performance ambiental pode conduzir a reduções de custos nas seguintes categorias: custos regulatórios, custos de materiais, energia e serviços, custos de capital e custos de mão de obra (AMBEC; LANOIE, 2007).

Neste ambiente, investidores precisam identificar as oportunidades de bons negócios, porém se deparam com a dificuldade na avaliação de ativos intangíveis e com a assimetria de informação entre os agentes econômicos. De acordo com o *Who Cares Wins* (2003), de 50 a 90% do valor de mercado das empresas pode ser atribuídos a fatores intangíveis e 81% dos executivos do *Global 500* colocam as questões sobre intangíveis entre os dez mais importantes determinantes do valor do negócio. Segundo pesquisa realizada em 2008 pela empresa de consultoria McKinsey, a maioria dos executivos acredita que programas ambientais criam valor ao acionista, porém nem diretores financeiros nem investidores profissionais os incluem plenamente na avaliação de projetos de negócios ou empresas.

A carência de informações consistentes e quantificadas nos relatórios das empresas, a falta de habilidade dos analistas na precificação de intangíveis e a forma de remuneração dos mesmos, que estimula a preocupação com o curto prazo. São também fatores que dificultam os Investimentos Socialmente Responsáveis (ISR), conforme o *World Economic Forum* (2005).

De acordo com a Bovespa (2010), investir na bolsa com o objetivo de formação de patrimônio para utilização futura envolve normalmente um horizonte de longo prazo. Logo, investir em empresas sustentáveis a longo prazo é o caminho natural para investidores com essa política de gestão. Ainda segundo Bovespa (2010), um investidor com perfil pragmático compra ações de empresas listadas em índices de sustentabilidade porque acredita que essas companhias apresentam uma maior probabilidade de permanecerem produtivas pelas próximas décadas e que sofrerão menos com passivos judiciais, ações ambientais, trabalhistas e sociais. Por

outro lado, um investidor com perfil engajado privilegia, por comprometimento pessoal, as empresas que atuam de forma sustentável, com respeito a valores éticos, ambientais e sociais, estando disposto a pagar um valor maior por ações de empresas com essas características.

Mesmo diante dessas dificuldades, a demanda por investimentos sustentáveis vem aumentando significativamente; até o fim de 2005, havia apenas dois bancos com fundos de investimentos em ações de empresas sustentáveis em suas prateleiras, número que passou a sete no ano de 2007. Um levantamento da Associação Nacional dos Bancos de Investimentos (Anbid) revela que, em agosto de 2007, o volume de recursos alocado em fundos sustentáveis, também conhecidos pela sigla *Social Responsible Investment* (SRI), em inglês, chegou a R\$ 1,3 bilhão, três vezes mais que o registrado no mesmo mês do ano de 2006, R\$ 403,5 milhões (SILVA, 2007).

Dessa forma, está configurado o desafio acadêmico de desenvolver metodologias que possibilitem relacionar programas sócio-ambientais com a geração de retornos financeiros aos acionistas de forma consistente, o que tem estimulado uma série de pesquisas acadêmicas, tanto no Brasil como no cenário internacional.

Estudos acadêmicos realizados no Brasil, como por exemplo, os de Alberton e Costa Jr. (2007), Rezende, Nunes e Portela (2008), Machado, Machado e Corrar (2009) e Nossa et al. (2009), não têm apresentado resultados conclusivos sobre a existência de retornos dos investimentos em sustentabilidade ambiental. A maioria deles apresenta como uma das principais limitações a dificuldade em determinar *proxies* confiáveis para a sustentabilidade sócio-ambiental. Silva Junior e Cesar (2008) afirmam que os indicadores de performance financeira estão desenvolvidos mundialmente, porém, com relação aos indicadores sócio-ambientais, principalmente no Brasil, a situação é totalmente inversa.

1.2 DEFINIÇÃO DO PROBLEMA DE PESQUISA

A performance sócio-ambiental resulta em uma melhor performance econômica nas empresas?

1.3 OBJETIVOS

A seguir, serão apresentados os objetivos geral e específicos da pesquisa.

1.3.1 Objetivo Geral

Verificar se existe relação entre a performance sócio-ambiental e a performance econômica superior para o acionista.

1.3.2 Objetivos Intermediários

- Identificar variáveis qualitativas que possam ser utilizadas como indicadoras do nível de performance sócio-ambiental das empresas.
- Testar a existência de relação positiva entre retornos econômicos e performance sócio-ambiental.
- Testar se as eventuais vantagens econômicas de uma performance sócio-ambiental superior são mais relevantes para empresas manufatureiras do que para as empresas não-manufatureiras, conforme proposto por King e Lenox (2002).
- Testar se as eventuais vantagens econômicas de uma performance sócio-ambiental superior apresentam relação com a intensidade do impacto ambiental.

1.4 JUSTIFICATIVA DA PESQUISA

Analisando a teoria econômica, pode-se encontrar duas correntes distintas no que diz respeito à relação das empresas com a sociedade. Inicialmente, tem-se a teoria dos *shareholders* (FRIEDMAN, 1970), pela qual as organizações existem para maximizar valor para seus acionistas. E, mais tarde, surge a teoria dos *stakeholders* (FREEMAN, 1984) defendendo que as organizações devem atender as demandas de um grupo maior e mais abrangente da sociedade: acionistas, funcionários, fornecedores, clientes, governo, entre outros. De acordo com Jensen (2001), a teoria dos *stakeholders* incentivaria a destruição de valor da empresa e, conseqüentemente, a redução do bem estar social. No entanto, o autor procura conciliar aspectos das duas teorias, por meio da abordagem de maximização do valor iluminado, segundo o qual uma empresa não consegue maximizar seu valor se ignorar os interesses de seus *stakeholders*.

Bendavid-Val e Perine (2003) afirmam que incorporar o conceito de competitividade ambiental é fundamental para melhorar a competitividade das empresas. Dessa forma, segundo Donaire (1994), a sustentabilidade ambiental deixa de ser apenas uma exigência punida com multas e sanções e passa a fazer parte do quadro de ameaças e oportunidades, podendo significar posições na concorrência e a própria permanência ou saída do mercado.

Estudos realizados no Brasil acerca da sustentabilidade sócio-ambiental, como o de Alberto e Costa Jr. (2007), Da Silva e Quelhas (2006), Rezende, Nunes e Portela (2008), Macedo et al. (2007), Beato, Souza e Parisotto (2009) e Cesar e Silva Jr. (2008), não têm apresentado resultados conclusivos. Dessa forma, este estudo procura aproveitar uma das principais limitações citadas em estudos anteriores, que se trata do curto tempo entre a realização das pesquisas e a criação do Índice de Sustentabilidade Empresarial (ISE) pela Bovespa. A maioria destas pesquisas contou com um período de amostragem de 24 a 30 meses; já este estudo conta com um período de 60 meses. Além disso, há outras limitações, observadas nos trabalhos anteriores, como por exemplo, o fato de uma empresa compor vários índices que foram comparados (por exemplo, ISE e IBrX, índice Brasil, índice de preços que mede o retorno de uma carteira teórica composta pelas 100 ações mais

negociadas na Bovespa), que recebem atenção especial para serem minimizadas. Dessa forma, este estudo procura avançar nessa discussão acadêmica.

Este estudo propõe ainda a realização de uma análise, em uma amostra de empresas brasileiras, dos resultados obtidos por King e Lenox (2002) em um estudo realizado com empresas norte-americanas, segundo os quais a prevenção da poluição tende a apresentar melhores retornos financeiros nas empresas manufatureiras. Complementarmente a isso, propõe-se a testar se a intensidade do impacto ambiental da empresa pode fortalecer uma suposta relação positiva entre a performance sócio-ambiental e a performance econômica.

1.5 DELIMITAÇÕES DA PESQUISA

O estudo abrange empresas não financeiras listadas na Bovespa e o período estudado foi de 2005 a 2010. Foram utilizados métodos quantitativos com o objetivo de responder o problema apresentado nesta pesquisa.

As principais limitações deste estudo estão ligadas à caracterização das performances sócio-ambientais das empresas, que se dará por meio de variáveis qualitativas.

1.6 ETAPAS E ESTRUTURA DA DISSERTAÇÃO

Após a contextualização, apresentação do problema de pesquisa, dos objetivos, geral e específicos, da justificativa para a realização do estudo e suas limitações apresentadas até este ponto, apresenta-se o referencial teórico sobre sustentabilidade sócio-ambiental e a sua relação com as teorias econômicas. Passa-se, então, para as variáveis que podem indicar um desempenho superior nesta área, sendo realizada não só uma descrição das principais variáveis de desempenho sócio-ambiental, como também uma análise dos seus pontos fortes e fracos. Na sequência, são abordados os indicadores financeiros a serem utilizados no estudo. A partir desse ponto, é realizada uma descrição de estudos empíricos nacionais e internacionais, com o objetivo de verificar metodologias, resultados obtidos,

limitações e sugestões de novos estudos. Em seguida, é apresentada a metodologia da pesquisa, os resultados e, por fim, a conclusão do estudo.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

Neste capítulo, são revisadas algumas teorias sobre sustentabilidade sócio-ambiental empresarial, assim como estudos nacionais e internacionais sobre o tema.

2.1 TEORIAS ECONÔMICAS SOBRE A SUSTENTABILIDADE SÓCIO-AMBIENTAL

Analisando a teoria econômica, pode-se encontrar duas correntes distintas no que diz respeito à relação das empresas com a sociedade. Inicialmente, tem-se a teoria dos *shareholders* (FRIEDMAN, 1970), pela qual as organizações existem para maximizar valor para seus acionistas, e que a redução discricionária da poluição pelas empresas deveria levar à redução da performance econômica. King e Lenox (2002) afirmam que, de acordo com esse ponto de vista, o custo da poluição é suportado pelo público em geral, e que reduzir este prejuízo público representa filantropia e não maximização dos resultados.

Mais adiante, surge a teoria dos *stakeholders* (FREEMAN, 1984) defendendo que as organizações devem atender as demandas de um grupo maior e mais abrangente da sociedade: acionistas, funcionários, fornecedores, clientes, governo, entre outros.

De acordo com Jensen (2001), a teoria dos *stakeholders* incentivaria a destruição de valor da empresa e conseqüentemente a redução do bem estar social. Apesar disso, o autor procura conciliar aspectos das duas teorias por meio da abordagem de maximização do valor iluminado, segundo a qual uma empresa não consegue maximizar seu valor se ignorar os interesses de seus *stakeholders*.

Já a hipótese de Porter (PORTER, 1991; PORTER; VANDER LINDE, 1995), segundo King e Lenox (2002), argumenta que a poluição é muitas vezes associada com o desperdício de recursos (materiais, energia, etc), e que políticas de meio ambiente mais restritivas estimulam inovações que podem compensar os custos de atendimento a essas políticas.

A ideia básica por trás da responsabilidade social corporativa é que as organizações são sistemas interdependentes e não distintos; em seu

relacionamento, as organizações retiram do ambiente insumos diversos que são transformados em produtos e serviços vendáveis, que retornam ao ambiente para atender as expectativas mais amplas da sociedade. Nesse processo, quando a organização obtém retorno financeiro positivo, procura agir de forma socialmente responsável contribuindo para a construção de uma sociedade melhor. Dessa forma, surge entre a organização e a sociedade uma relação de causalidade circular em que uma contribui para viabilizar a outra de forma interdependente e constante. Assim, o lucro viabilizaria a responsabilidade social e a responsabilidade social viabilizaria o lucro (WOOD, 1991).

2.2 A SUSTENTABILIDADE SÓCIO-AMBIENTAL DAS EMPRESAS

De acordo com Wood (1991), a performance social corporativa tem sido um tópico de estudos acadêmicos por várias décadas. Apesar da existência de alguns marcos em direção a uma teoria de desempenho social das empresas, ainda não há uma teoria. Os desenvolvimentos conceituais não foram sistematicamente integrados uns com os outros, mas geralmente têm sido tratados como ideias independentes, implicitamente concorrentes. Assim, um campo vasto, diversificado e interessante de pesquisa e teoria foi gerado, mas não há meios para avaliar a relevância de todo este trabalho para suas questões centrais. O conceito de desempenho social corporativo, no entanto, pode fornecer um quadro coerente para o campo dos negócios e da sociedade, integrando os avanços conceituais que têm sido feitos por estudiosos.

Sachs (1993) identificou cinco dimensões da sustentabilidade: social, econômica, ecológica, espacial e a cultural. O objetivo da sustentabilidade ecológica é de intensificar o uso de recursos para propósitos sociais através da limitação e da substituição do consumo de recursos naturais não renováveis ou danosos ao meio ambiente e da redução do volume de resíduos e de poluição; da conservação de energia e da reciclagem; da redução do consumo pelos mais ricos; da intensificação do desenvolvimento e do uso de tecnologias limpas; e da promoção do uso de instrumentos econômicos, legais e administrativos por meio de regras adequadas à proteção ambiental. O autor observa, ainda, que o crescimento não é um objetivo

por si só, como declararam muitos economistas e outros teóricos durante anos, pois a livre externalização dos custos sociais e ambientais amplia a desigualdade entre as nações e dentro delas.

King e Lenox (2002) exploraram as formas rentáveis da redução de poluição, propondo que os gerentes subestimam o valor total de algumas formas de redução da poluição e como consequência não os exploram totalmente. Com base em estudos anteriores, os autores argumentam que prevenção da geração de resíduos, muitas vezes, gera inesperados movimentos inovadores e que, por sua vez, o simples tratamento dos resíduos gerados, tipo fim de tubulação, gera custos inesperados. Os autores avaliaram duas hipóteses: H1, quanto mais a empresa previne a geração de resíduos, maior a performance financeira; e H2, quanto menos a empresa trata resíduos gerados, maior a performance financeira. As variáveis financeiras utilizadas foram o ROA e o q de Tobin. Os resultados indicam uma significativa relação negativa entre as emissões das empresas e a performance financeira. Além disso, apresentam evidências de que os benefícios da prevenção na geração de resíduos sozinhos devem ser responsáveis pela associação entre menores emissões e rentabilidade.

De acordo com Donaire (1994), as empresas de manufatura, de modo geral, quando pressionadas em relação aos seus impactos ambientais procedem de três modos diferentes, muitas vezes superpostos e que correspondem ao grau de conscientização ambiental (Figura 1):

- Instalam dispositivos que neutralizam o seu impacto ambiental sem interferir no processo; o que apesar de representar um alto custo, nem sempre representa a melhor solução em termos ambientais.
- Promovem alterações no processo; assim, o controle ambiental passa a ser uma função da produção, envolvendo a seleção de matérias-primas, desenvolvimento de novos processos e produtos, reaproveitamento de energia, reciclagem de resíduos e integração com o meio ambiente.
- Adotam um desempenho ambiental elevado na missão da empresa, quase sempre atendendo demandas de um mercado verde, o qual tem origem em consumidores que, já satisfeitos em suas necessidades quantitativas, passam a preocupar-se com os aspectos qualitativos, rejeitando os que lhes pareçam mais agressivos ao meio ambiente.



Figura 1: Respostas às pressões ambientais
Fonte: Elaborado pelo Autor a partir de Donaire (1994)

Bendavid-Val e Perine (2003) afirmam que incorporar o conceito de competitividade ambiental é fundamental para melhorar a competitividade das empresas. Os autores argumentam que as empresas interagem com o meio ambiente pelo consumo de recursos (entradas); pelo consumo de energia (consumo indireto de recursos); no gerenciamento de resíduos (coletas, tratamento, reaproveitamento, transporte e descarte apropriado); e a poluição (não gerenciamento de resíduos). E todos estes pontos são importantes centros de custos. Outras contribuições relevantes do conceito de competitividade ambiental, de acordo com os autores, são a redução de risco da empresa em relação a acidentes e passivos ambientais; e a atração de consumidores em função de uma boa imagem corporativa.

Dessa forma, segundo Donaire (1994), a proteção ao meio ambiente deixa de ser apenas uma exigência punida com multas e sanções e passa a fazer parte do quadro de ameaças e oportunidades, podendo significar posições na concorrência e a própria permanência ou saída do mercado.

2.3 MEDIDAS DE DESEMPENHO SÓCIO-AMBIENTAL

Pesquisa desenvolvida por Miranda, Wanderley e Meira (1999) ratificou a observação de outros autores sobre a predominância da utilização de indicadores financeiros para a mensuração do desempenho das empresas, bem como observou que os indicadores não financeiros já são bastante utilizados e que são importantes devido a sua capacidade de fornecer informações de natureza estratégica e qualitativa sobre a situação da empresa. A capacidade de prever valor será encontrada nas medidas de governança e de eficiência de processos, onde predominam as medidas não-financeiras, porém seu acesso é limitado pelos custos de obtenção e pela falta de políticas de divulgação.

De acordo com Miranda et al. (2001), as empresas utilizavam sistemas de medição de desempenho, que davam ênfase demasiada às informações financeiras, elaboradas pela contabilidade, porém atualmente as tomadas de decisões têm exigido um maior número de variáveis, como, por exemplo, a satisfação dos clientes, qualidade dos produtos, participação de mercado, retenção de clientes, fidelidade dos clientes, inovação e habilidades estratégicas. Já para Banker, Potter e Srinivasan (2000), as medidas não-financeiras indicam melhor o desempenho futuro que as medidas financeiras, pois auxiliam os gestores a focarem em medidas de longo prazo. Além disso, medidas não-financeiras como a satisfação dos clientes são significativamente associadas com o desempenho financeiro futuro das firmas.

Callado, Callado e Andrade (2008) chamam a atenção para o fato de que, embora as medidas financeiras tenham sofrido críticas de estudiosos, elas não devem ser esquecidas na avaliação de resultados e desempenhos, pois são provas concretas dos efeitos de todas as outras medidas. Assim, espera-se que decisões tomadas a partir de um número maior de variáveis, incluindo medidas não-financeiras, proporcionem um melhor desempenho da organização, o que deve refletir nas medidas financeiras.

Com objetivo de identificar variáveis que indiquem performance sócio-ambiental superior, disponíveis publicamente, de modo que pesquisadores e investidores que se interessem em investir em ativos mais sustentáveis possam identificá-los, foi realizada uma descrição e uma breve análise das principais variáveis encontradas e de seus pontos fortes e fracos (Quadro 1).

O Índice de Sustentabilidade Empresarial – ISE tem por objetivo refletir a rentabilidade de uma carteira composta por ações de empresas com comprometimento com a sustentabilidade empresarial e promover boas práticas, em termos ambientais, sociais e econômicos. Para isso, analisa, através de uma metodologia bem determinada e desenvolvida com o apoio de entidades especializadas na área, como o Centro de Estudos em Sustentabilidade da FGV, as empresas emissoras das 200 ações mais negociadas na Bovespa, e que se dispõem de forma voluntária à avaliação. Desse modo, faz parte do ISE um número máximo de 40 empresas, já que são as melhores avaliadas entre as 200.

O resultado que o investidor pode verificar é o fato de fazer ou não fazer parte do índice, sem qualquer tipo de grau atribuído às empresas. A sua avaliação aborda três dimensões: ambiental, social e econômica. Cada uma dessas dimensões se subdivide em quatro conjuntos de critérios: a) políticas (indicadores e comprometimento); b) gestão (indicadores de programas, metas e monitoramento); c) desempenho; e d) cumprimento legal. Além disso, foram acrescentados três grupos de indicadores: a) critérios gerais, que questiona, por exemplo, a posição da empresa perante acordos globais e se a empresa publica balanços sociais; b) critérios de natureza do produto, que questiona se o produto acarreta danos e risco à saúde dos consumidores, entre outros; e c) critérios de governança corporativa.

O fato do ISE se limitar as 200 empresas com as ações mais negociadas na Bovespa pode ser considerado como uma limitação. Também, de acordo com Silva (2007), companhias sustentáveis podem não fazer parte do ISE pelo fato de suas ações não estarem entre as mais líquidas da bolsa, ou mesmo por não terem mais de um ano de negociação no pregão, dois critérios de exclusão do indicador, segundo as regras da Bovespa. Ou ainda por não responderem em tempo hábil às perguntas enviadas pela comissão julgadora, apesar de adotarem práticas socialmente responsáveis.

A Certificação ISO 14001 possibilita a análise de um número maior de empresas, bem como de empresas pequenas, médias e grandes, porém apenas com o foco ambiental. Devido ao fato de ser emitida por organismos certificadores reconhecidos, apresenta uma boa confiabilidade. Por outro lado, as informações sobre as empresas certificadas não estão concentradas em apenas uma organização, necessitando então de uma busca mais trabalhosa. Uma dificuldade adicional, para a utilização desta variável não financeira como *proxy* na análise de

grandes empresas, é de que esta certificação pode ser relativa a apenas uma parte da empresa, por exemplo, da matriz, enquanto que filiais ou agências, que podem representar grande parte das operações das empresas, podem não estar certificadas.

Os guias de sustentabilidade divulgados por periódicos contam com a inclusão de número maior de empresas em relação ao ISE. Contudo, analisando o principal guia de sustentabilidade brasileiro, o divulgado pela revista EXAME, observa-se que o processo de análise das empresas apresenta alguns pontos subjetivos, como por exemplo, uma seleção que utiliza um critério jornalístico, o qual não é explicado. Já a assinatura do Pacto Global da ONU, de acordo com a Rede Brasileira do Pacto Global (2010), apesar de ser difundido mundialmente, ser organizado pela ONU e apresentar um acesso fácil às informações, não pressupõe o atendimento de metas e não é um instrumento regulatório, sendo apenas uma carta de intenções. Logo, não se configura em uma variável robusta para desempenho sócio-ambiental superior. Segundo Oliveira (2005), o balanço social deve conter informações qualitativas e quantitativas sobre como a empresa está desempenhando sua função social e ambiental na sociedade e sua relação com os diversos *stakeholders*, porém em sua pesquisa verificou que estes, muitas vezes, apresentam informações descritivas, sem consolidação e sem divisão temporal.

A grande maioria dos fundos de investimentos em ações sustentáveis considera pertencer ao ISE como um pré-requisito para entrada. A partir disso, ainda é realizada uma seleção e controle criteriosos das empresas que compõem o fundo, o que dá uma maior robustez a variável. Por outro lado, é importante observar que um dos critérios utilizados na seleção das empresas, logicamente, é a expectativa de uma boa rentabilidade, uma vez que pode produzir um viés na realização de estudos comparativos de retornos financeiros.

Quadro 1: Pontos fortes e fracos das medidas de desempenho ambiental

VARIÁVEL	PONTOS FORTES	PONTOS FRACOS
ISE	<ul style="list-style-type: none"> - Determinado por metodologia conhecida e criteriosa. - Confiabilidade. - Acesso fácil, no site da Bovespa. - Análise abrangente. - Altamente agregado. 	-Incluir apenas as empresas com maior liquidez.

continua

conclusão

VARIÁVEL	PONTOS FORTES	PONTOS FRACOS
Guias de Sustentabilidade de Periódicos	<ul style="list-style-type: none"> - Inclusão de maior número de empresas em relação ao ISE. - Fácil, no site e nos próprios periódicos. - Altamente agregado. 	<ul style="list-style-type: none"> - Possível subjetividade no processo de avaliação. - Dificuldade e até impossibilidade de quantificação dos resultados.
ISO 14001	<ul style="list-style-type: none"> - Aborda grande número de empresas, pequenas, médias e grandes. - Boa confiabilidade. - Altamente agregado. 	<ul style="list-style-type: none"> - Necessidade de busca em várias fontes como organismos certificadores, INMETRO, periódicos e sites das empresas. - Ser puramente ambiental. - Pode ser relativa à apenas parte das operações das empresas.
Pacto Global da ONU	<ul style="list-style-type: none"> - Difundido mundialmente. - ONU como organizadora. - Acesso fácil, no site do Pacto Global. 	<ul style="list-style-type: none"> - Não pressupõe o atendimento de metas. - Não ser um instrumento regulatório. - Funcionar como uma carta de intenções.
Balço Social/ Relatórios de Sustentabilidade	<ul style="list-style-type: none"> - Apresenta informações qualitativas e quantitativas sobre o desempenho sócio-ambiental da empresa. 	<ul style="list-style-type: none"> - Apresenta informações descritivas, sem consolidação e sem divisão temporal.
Fundos	<ul style="list-style-type: none"> - Além do critério principal de fazer parte do ISE, alguns realizam um acompanhamento das empresas para garantir que estejam alinhadas com a prática da sustentabilidade empresarial. 	<ul style="list-style-type: none"> - Pode apresentar viés relativo à rentabilidade. - Nem todos os fundos ligados à sustentabilidade, no mercado brasileiro, informam as empresas que fazem parte a sua composição.

Fonte: Elaborado pelo Autor

Diante do apresentado, pode-se observar que o ISE apresenta um bom nível de confiabilidade e uma metodologia clara e criteriosa. Isso lhe confere uma boa qualidade como um indicador ambiental não-financeiro. Dessa forma, optou-se pela utilização do ISE – Índice de Sustentabilidade Empresarial da Bovespa como variável explicativa para sustentabilidade sócio-ambiental, por considerar a variável qualitativa disponível publicamente mais confiável e adequada para desempenho ambiental superior e também por se entender que as demais variáveis analisadas não apresentaram robustez suficiente para a utilização como critério principal.

2.4 PERFORMANCE ECONÔMICA

A maioria das medidas de performance financeira pode ser classificada basicamente em duas categorias gerais, retorno ao investidor e retorno contábil. A ideia básica do retorno ao investidor é que retornos podem ser mensurados a partir da perspectiva dos acionistas. Os autores Moskowitz (1972) e Vance (1975)

correspondem aos primeiros estudos a empregar o retorno ao investidor como uma medida de performance financeira. Entretanto, a mudança dos preços das ações é apenas um elemento do retorno do investidor e ganhos de dividendos é outro, devendo ser considerado em qualquer medida de retorno ao investidor (COCHRAN; WOOD, 1984 apud CESAR; DA SILVA JR, 2009).

Kassai (2005) afirma que a taxa de retorno sobre os ativos (ROA) também pode ser considerada uma medida de retorno sobre investimentos. Assim, é possível tomar o ROA como o retorno sobre os investimentos nos recursos empregados por determinada empresa para desenvolver suas atividades. Ou seja, $ROA = \text{margem líquida} \times \text{giro do ativo total}$.

Pode-se relacionar, ainda, a taxa de retorno sobre o ativo (ROA) com a taxa de retorno sobre o patrimônio líquido (ROE), obtido mediante a multiplicação do ROA pelo Multiplicador de Alavancagem Financeira (MAF), que, por sua vez, é o resultado da divisão do ativo total pelo patrimônio líquido.

$$ROE = ROA \times MAF$$

$$MAF = \text{ativo total} / \text{patrimônio líquido}$$

De acordo com Kassai (2005), por meio da análise do retorno sobre o patrimônio líquido, torna-se possível observar a rentabilidade sobre os recursos líquidos da empresa em relação à rentabilidade sobre os recursos efetivamente investidos. Assim, o ROE pode ser considerado como a rentabilidade sobre o capital investido (patrimônio líquido) pelos acionistas da empresa.

Segundo Brigham, Gapenski e Ehrhardt (2001), se determinada empresa não utilizasse capitais de terceiros, financiando suas operações apenas com capital próprio, seu ROA e ROE seriam os mesmos. Gitman (1997) afirma que a utilização do MAF para multiplicar o retorno sobre ativos, e assim determinar o retorno sobre o patrimônio líquido, demonstra o efeito da alavancagem sobre o retorno dos proprietários.

O q de Tobin, segundo Dowell, Hart e Yeung (2000), é definido como o valor de mercado da firma calculado pelo custo de reposição dos ativos tangíveis, sendo amplamente utilizado como um indicador de valor intangível em pesquisas econômicas. Em conformidade com os autores, pode ser calculado de forma simplificada para se obter uma aproximação dos custos de reposição dos ativos tangíveis, somando valor contábil do inventário ao valor líquido da planta física e dos

equipamentos. Essa aproximação muitas vezes gera resultados quantitativamente similares. Os autores, atentos à questão de que o uso do valor contábil em vez do valor de mercado da dívida, estoques, planta e equipamentos, introduz algum viés sistemático, incorporaram os efeitos setoriais na análise estatística, caso estes vieses estejam ligados aos setores.

De acordo com Famá e Barros (2000), o q de Tobin pode ser expresso como:

$$Q = \frac{VMA + VMD}{VRA}$$

Nessa equação, VMA representa o valor de mercado das ações ou capital próprio da firma; VMD indica o valor de mercado das dívidas, ou capital de terceiros empregados, sendo VMA + VMD o valor de mercado da firma. E o VRA, por sua vez, representa o valor de reposição dos ativos. Segundo os autores, o q de Tobin tem sido utilizado notadamente como *proxy* no campo das finanças, como uma variável que expressa o valor da empresa, no sentido de *performance* tornando-se um indicador prontamente comparável de empresa para empresa.

Quadro 2: Variáveis Financeiras

Indicadores Contábeis Financeiros	Descrição
Retorno do Ativo (ROA)	Lucro Líquido/ Ativo Total
Retorno do Patrimônio Líquido (ROE)	Lucro Líquido/ Patrimônio Líquido
q de Tobin	Valor de mercado da empresa
EBITDA	Lucro antes dos juros, impostos, depreciação e amortização
Beta 60 meses	Risco

Fonte: Elaborado pelo Autor

Borba (2005), ao comparar os resultados obtidos com a utilização de indicadores financeiros de mercado e contábeis, conclui que existem diferenças consideráveis quanto ao resultado obtido, revelando-se esta escolha crucial para o direcionamento da pesquisa. A relação significativa encontrada entre as variáveis com a utilização de indicadores financeiros de mercado foi contraditória, ora positiva, ora negativa. O autor afirma que, corroborando outros estudos desenvolvidos acerca do tema, as variáveis de desempenho financeiro contábeis seriam mais indicadas para este tipo de pesquisa, já que apresentaram resultados mais coerentes entre si do que as variáveis de desempenho financeiro de mercado.

2.5 ESTUDOS EMPÍRICOS NACIONAIS

Da Silva e Quelhas (2006) utilizaram o ISE como variável não financeira para sustentabilidade, já que propuseram a avaliação empírica da influência da sustentabilidade no custo do capital próprio de empresas, de capital aberto no mercado brasileiro. Como padrão de excelência em sustentabilidade, foi adotado o ISE e, para a avaliação do custo do capital próprio, o modelo *Capital Asset Pricing Model* – CAPM. A partir desse modelo, o retorno esperado de um ativo é função da taxa de juros livre de risco, acrescido de prêmio de risco, multiplicado pelo beta do ativo (seu risco sistemático em relação a uma carteira de investimento que represente o mercado). Sendo assim, cabe mencionar que as principais medidas utilizadas foram: ISE (*dummy*), relação dividendo lucro, variação anual do ativo, endividamento, liquidez corrente, tamanho do ativo e desvio padrão do lucro sobre o preço. A amostra foi composta por empresas que compõem o ISE e o IBrX (menos setor financeiro). Já o período utilizado foi de 2000 a 2005, dividido em dois períodos: de 2000 a 2002 e de 2003 a 2005.

Os resultados da pesquisa de Da Silva e Quelhas (2006) confirmaram a existência de redução de risco sistemático através das práticas de sustentabilidade. Não obstante, apenas os resultados do primeiro período são estatisticamente significantes. O resultado confirma a expectativa de que, ao aderir a padrões de sustentabilidade, a empresa reduz o risco corporativo determinado pelo risco sistemático. Assim, o valor econômico da firma aumentaria devido à redução do custo do capital próprio. A principal limitação deste estudo foi o curto período de tempo utilizado em razão do também curto tempo de existência do ISE.

Cesar e Silva Jr. (2006), com objetivo de investigar a relação de performance social e ambiental e a performance financeira, apresentou o seguinte problema de pesquisa: qual é a relação entre a performance social e ambiental e a performance financeira nas empresas brasileiras com ações negociadas na BOVESPA e que publicam balanço social no IBASE? Para isso, mensurou as performance social e ambiental a partir de indicadores extraídos dos balanços sociais das empresas, e a performance financeira por meio do ROA e do ROE, extraídos da Economática®. Cabe destacar que se utilizou, por conseguinte, da análise de regressão de painel com efeito fixo, ajustado pela ferramenta *robust*.

Como embasamento teórico, Cesar e Silva Jr. (2008) partem de duas perspectivas distintas no que diz respeito ao papel econômico das organizações. Por um lado, a teoria dos *shareholders*, que defende que as empresas existem para maximizar valor para o acionista e, por outro, a teoria dos *stakeholders* segundo a qual as empresas existem para atender a demanda de um grupo maior e mais abrangente da sociedade, como clientes, acionistas, funcionários, fornecedores, governo e corpo diretivo.

Os resultados de Cesar e Silva Jr. (2008) indicaram haver influência de indicadores sociais internos e externos, das empresas estudadas, nas suas performances financeiras contábeis. Cabe mencionar que o ROA apresentou relação negativa com os indicadores sociais internos, positiva com os indicadores sociais externos e nenhuma relação com o indicador ambiental. Já o ROE mostrou relação positiva com os indicadores sociais internos, negativa com os indicadores sociais externos e, da mesma forma que o ROA, não apresentou relação com os indicadores ambientais. Como principal limitação dos resultados desta pesquisa, os autores apresentam o fato das informações sociais utilizadas serem amparadas em divulgações, muitas delas sem processo de auditoria.

A principal hipótese da pesquisa de Rezende, Nunes e Portela (2008), foi de que o ISE – Índice de Sustentabilidade Empresarial possui retorno semelhante aos demais índices de ações. Os dados utilizados foram os retornos mensais dos índices estudados, que foram coletados na Economática®; o período da amostra foi de dezembro de 2005 a março de 2007. Os resultados obtidos por meio do Teste-T confirmaram a hipótese principal. No entanto, o estudo apresenta algumas limitações: período de amostragem curto e o fato de que algumas empresas fazem parte de mais de um dos índices utilizados, dificultando a comparação.

Os estudos de Alberton e Costa Jr. (2007) possuem o objetivo de investigar se a implantação e certificação de um SGA, segundo a NBR ISO 14001:96, em empresas brasileiras com ações negociadas na Bovespa, têm impacto positivo em seu desempenho financeiro. Para isso, a pesquisa foi desenvolvida utilizando, como principais medidas financeiras, o ROA, ROE, ROS, P/L e P/ VPA (*Price to Book Value*), que foram analisados antes e depois da Certificação ISO 14001. Os dados financeiros foram retirados da Economática®, já os relacionados à certificação tiveram como fonte a Revista Meio Ambiente Industrial, o INMETRO, as empresas

certificadas e os organismos de certificação credenciados. O período trabalhado foi de 1993 a 2003.

Tabela 1: Média Geral para os Indicadores Financeiros

Comparação das Séries: Depois da Certificação <i>versus</i> Antes da Certificação e Antes da Implantação do SGA										
Indicador	Depois		Antes da Certificação do SGA				Antes da Implantação do SGA			
	Média	Desvio	Média	Desvio	t	p	Média	Desvio	t	p
ROA (%a.trim.)	1,34	0,22	0,87	0,29	2,56	0,04	0,90	0,09	3,73	0,01
ROE (%a.trim.)	2,32	0,75	1,93	0,98	0,65	0,54	1,47	0,67	1,71	0,14
ML (%a.trim.)	7,63	3,44	4,72	3,72	1,15	0,29	4,16	4,70	1,19	0,28
MO (%a.trim.)	7,52	5,52	5,83	4,57	0,47	0,65	5,35	2,97	0,69	0,51
MB (%a.trim.)	32,23	0,96	29,03	1,38	3,81	0,01	25,33	0,72	11,51	0,00
PL (mês)	34,69	3,63	35,02	2,85	-0,25	0,81	63,74	14,46	-6,75	0,00
P/VPA (mês)	1,75	0,38	8,07	1,46	-14,52	0,00	23,64	4,34	-17,42	0,00

OBS: Os valores em negrito são significativos em pelo menos 5%. Os sombreados mostram um aumento e os não sombreados uma diminuição do indicador na série pós- certificação do SGA.

Fonte: Alberton e Costa Jr. (2007)

As hipóteses testadas na pesquisa foram as seguintes:

- (H1) o Retorno sobre os Ativos da Empresa (ROA depois > ROA antes).
- (H2) o Retorno sobre o Patrimônio Líquido (ROE depois > ROE antes).
- (H3) o Retorno sobre Vendas (ROS depois > ROS antes).
- (H4) os preços e dessa forma o Índice Preço/Lucro (P/L depois > P/L antes).
- (H5) os preços e dessa forma o Índice Preço/Valor Patrimonial (P/VPA depois > P/VPA antes).

Tabela 2: Resumo dos Resultados Obtidos

Tendências observada na comparação da Série Pós-certificação <i>versus</i> Antes da Certificação e Antes da Implantação do SGA		
Medida	Tendência	Observações Quanto aos Resultados
ROA	Aumento	Significativos em algumas empresas e para as médias da amostra. Mais acentuados em relação ao período anterior à certificação do SGA.
ROE	Aumento	Significativos para poucas empresas e não significativos para as médias da amostra. Mais acentuados em relação ao período anterior à implantação do SGA.
ML	Aumento	Significativos para poucas empresas e não significativos para as médias da amostra. Mais acentuados em relação ao período anterior à implantação do SGA.
MO	Aumento	Significativos para poucas empresas e não significativos para as médias da amostra. Mais acentuados em relação ao período anterior à implantação do SGA.
MB	Aumento	Significativos para algumas empresas e para as médias da amostra. Mais acentuados em relação ao período anterior à implantação do SGA.
P/L	Diminuição	Significativos para muitas empresas e para as médias da amostra. Mais acentuados em relação ao período anterior à implantação do SGA.
P/VPA	Diminuição	Significativos para algumas empresas e para as médias da amostra. Mais acentuados em relação ao período anterior à implantação do SGA.

Fonte

: Alberton e Costa Jr. (2007)

Nas Tabelas 1 e 2, os autores apresentaram resumidamente os resultados do trabalho, os quais sugerem que os aspectos operacionais são mais afetados pela

implementação e certificação de SGAs do que os preços, sendo o ROA o melhor preditor. De acordo com Ross, Westerfield e Jaffe (2002), as margens de lucro refletem a capacidade de uma empresa de fazer um produto ou prestar um serviço a custo baixo ou a preço elevado. Conforme Helfert (2000), as mudanças nas margens podem refletir a variação de diversos fatores como o preço de venda, nível de custos ou qualquer variação no *mix* de produtos e/ou serviços. O estudo apresentou um aumento nas margens bruta, operacional e líquida após a certificação. O resultado pode ser explicado pela redução de desperdícios de insumos e melhorias no processo produtivo. Contudo, os gastos realizados com as adequações da empresa para o atendimento da norma, que ocorrem intensamente antes da certificação, podem explicar em parte este resultado. Os autores ressaltam que os resultados estatísticos não foram satisfatórios e que a Certificação ISO 14001 pode não ser a melhor *proxy* para desempenho ambiental, por apresentar vieses, como por exemplo, o fato de que a adoção da norma não implica necessariamente que irá ocorrer uma melhoria (ALBERTON; COSTA JR, 2007).

Macedo et al. (2007) tiveram como objetivo analisar o desempenho de empresas socialmente responsáveis, por meio de indicadores contábil-financeiros de liquidez, endividamento e lucratividade. Para isso, foi realizada uma comparação do comportamento de empresas socialmente responsáveis com outras pertencentes aos seus respectivos setores. O artigo apresentou como fundamentação teórica, diversas teorias de autores sobre a responsabilidade social das empresas.

O processo de amostragem de Macedo et al. (2007) foi não probabilístico devido ao universo restrito. A pesquisa foi desenvolvida a partir de dados de empresas socialmente corretas (ISE) e as representativas do mercado. Os setores selecionados foram Papel e Celulose e Siderurgia e Metalurgia, ambos com três empresas cada. O grupo de empresas representativas do mercado foi composto por empresas de cada setor listadas entre as 500 Maiores e Melhores da revista Exame (2006), sendo 5 para Papel e Celulose e 22 para Siderurgia e Metalurgia. De cada uma das empresas selecionadas, foram coletadas informações disponíveis referentes aos seguintes indicadores, medidos em pontos: liquidez geral, participação de capital de terceiros e rentabilidade do patrimônio líquido. Para a análise dessas variáveis, utilizaram-se os testes de diferenças de médias, sendo uma para cada índice de cada setor. O teste utilizado foi da desigualdade de Chebyshev. Com base nos indicadores utilizados para a amostra analisada, não foi

possível captar vantagens significativas para a responsabilidade social. Esta pesquisa apresentou como principais limitações a amostra e período de amostragem reduzidos.

A partir de uma amostra de firmas brasileiras não-financeiras no período de 2005 a 2007, Rossi (2009) analisa se responsabilidade social corporativa (CSR) tem um impacto no valor da firma. Usando q de Tobin como *proxy* para valor de mercado, a pesquisa concluiu que as firmas que fazem parte do ISE são negociadas com prêmio, comparando com as outras firmas negociadas publicamente. Os resultados também indicaram que o impacto positivo destas políticas é independente do método econométrico e do período analisado, sendo robustos com relação à inclusão de variáveis de controle. Além disso, depois de controlar para auto-seletividade, os resultados confirmam que os benefícios de políticas de CSR ultrapassam os custos possíveis referentes a sua adoção, levando a responsabilidade social corporativa a exercer um impacto positivo no valor da firma. Segundo o autor, os resultados dos testes estão demonstrando evidências que para firmas brasileiras existe um ganho significativo na adoção de políticas socialmente responsáveis. Seguindo a literatura, os resultados indicam um prêmio CSR variando entre 10 e 19%.

A base de dados, utilizada por Rossi (2009), inclui todas as firmas brasileiras, não financeiras, listadas na Bovespa entre 2005 e 2007. Os dados financeiros e contábeis foram coletados na Economática. É importante observar que a análise é desenvolvida apenas para firmas não financeiras, uma vez que o valor de mercado de firmas financeiras é determinado por fatores diferentes do setor não financeiro, mesmo a pesquisa de sustentabilidade está construída numa diferente maneira para firmas no setor financeiro. O q de Tobin foi utilizado como *Proxy* para valor da firma. Dois métodos econométricos foram utilizados para a estimação. São eles: *pooled OLS* e *painel*.

Rezende, Nunes e Portela (2008) apresentaram como objetivos investigar os investimentos socialmente responsáveis, a fim de fundamentar a existência dos índices de sustentabilidade empresarial; buscando, para isso, verificar se o retorno dos índices de sustentabilidade empresarial é semelhante aos índices de ações convencionais da Bovespa, mais especificamente, o Ibovespa, IBrx e IGC. O estudo fundamenta-se, basicamente, em duas teorias econômicas. Uma é a teoria dos *stakeholders*, ou teoria dos grupos de interesses, a qual sugere uma relação positiva

entre a responsabilidade social corporativa e o desempenho financeiro das organizações. A outra é a teoria dos *shareholders*, que defende a maximização do valor para os acionistas.

Já Beato, Souza e Parisotto (2009) apresentam como objetivo principal verificar a composição, adesão e rentabilidade dos índices de sustentabilidade em bolsas de valores, por meio de um estudo do ISE/Ibovespa. Nesse sentido, o universo desta pesquisa foi composto por empresas participantes do ISE de 2006 a 2008. Os dados utilizados foram os retirados do *site* da Bovespa. Os documentos analisados foram a metodologia completa do ISE, boletins informativos, questionários aplicados, informes, relação de empresas convidadas, relação das empresas selecionadas, relatórios de composição do índice, taxa média de crescimento dos índices, de variação anual e mensal dos índices.

As conclusões de Beato, Souza e Parisotto (2009) com relação à composição são de que existe uma excessiva concentração do setor bancário e petrolífero (por dois anos consecutivos) o que acaba influenciando a rentabilidade do índice. Enquanto isso, as conclusões sobre a adesão são de que há um longo caminho a percorrer para despertar o interesse das empresas e investidores institucionais, uma vez que somente 37% das empresas habilitadas a participar do índice responderam os questionários enviados pela Bovespa em 2008, sugerindo baixo interesse na composição do índice ou despreparo para responder os questionários. Já a conclusão quanto à rentabilidade é de que os índices que levam em consideração os aspectos socioambientais foram mais rentáveis no decorrer dos três anos. Isso porque, apesar das crises ocorridas no período de 2006 a 2008, o ISE apresentou uma variação de 13,95% contra 12,24% do Ibovespa neste mesmo período.

Beato, Souza e Parisotto (2009) sinalizam como limitações o termo de confidencialidade firmado entre a Bovespa e as empresas habilitadas e as crises financeiras que ocorreram pelo mundo no período analisado. Pode-se acrescentar, ainda, o período relativamente curto de amostragem para a determinação da rentabilidade. Como sugestões de novos estudos, os autores recomendam uma pesquisa com investidores de fundos para verificar a demanda por ações de empresas que participem de índices de sustentabilidade, e pesquisas junto a empresas listadas na bolsa a fim de verificar os motivos do baixo interesse em responder os questionários.

Machado, Machado e Corrar (2009) investigaram se a rentabilidade média do Índice de Sustentabilidade Empresarial (ISE), da Bovespa, é estatisticamente igual à rentabilidade dos seus demais índices. O estudo foi fundamentado na teoria dos *stakeholder* se na hipótese de eficiência de mercado. Os dados para a análise foram as cotações diárias das carteiras Índice Brasil 50 (IBrX 50), Índice Brasil (IBrX), Índice de Sustentabilidade Empresarial (ISE), Índice Setorial de Telecomunicações (ITEL), Índice de Energia Elétrica (IEE), Índice do Setor Industrial (INDX), Índice Valor Bovespa (IVBX-2), Índice de Ações com Governança Corporativa diferenciada (IGC) e o Índice de Ações com *Tag Along* Diferenciado (ITAG). As cotações foram coletadas no site da Bovespa, no período de dezembro de 2005 a novembro de 2007. Os testes realizados foram paramétricos e não-paramétricos.

As conclusões da pesquisa de Machado, Machado e Corrar (2009) apontam para uma semelhança entre os retornos médios do ISE e dos demais índices. Contudo, os autores recomendam futuras pesquisas que tratem dessa questão, atentando para o fato de uma empresa participar concomitantemente de vários índices.

Vital et al. (2009) apresentaram como objetivo principal comparar o desempenho financeiro entre empresas listadas no Guia das 500 maiores e melhores empresas da Revista Exame que fazem parte do ISE e das que não compõem este índice. Os autores fundamentam seu estudo na maior capacidade das empresas sustentáveis de gerar valor no longo prazo.

Os investidores começaram a buscar empresas socialmente responsáveis, sustentáveis e rentáveis para aplicar seus recursos, pois se considera que uma empresa sustentável pode gerar um valor maior no longo prazo, por ser mais preparada para enfrentar riscos econômicos e socioambientais (BOVESPA, 2009 apud VITAL et al., 2009).

Vital et al. (2009) compuseram a amostra com vinte empresas com ações comercializadas na Bovespa e classificadas entre as 500 Melhores e Maiores da Revista Exame de 2009, sendo dez pertencentes ao ISE e dez não pertencentes. Os dados financeiros foram vendas (valor e crescimento), lucro líquido, rentabilidade, capital circulante líquido, liquidez geral, endividamento geral, endividamento de longo prazo, EBITDA e indicadores de exportação, todos referentes a 2008. Os resultados de Vital et al. (2009) indicaram um melhor desempenho de vendas e exportações das empresas pertencentes ao ISE, enquanto que as não-pertencentes

apresentaram um melhor desempenho quanto ao crescimento, ao lucro, à lucratividade, à rentabilidade, ao endividamento e ao EBITDA.

Da Silva e Quelhas (2006) encontraram uma relação negativa entre a participação no ISE e o risco corporativo. Já Rossi (2009), ao relacionar ISE e q de Tobin, conclui que o fato das empresas fazerem parte do ISE, faz com que sejam negociadas com prêmio, em relação às demais. Reforçando estes estudos, a conclusão de Beato, Souza e Parisotto (2009) é de que os índices que levam em consideração os aspectos socioambientais foram mais rentáveis no decorrer de 2006a 2008.

Por outro lado, Macedo et al. (2007), que compararam indicadores contábil-financeiros de liquidez, endividamento e lucratividade, de empresas dos setores de papel e celulose e metalurgia e siderurgia, pertencentes e não pertencentes ao ISE, não captaram vantagens significativas para a responsabilidade sócio-ambiental. Entretanto, tiveram como base uma amostra muito limitada. Rezende, Nunes e Portela (2008) aceitaram, por meio de um Teste-T, a hipótese da pesquisa de que o Índice de Sustentabilidade Empresarial apresenta retorno semelhante aos demais índices de ações. Machado, Machado e Corrar (2009), ao investigarem se a rentabilidade média do Índice de Sustentabilidade Empresarial (ISE) da Bovespa é estatisticamente igual à rentabilidade dos seus demais índices, verificaram uma semelhança entre os retornos médios do ISE e dos demais índices. Contudo, os autores recomendam futuras pesquisas que tratem dessa questão, atentando para o fato de uma mesma empresa participar concomitantemente de vários índices.

Quadro 3: Síntese de Estudos Empíricos Nacionais Abordando Desempenho Sustentável e Financeiro

Autores	Principais Medidas	Resultados Empíricos
Cesar e Silva Jr. (2008)	Performance social e ambiental a partir de indicadores extraídos dos balanços sociais das empresas. E a performance econômica por meio do ROA e do ROE.	Os resultados indicaram haver influência de indicadores sociais internos e externos, das empresas estudadas, nas suas performances financeiras contábeis. Sendo que o ROA apresentou relação negativa com os indicadores sociais internos, positiva com os indicadores sociais externos e nenhuma relação com o indicador ambiental. Já o ROE mostrou relação positiva com os indicadores sociais internos, negativa com os indicadores sociais externos e, da mesma forma que o ROA, não apresentou relação com os indicadores ambientais. Como principal limitação dos resultados desta pesquisa, os autores apresentam o fato das informações sociais utilizadas serem amparadas em divulgações, muitas delas sem processo de auditoria.

continua

continuação

Autores	Principais Medidas	Resultados Empíricos
Da Silva e Quelhas (2006)	ISE (<i>dummy</i>), relação dividendo lucro, variação anual do ativo, endividamento, liquidez corrente, tamanho do ativo e desvio padrão do lucro sobre o preço.	A amostra foi composta por empresas que compõem o ISE e o IBrX (menos setor financeiro). Já o período utilizado foi de 2000 a 2005, dividido em dois períodos: 2000 a 2002 e 2003 a 2005. Os resultados confirmaram a existência de redução de risco sistemático através das práticas de sustentabilidade. Contudo, apenas os resultados do primeiro período são estatisticamente significantes. O resultado confirma a expectativa de que, ao aderir padrões de sustentabilidade, a empresa reduz o risco corporativo determinado pelo risco sistemático. Assim, o valor econômico da firma aumentaria devido à redução do custo do capital próprio. A principal limitação deste estudo foi o curto período de tempo utilizado em razão do curto tempo de existência do ISE.
Rossi (2009)	ISE, q de Tobin, utilização de derivativos, tamanho, acesso a mercados financeiros, alavancagem, lucratividade, oportunidades de investimentos, diversificação geográfica, diversificação setorial, setor, efeitos temporais.	A partir de uma amostra de firmas brasileiras não-financeiras no período de 2005 a 2007, Rossi (2009) analisa se Responsabilidade Social Corporativa (CSR) tem um impacto no valor da firma. Usando q de Tobin como <i>proxy</i> para valor de mercado, a pesquisa concluiu que as firmas que fazem parte do ISE são negociadas com prêmio, comparando com as outras firmas negociadas publicamente. Os resultados também indicaram que o impacto positivo destas políticas é independente do método econométrico e do período analisado, sendo robustos com relação à inclusão de variáveis de controle.
Macedo et al. (2007)	Indicadores contábil-financeiros de liquidez, endividamento e lucratividade.	O processo de amostragem foi não probabilístico devido ao universo restrito. A pesquisa foi desenvolvida a partir de dados de empresas socialmente corretas (ISE) e as representativas do mercado. Os setores selecionados foram Papel e Celulose e Siderurgia e Metalurgia, ambos com três empresas cada. O grupo de empresas representativas do mercado foi composto por empresas de cada setor listadas entre as 500 Maiores e Melhores da revista Exame (2006), sendo 5 para Papel e Celulose e 22 para Siderurgia e Metalurgia. De cada uma das empresas selecionadas, foram coletadas informações disponíveis referentes aos seguintes indicadores, medidos em pontos: liquidez geral, participação de capital de terceiros e rentabilidade do patrimônio líquido. Com base nos indicadores utilizados para a amostra analisada, não foi possível captar vantagens significativas para a responsabilidade social. Esta pesquisa apresentou como principais limitações a amostra e o período de amostragem reduzidos.

continua

continuação

Autores	Principais Medidas	Resultados Empíricos
Alberton e Costa Jr. (2007)	Certificação ISO 14001 e indicadores econômico-financeiros.	As medidas financeiras foram analisadas antes e depois da Certificação ISO 14001. Os dados financeiros foram retirados da Economática®; já os relacionados à certificação tiveram como fonte a Revista Meio Ambiente Industrial, o INMETRO, as empresas certificadas e os organismos de certificação credenciados. O período trabalhado foi de 1993 a 2003. Os resultados do trabalho, que sugerem que os aspectos operacionais são mais afetados pela implementação e certificação de SGAs do que os preços, indicam o ROA como sendo o melhor preditor. O resultado pode ser explicado pela redução de desperdícios de insumos e melhorias no processo produtivo. Contudo, os gastos realizados com as adequações da empresa para o atendimento da norma, que ocorrem intensamente antes da certificação, podem explicar em parte este resultado. Os autores ressaltam que os resultados estatísticos não foram satisfatórios e que a Certificação ISO 14001 pode não ser a melhor <i>proxy</i> para desempenho ambiental, por apresentar vieses, como por exemplo, o fato de que a adoção da norma não implica necessariamente que uma melhoria irá ocorrer.
Rezende, Nunes e Portela (2008)	Retornos mensais dos índices ISE Ibovespa, IBrx e IGC.	A principal hipótese da pesquisa foi de que o ISE – Índice de Sustentabilidade Empresarial possui retorno semelhante aos demais índices de ações. Os dados utilizados foram os retornos mensais dos índices estudados, que foram coletados na Economática®, o período da amostra foi de dezembro de 2005 a março de 2007. Os resultados obtidos por meio do Teste-T confirmaram a hipótese principal. No entanto, o estudo apresenta algumas limitações: período de amostragem curto e o fato de que algumas empresas fazem parte de mais de um dos índices utilizados, dificultando a comparação.
Beato, Souza e Parisotto (2009)	Rentabilidade do ISE e Ibovespa.	Apresenta como objetivo principal verificar a composição, adesão e rentabilidade dos índices de sustentabilidade em bolsas de valores, por meio de um estudo do ISE/Ibovespa. O universo desta pesquisa foi composto por empresas participantes do ISE de 2006 a 2008. Os dados utilizados foram os retirados do <i>sítio</i> da Bovespa. Os documentos analisados foram a metodologia completa do ISE, boletins informativos, questionários aplicados, informes, relação de empresas convidadas, relação das empresas selecionadas, relatórios de composição do índice, taxa média de crescimento dos índices, de variação anual e mensal dos índices. A conclusão quanto à rentabilidade é de que os índices que levam em consideração os aspectos sócio-ambientais foram mais rentáveis no decorrer dos três anos. Isso porque, apesar das crises ocorridas no período de 2006 a 2008, o ISE apresentou uma variação de 13,95% contra 12,24% do Ibovespa neste mesmo período.

continua

conclusão

Autores	Principais Medidas	Resultados Empíricos
Machado, Machado e Corrar (2009)	Cotações diárias das carteiras Índice Brasil 50 (IBrX 50), Índice Brasil (IBrX), Índice de Sustentabilidade Empresarial (ISE), Índice Setorial de Telecomunicações (ITEL), Índice de Energia Elétrica (IEE), Índice do Setor Industrial (INDX), Índice Valor Bovespa (IVBX-2), Índice de Ações com Governança Corporativa diferenciada (IGC) e o Índice de Ações com <i>Tag Along</i> Diferenciado (ITAG).	Investigou se a rentabilidade média do Índice de Sustentabilidade Empresarial (ISE) da Bovespa é estatisticamente igual à rentabilidade dos seus demais índices. As conclusões da pesquisa apontam para uma semelhança entre os retornos médios do ISE e dos demais índices. Contudo, os autores recomendam futuras pesquisas que tratem dessa questão, atentando para o fato de uma mesma empresa participar concomitantemente de vários índices.
Vital et al.(2009)	Vendas (valor e crescimento), lucro líquido, rentabilidade, capital circulante líquido, liquidez geral, endividamento geral, endividamento de longo prazo, EBITDA e indicadores de exportação.	A amostra foi composta por vinte empresas com ações comercializadas na Bovespa e classificadas entre as 500 Melhores e Maiores da Revista Exame de 2009, sendo dez pertencentes ao ISE e dez não pertencentes. Os dados financeiros foram vendas (valor e crescimento), lucro líquido, rentabilidade, capital circulante líquido, liquidez geral, endividamento geral, endividamento de longo prazo, EBITDA e indicadores de exportação, todos referentes a 2008. Os resultados de Vital et al. (2009) indicaram um melhor desempenho de vendas e exportações das empresas pertencentes ao ISE, enquanto que as não-pertencentes apresentaram um melhor desempenho quanto ao crescimento, ao lucro, à lucratividade, à rentabilidade, ao endividamento e ao EBITDA.

Fonte: Elaborado pelo Autor

2.6 ESTUDOS EMPÍRICOS INTERNACIONAIS

Dowell, Hart e Yeung (2000) buscam responder a questão de que um rigoroso padrão global ambiental representa uma vantagem ou desvantagem competitiva para as empresas multinacionais que investem em mercados emergentes e em desenvolvimento. Para isso, analisou os padrões ambientais, derivados do *Investor Responsibility Research Center's* (IRRC), o qual descreve a postura de cada organização com relação à performance ambiental internacional de uma grande

amostra de empresas multinacionais com sede nos Estados Unidos, em relação a sua performance de mercado. A pesquisa concluiu que empresas que adotam um único e rigoroso padrão ambiental global têm maior valor de mercado, medido pelo q de Tobin, do que empresas com padrões pouco rigorosos, ou que adotam os padrões pouco exigentes dos países anfitriões. Logo, os países que adotam regulações ambientais frouxas para atrair investimentos externos diretos, acabam atraindo empresas de menor qualidade e menos competitivas.

Os resultados de Dowell, Hart e Yeung (2000) sugerem que a avaliação de mercado das empresas, internaliza as externalidades ambientais. Indicando que investidores atribuem um maior valor para empresas que visam produzir menores externalidades ambientais. Os resultados que mostram um crescimento do valor de mercado associado à adoção de padrões ambientais mais rígidos são bastante consideráveis. Assim, a adoção dos padrões ambientais mais rigorosos é realmente uma estratégia mais lucrativa do que a busca por padrões mais frouxos.

McWilliams e Siegel (2000) afirmam que estudos existentes sobre a relação entre a responsabilidade social corporativa e o desempenho financeiro sofrem de várias limitações importantes tanto teóricas como empíricas. Uma grande preocupação são as especificações falhas, no sentido de que omitem variáveis que são comprovadamente importantes determinantes de rentabilidade. Uma dessas variáveis é a intensidade de investimento em pesquisa e desenvolvimento pela empresa. Em suma, este artigo debate a relação entre responsabilidade social corporativa e o desempenho financeiro, discutindo a influência que a pesquisa e o desenvolvimento podem exercer nesta relação.

McWilliams e Siegel (2000) testaram a hipótese de que essa inconsistência possa ser resultado de falhas na análise empírica. Os autores consideram que uma falha particular é ocorrida na estimativa econométrica devido a modelos de especificação incompletos. Um exemplo de uma especificação falha é a equação estimada por Waddock e Graves (1997), uma vez que ele não inclui uma medida para nível de investimento em pesquisa e desenvolvimento. Isso é lamentável, porque existe um grande corpo de evidências empíricas que demonstram que o investimento em pesquisa e desenvolvimento tem um forte impacto positivo na rentabilidade. Os autores também consideram a hipótese de que a pesquisa e desenvolvimento e a responsabilidade social corporativa são susceptíveis de serem altamente correlacionados.

Para testar a sua hipótese, McWilliams e Siegel (2000) estimaram dois modelos. O primeiro foi a mesma especificação de Waddock e Graves (1997) e, no segundo, foi incluído intensidade de pesquisa e desenvolvimento. Os resultados confirmam que medidas de performance social corporativa e de pesquisa e desenvolvimento estão altamente correlacionadas, e que, quando a intensidade do investimento em pesquisa e desenvolvimento está incluída na equação, a performance social corporativa passa a ter um efeito neutro sobre a rentabilidade. Os autores afirmam que isso não deveria ser surpreendente, porque muitas empresas que se engajam ativamente nas práticas de responsabilidade social, também estão buscando uma estratégia de diferenciação, envolvendo investimentos complementares estratégicos em pesquisa e desenvolvimento. Isso torna difícil isolar o impacto da responsabilidade social corporativa sobre o desempenho financeiro, sem controle simultâneo de pesquisa e desenvolvimento.

King e Lenox (2002) exploraram as formas da redução de poluição rentáveis, propondo que os gerentes subestimam o valor total de algumas formas de redução da poluição e, como consequência, não as exploram totalmente. Com base em estudos anteriores, os autores argumentam que a prevenção da geração de resíduos, muitas vezes, gera inesperados movimentos inovadores e que, por sua vez, o simples tratamento dos resíduos gerados, tipo fim de tubulação, gera custos inesperados. Para reforçar esse argumento, os autores aplicaram testes estatísticos em uma amostra de empresas de manufatura norte-americanas negociadas publicamente que são listadas no banco de dados *Compustat* e que obedeciam aos requisitos de informação do inventário de substâncias tóxicas (TRI) do *U.S. EPA*. Os dados foram recolhidos de 617 empresas entre os anos de 1991 e 1996, constituindo 2.837 observações ano/empresa.

Nestes testes estatísticos, King e Lenox (2002) avaliaram duas hipóteses: H1, quanto mais a empresa previne a geração de resíduos, maior a performance financeira e H2, quanto menos a empresa trata resíduos gerados, maior a performance financeira. As variáveis financeiras utilizadas foram o ROA e o q de Tobin. Os resultados indicam uma significativa relação negativa entre as emissões das empresas e a performance financeira. Além disso, apresentam evidências de que os benefícios da prevenção na geração de resíduos sozinhos devem ser responsáveis pela associação entre menores emissões e rentabilidade. Este estudo compara a prevenção da geração de resíduos ao TQM, afirmando que em ambos

existem dificuldades para que os gerentes entendam e quantifiquem os seus resultados antes da sua aplicação. Em vista disso, propõem que as expectativas anteriores, combinadas com o alto custo para aquisição de informações, podem levar os gerentes a subexplorar alguns fatores do processo e, assim, desperdiçar oportunidades potenciais de lucro. Ainda torna-se relevante mencionar que o valor de uma forma de redução de poluição, a prevenção dos resíduos, é difícil de observar, enquanto que o custo de outra, o tratamento, tipo fim de tubulação, é muitas vezes obscura.

Orlitzky, Schmidt e Rynes (2003) afirmam que a maioria das teorizações sobre a relação entre o desempenho social/ambiental das empresas (CSP) e o desempenho financeiro das empresas (CFP) considera que a evidência atual é dispersa demais ou muito variável para tirar quaisquer conclusões generalizáveis. Partindo disso, realizaram um estudo, integrativo e quantitativo, pretendendo mostrar que a afirmação corrente de que há pouco conhecimento generalizável sobre CSP e CFP está construída sobre fundamentos frágeis. Com o objetivo de fornecer uma análise metodologicamente mais rigorosa do que os esforços anteriores, realizou-se uma meta-análise de 52 estudos (que representam a população de pesquisas quantitativas anteriores), produzindo uma amostra total de 33.878 observações.

Os resultados de meta análise de Orlitzky, Schmidt e Rynes (2003) sugerem que a virtude corporativa sob a forma de responsabilidade social e, em menor escala, responsabilidade ambiental provavelmente produzem resultados. Além disso, CSP parece ser mais altamente correlacionada com as medidas de contabilidade de CFP do que com as baseadas no mercado, e os índices de reputação CSP são mais altamente correlacionados com CFP do que o são outros indicadores de CSP. A meta-análise estabelece um maior grau de certeza no que diz respeito à relação CSP-CFP do que o suposto por muitos estudiosos de negócios. Com base nessa meta-análise que integra 30 anos de pesquisa, Orlitzky, Schmidt e Rynes (2003) mostram que há uma associação positiva entre CSP e CFP em todos os setores e em contextos de estudo.

Segundo Orlitzky, Schmidt e Rynes (2003), as revisões de pesquisas anteriores tiram conclusões inconsistentes em estudos primários em valor de face (ou seja, ignoram o possível impacto do erro de amostragem e o erro de medição) e explica a inconsistência (aparente) com um modelo de oferta/procura de responsabilidade social empresarial. Além disso, a análise temporal de nossa meta-

análise mostra que a associação positiva entre o CFP e CSP defasada (argumento da folga de recursos) não esconde uma fraca associação negativa entre CSP e CFP defasada.

De acordo com Orlitzky, Schmidt e Rynes (2003), tradicionalmente, pesquisadores têm manifestado que as correlações positivas são artificiais, devido aos efeitos halo. No entanto, é importante ter em mente que a ligação credível de halo seria de CFP para CSP, ou seja, as empresas que performam melhor financeiramente recebem avaliações mais elevadas sobre CSP, independentemente da sua CSP verdadeira subjacente. A repartição da meta-análise demonstrou que o efeito halo potencial (CFP em correlação com CSP defasado) não influencia a correlação entre mais fraco CSP e CFP defasada e distorce os resultados.

Diante do exposto, Orlitzky, Schmidt e Rynes (2003) afirmam que teoricamente o tratamento das escolhas dos gestores em relação a CSP e CFP como *trade-offs* não se justifica à luz dos 30 anos de dados empíricos. Essa meta-análise mostrou que: (1) em todos os estudos, CSP está positivamente correlacionada com CFP; (2) a relação tende a ser bidirecional e simultânea; (3) reputação parece ser um importante mediador da relação; e (4) *stakeholders* inapropriados, erro de amostragem, e erros de medição podem explicar entre 15 e 100 por cento da variação de *cross studies* em vários subconjuntos de correlações entre CSP-CFP. A virtude das sociedades na forma social e, em menor medida, a responsabilidade ambiental remuneram em mais do que uma maneira.

Muitos estudos têm comparado fundos *Social Responsible Investing* (SRI) e não SRI. SRI é a prática da escolha de investimentos financeiros com base em critérios de responsabilidade social. De acordo com alguns levantamentos, mais de um trilhão de dólares, ou cerca de dez por cento de todos os ativos norte-americanos, podem ser classificados como SRI. Alguns estudos encontraram desempenho financeiro equivalente e até superior dos fundos SRI. Enquanto isso, outros estudos justificam a melhora do desempenho de alguns fundos SRI pela redução do rigor na seleção das empresas. Contudo, nenhum estudo tem comparado as diferenças de critérios utilizados na seleção das ações e os desempenhos financeiros dos fundos (BARNETT; SALOMON, 2006).

Barnett e Salomon (2006) investigaram como a variação da intensidade e do tipo de social *screening*, empregados nos fundos SRI, afeta as suas performances financeiras. Este estudo utilizou dados do *The Social Investment Fórum*, uma

organização norte-americana sem fins lucrativos que incentiva e promove o crescimento do investimento socialmente responsável. Esta instituição fornece informações sobre as estratégias de *screening* social utilizadas por 67 fundos socialmente responsáveis. Os dados sobre as performances financeiras entre 1972 e 2000, de cada fundo, foram coletados no CRSP. Por meio de um teste de painel, o estudo encontrou que a relação entre a performance social e financeira não é estritamente negativa nem estritamente positiva. Ao contrário, é curvilínea, com os mais fortes retornos financeiros para baixo e altos níveis de responsabilidade social, e significativamente mais baixos retornos financeiros para níveis moderados de responsabilidade social. Além disso, a pesquisa apontou que alguns tipos de responsabilidade social estão ligadas a maiores retornos financeiros.

Os resultados de Barnett e Salomon (2006) levaram a uma relação curvilínea entre responsabilidade social e performance financeira. Os fundos que apresentaram muitos critérios sociais podem efetivamente eliminar empresas de baixa performance de seus portfólios, a fim de melhorar suas performances financeiras. Por outro lado, fundos SRI que empregam poucos critérios sociais podem melhorar a performance financeira, por meio dos benefícios gerados pelo aumento da diversificação. Já aqueles fundos que ficam entre as duas situações anteriores não devem ser capazes de diversificar o risco sistemático efetivamente ou eliminar as empresas de baixa performance de seus portfólios, a fim de melhorar o desempenho financeiro.

Ao analisar os resultados da pesquisa pelos diferentes tipos de critérios sociais, Barnett e Salomon (2006) concluem que aqueles fundos que selecionam as empresas com base nas relações com a comunidade possuem relativamente uma performance social mais forte, indicando que os custos investidos pela empresa para melhorar suas relações com as comunidades locais são mais que compensados pelos ganhos financeiros. Por outro lado, os resultados sugerem que os custos financeiros para igualar as oportunidades e diversidade de empregos, assim como, para adequar o desempenho ambiental às exigências dos fundos SRI, prevalecem sobre os benefícios financeiros.

Ambec e Lanoie (2007) partem da hipótese de Porter (PORTER, 1991; PORTER; VANDER LINDE, 1995) e argumentam que a poluição é muitas vezes associada com o desperdício de recursos (materiais, energia, etc), e que políticas de meio ambiente mais restritivas estimulam inovações que podem compensar os

custos de atendimento a estas políticas. Com o objetivo, não de mostrar que a redução da poluição está sempre acompanhada por uma melhor performance financeira, mas de procurar mostrar que, em muitos casos, as despesas para a redução da poluição podem ser parcialmente ou completamente compensadas por ganhos oriundos de vários lugares. Para isso, foram analisadas sete possibilidades de ganhos financeiros identificadas: i) a possibilidade de diferenciar produtos; ii) o melhor acesso a determinados mercados; e iii) a possibilidade de vender tecnologias para o controle de poluição. Além disso, uma melhor performance ambiental pode conduzir a reduções de custo nas seguintes categorias: a) custos regulatórios; v) custos de materiais, energia e serviços; c) custo de capital; e d) custos de mão de obra. Para cada um, o estudo apresenta os mecanismos envolvidos, uma visão sistemática das evidências empíricas disponíveis e uma discussão das falhas na literatura empírica.

Os resultados de Ambec e Lanoie (2007) apontam que, por um lado, mesmo que haja uma ampla gama de possibilidades, é preciso reconhecer que há, provavelmente, retornos decrescentes. Acerca das oportunidades de redução de custo, é provável que existam alguns frutos óbvios, mas ainda são necessários mais esforços após a sua colheita. Da mesma forma, o potencial de reforçar as vendas das melhorias na performance ambiental é provavelmente limitado pela disposição a pagar mais dos consumidores, por produtos ambientalmente amigáveis. Por outro lado, muitas das tendências que são descritas neste artigo se tornarão mais e mais importantes no futuro como o consumismo verde, investimentos sociais ou com a possibilidade de empregados preferirem ser contratados por empresas ambientalmente corretas.

Complementarmente ao que foi discutido até aqui, vale mencionar, ainda, que o estudo indica a existência de aspectos temporais que valem a pena serem discutidos. Normalmente, os custos dos investimentos em performance ambiental ocorrem no curto prazo (por exemplo: construções verdes e aquisição de veículos híbridos), seus benefícios associados são incertos e devem surgir apenas no longo prazo. Devido a esta distribuição de custos e retorno financeiro temporalmente assimétrica, o período analisado tem um importante efeito nos resultados de um estudo. Dessa forma, quanto menor for a taxa de desconto, mais situações de ganha-ganha existirão. Obviamente que gerentes e acionistas, com foco no curto-prazo, encontraram menores oportunidades de redução da poluição.

Ambec e Lanoie (2007) apresentam ainda o Quadro 4 com as circunstâncias mais prováveis a levarem a uma situação de ganha-ganha entre a melhor performance ambiental e financeira.

Quadro 4: Relações Positivas entre Performance Ambiental e Financeira

Possibilidades para Aumentar os Ganhos	Circunstâncias que tornam esta possibilidade mais provável
i) Melhor acesso a determinados mercados	Mais provável para empresas que vendem ao setor público (construção, serviços de energia, produtos médicos e equipamentos de escritório).
ii) Possibilidade de diferenciar produtos	Mais provável quando: a) Há informações confiáveis sobre as características ambientais do produto. b) Disposição a pagar do consumidor. c) Barreira à imitação.
iii) Venda de tecnologias para o controle da poluição	Mais provável quando as empresas já têm facilidade para pesquisa e desenvolvimento.
Possibilidades para Redução de Custos	
iv) Custos regulatórios	Mais provável em setores que são altamente regulados como químico, papel e celulose, metalúrgico, etc.
v) Custos de materiais, energia e serviços	Mais provável quando: a) empresas têm processos produtivos flexíveis; b) empresas estão em setores altamente competitivos, onde a otimização de recursos é importante; e c) empresas estão em setores onde o mercado baseado em políticas ambientais está implementado.
vi) Custo de Capital	Mais provável para empresas com ações negociadas em bolsa de valores.
vii) Custo de Mão de obra	Mais provável para: a) empresas as quais suas emissões podem afetar a saúde de seus trabalhadores; b) empresas que buscam atrair jovens e qualificados trabalhadores; e c) empresas localizadas em áreas onde a sensibilidade com as questões ambientais é importante.

Fonte: Elaborado pelo Autor

Yang, Lin e Chang (2010) destacam que estudos empíricos anteriores indicaram uma relação clara entre a responsabilidade social empresarial e o desempenho empresarial. Além disso, a literatura tem apontado que a inovação possui um grande impacto sobre performance social corporativa e desempenho financeiro das empresas. Portanto, o tamanho e o R & D são adotados neste estudo como variáveis de controle para investigar a relação entre performance social corporativa e performance financeira. Neste estudo, as empresas listadas no índice *Taiwan TSEC 50* e *Taiwan TSEC Mid-cap* índice 100 foram utilizadas como amostras para investigar esta ligação, por meio da análise de regressão.

Os resultados de Yang, Lin e Chang (2010) apontam que performance social corporativa anterior tem impacto positivo sobre o retorno sobre os ativos para o próximo período. No entanto, a performance financeira anterior não tem relação com a performance social corporativa posterior. Ao considerar pesquisa e desenvolvimento e tamanho, a performance social corporativa anterior tem uma correlação positiva com o retorno sobre os ativos posterior. Além disso, a performance social corporativa tem uma correlação negativa com o retorno sobre o patrimônio no setor financeiro, e não apresenta relação com a performance financeira na indústria eletrônica.

Para sua hipótese 1: Performance social corporativa tem impacto positivo sobre a performance financeira. Yang, Lin e Chang (2010) encontraram, analisando a performance Social de 2005 e a performance financeira de 2006, que a performance social teve um impacto positivo significativo sobre ROA do ano posterior. Ou seja, quando uma empresa está em bons termos com seus empregados, fornecedores e clientes, ou que contribui para a comunidade com maior performance social, estará promovendo sua própria imagem. Se os consumidores conferem à empresa uma reputação melhor, estariam mais dispostos a comprar os produtos da empresa o que melhoraria a competitividade da empresa. Isso também pode promover o moral dos empregados, e assim, reduzir custos e melhorar a produtividade.

Nos testes realizados no estudo de Yang, Lin e Chang (2010), que dizem respeito ao impacto da performance financeira de 2006 sobre a performance social de 2007, independentemente da variável de medida: ROA, ROE, ou ROS, o impacto não foi significativo. Isso contraria a hipótese 2 do estudo, ou seja, quando uma empresa tem maior performance financeira, este lucro excedente não retorna voluntariamente para a comunidade.

Maior inovação leva a um maior ROA e ROE. Esta afirmação é consistente com a de Charles-Henri e Stéphane (2002), que afirmaram que a inovação com mais pesquisa e desenvolvimento aumentaria os lucros de uma empresa. No entanto, após Yang, Lin e Chang (2010) adicionarem o controle da pesquisa e desenvolvimento e tamanho da empresa, a performance social teve um impacto positivo no ROA, indicando que a maior performance social levaria a uma maior ROA posterior. Esta conclusão é consistente com McWilliams e Siegel (2000). Quando ROE ou ROS foram utilizados para medir performance financeira de 2006, o

impacto não foi significativo; conclusão que foi também consistente com McWilliams e Siegel (2000) para os quais a ligação entre performance financeira e performance social seria incerta quando variáveis de maior precisão são introduzidas nos modelos econômicos. Portanto, a ligação entre performance social e ROE ou ROS não existiria com a introdução de pesquisa e desenvolvimento e tamanho nos modelos.

Assim, Dowell, Hart e Yeung (2000) consideram que empresas que adotam um único e rigoroso padrão ambiental global possuem maior valor de mercado, medido pelo q de Tobin, do que empresas com padrões pouco rigorosos, ou que adotam os padrões pouco exigentes dos países anfitriões. Enquanto isso, King e Lenox (2002) apresentam evidências de que os benefícios da prevenção na geração de resíduos sozinhos devem ser responsáveis pela associação entre menores emissões e rentabilidade. Orlitzky et al. (2003) afirmam que a virtude das sociedades na forma social e, em menor medida, a responsabilidade ambiental remuneram em mais do que uma maneira. Já para Yang et al. (2010), a performance social teve um impacto positivo no ROA, indicando que a maior performance social levaria a uma maior ROA posterior. Por outro lado, McWilliams e Siegel (2000) afirmam ser difícil isolar o impacto da responsabilidade social corporativa sobre o desempenho financeiro sem controle simultâneo de pesquisa e desenvolvimento.

Quadro 5: Síntese de Estudos Empíricos Internacionais Abordando Desempenho Sustentável e Financeiro

Autores	Principais Medidas	Resultados Empíricos
Dowell, Hart e Yeung (2000)	q de Tobin e Padrões ambientais derivados do IRRC – <i>Investor Responsibility Research Center's</i> , que descrevem a postura de cada organização com relação à performance ambiental internacional.	A pesquisa concluiu que empresas que adotam um único e rigoroso padrão ambiental global, têm maior valor de mercado, medido pelo q de Tobin, do que empresas com padrões pouco rigorosos, ou que adotam os padrões pouco exigentes dos países anfitriões.

continua

continuação

Autores	Principais Medidas	Resultados Empíricos
McWilliams e Siegel (2000)	Lucro Contábil, CSP (<i>Proxy</i> para responsabilidade social), risco (dívida/ativo), tamanho e setor. Intensidade de Pesquisa e Desenvolvimento (P&D) e intensidade em propaganda.	<p>Afirma que estudos existentes sobre a relação entre a responsabilidade social corporativa e o desempenho financeiro sofrem de várias limitações importantes tanto teóricas como empíricas.</p> <p>Os resultados confirmam que medidas de performance social corporativa e de pesquisa e desenvolvimento estão altamente correlacionadas, e que, quando a intensidade do investimento em pesquisa e desenvolvimento está incluída na equação, a performance social corporativa passa a ter um efeito neutro sobre a rentabilidade. Os autores afirmam que isso não deveria ser surpreendente, porque muitas empresas que se engajam ativamente nas práticas de responsabilidade social também estão buscando uma estratégia de diferenciação, envolvendo investimentos complementares estratégicos em pesquisa e desenvolvimento. Isto torna difícil isolar o impacto da responsabilidade social corporativa sobre o desempenho financeiro, sem controle simultâneo de pesquisa e desenvolvimento.</p>
King e Lenox (2002)	ROA, q de Tobin e informações do inventário de substâncias tóxicas (TRI) do U.S. EPA.	<p>Com base em estudos anteriores, os autores argumentam que a prevenção da geração de resíduos, muitas vezes, gera inesperados movimentos inovadores e que, por sua vez, o simples tratamento dos resíduos gerados, tipo fim de tubulação, gera custos inesperados. Os resultados indicam uma significativa relação negativa entre as emissões das empresas e a performance financeira, assim como apresentam evidências de que os benefícios da prevenção na geração de resíduos sozinhos devem ser responsáveis pela associação entre menores emissões e rentabilidade.</p>

continua

continuação

Autores	Principais Medidas	Resultados Empíricos
Orlitzky Schmidt e Rynes (2003)		<p>Afirma que a maioria das teorizações sobre a relação entre o desempenho social/ambiental das empresas (CSP) e desempenho financeiro das empresas (CFP) considera que a evidência atual é dispersa demais ou muito variável para tirar quaisquer conclusões generalizáveis. Partindo disso, realizaram um estudo, integrativo e quantitativo, pretendendo mostrar que a afirmação corrente de que temos pouco conhecimento generalizável sobre CSP e CFP está construída sobre fundamentos frágeis. Com o objetivo de fornecer uma análise metodologicamente mais rigorosa do que os esforços anteriores, realizou uma meta-análise de 52 estudos (que representam a população de pesquisas quantitativas anteriores), produzindo uma amostra total de 33.878 observações. Considera que teoricamente o tratamento das escolhas dos gestores em relação à CSP e CFP como <i>trade-offs</i> não se justifica à luz dos 30 anos de dados empíricos. Esta meta-análise mostrou que: (1) em todos os estudos, CSP está positivamente correlacionada com CFP; (2) a relação tende a ser bidirecional e simultânea; (3) a reputação parece ser um importante mediador da relação; e (4) <i>stakeholders</i> inapropriados, erro de amostragem, e erros de medição podem explicar entre 15 e 100 por cento da variação de <i>cross studies</i> em vários subconjuntos de correlações entre CSP-CFP. A virtude das sociedades na forma social e, em menor medida, a responsabilidade ambiental remuneraram em mais do que uma maneira.</p>

continua

continuação

Autores	Principais Medidas	Resultados Empíricos
Barnett e Salomon (2006)	Informações sobre as estratégias de <i>screening</i> social utilizadas por 67 fundos socialmente responsáveis fornecidas pela organização <i>The Social Investment Fórum</i> . E dados sobre as performances financeiras de cada fundo coletados no CRSP.	Investigou como a variação da intensidade e do tipo de social <i>screening</i> empregados nos fundos SRI afeta as suas performances financeiras. Os resultados levaram a uma relação curvilínea entre responsabilidade social e performance financeira. Os fundos que apresentaram muitos critérios sociais podem efetivamente eliminar empresas de baixa performance de seus portfólios, de forma a melhorar suas performances financeiras. Por outro lado, fundos SRI, que empregam poucos critérios sociais, podem melhorar a performance financeira, por meio dos benefícios gerados pelo aumento da diversificação. Já aqueles fundos que ficam entre as duas situações anteriores não devem ser capazes de diversificar o risco sistemático efetivamente ou eliminar as empresas de baixa performance de seus portfólios, a fim de melhorar o desempenho financeiro.
Ambec e Lanoie (2007)		Parte da hipótese de Porter, (PORTER, 1991; PORTER; VANDER LINDE, 1995), segundo a qual a poluição é muitas vezes associada com o desperdício de recursos (materiais, energia, etc), e que políticas de meio ambiente mais restritivas estimulam inovações que podem compensar os custos de atendimento a estas políticas. Os resultados apontam que, por um lado, mesmo que haja uma ampla gama de possibilidades, é preciso reconhecer que há, provavelmente, retornos decrescentes. Acerca das oportunidades de redução de custo, é provável que existam alguns frutos óbvios, mas que ainda são necessários mais esforços após a sua colheita. Da mesma forma, o potencial de reforçar as vendas das melhorias na performance ambiental é provavelmente limitada pela disposição dos consumidores a pagar mais por produtos ambientalmente amigáveis. Por outro lado, muitas das tendências descritas neste artigo se tornarão mais e mais importantes no futuro como o consumismo verde, investimentos sociais ou com a possibilidade de empregados preferirem serem contratados por empresas ambientalmente corretas.

continua

conclusão

Autores	Principais Medidas	Resultados Empíricos
Yang, Lin e Chang (2010)	ROA, ROE, ROS, Performance social, P&D e tamanho.	<p>Yang et al. (2010) destacam que estudos empíricos anteriores indicaram uma relação clara entre a responsabilidade social empresarial e o desempenho empresarial. Além disso, a literatura tem apontado que a inovação possui um grande impacto sobre a performance social corporativa e o desempenho financeiro das empresas. Portanto, o tamanho e o R & D são adotados neste estudo como variáveis de controle para investigar a relação entre performance social corporativa e performance financeira. Neste estudo, as empresas listadas no índice <i>Taiwan TSEC50</i> e <i>Taiwan TSEC Mid-cap</i> índice 100 foram utilizadas como amostras para investigar esta ligação por meio da análise de regressão.</p> <p>Após adicionar o controle da pesquisa e desenvolvimento e tamanho da empresa, a performance social teve um impacto positivo no ROA, indicando que a maior performance social levaria a uma maior ROA posterior. Esta conclusão é consistente com McWilliams e Siegel (2000). Quando ROE ou ROS foram utilizados para medir performance financeira de 2006, o impacto não foi significativo, conclusão que foi também consistente com McWilliams e Siegel (2000) para a qual a ligação entre performance financeira e performance social seria incerta quando variáveis de maior precisão são introduzidas nos modelos econômicos. Portanto, a ligação entre performance social e ROE ou ROS não existiria com a introdução de pesquisa e desenvolvimento e tamanho nos modelos.</p>

Fonte: Elaborado pelo Autor

No próximo capítulo, serão apresentados os aspectos metodológicos que amparam a presente pesquisa.

3 METODOLOGIA

Neste capítulo, apresenta-se a metodologia proposta para investigar a relação com a sustentabilidade ambiental da empresa e seus retornos econômicos.

3.1 CLASSIFICAÇÃO DA PESQUISA

Quanto à abordagem do problema, a pesquisa é quantitativa, uma vez que classifica e analisa os números coletados na amostra por meio de técnicas estatísticas. Segundo Silva (2003), a abordagem quantitativa tem como característica a aplicação de instrumentos estatísticos.

Já com relação aos objetivos propostos, esta pesquisa pode ser classificada como explicativa. Se o objetivo é de produzir conhecimentos que contribuam para a solução de problemas específicos, por exemplo, determinar os fatores que contribuem para a ocorrência de um fenômeno analisado, a pesquisa explicativa é a estratégia adequada. De acordo com Andrade (2002),

[...] a pesquisa explicativa é um tipo de pesquisa mais complexa, pois, além de registrar, analisar, classificar e interpretar os fenômenos estudados, procura identificar seus fatores determinantes. A pesquisa explicativa tem por objetivo aprofundar o conhecimento da realidade, procurando a razão, o porquê das coisas e por esse motivo está mais sujeita a erros.

Analisando os procedimentos de coleta, a pesquisa pode ser classificada como documental e bibliográfica. Enquanto a pesquisa bibliográfica baseia-se, de acordo com Cervo, Bervian e Da Silva (2007), em referências teóricas publicadas em artigos, livros, dissertações e teses, a pesquisa documental utiliza materiais que não receberam tratamento analítico ou que podem ser reelaborados de acordo com os objetivos da pesquisa. Por meio desta metodologia, o pesquisador pode organizar informações dispersas; produzindo, a partir daí, uma importante fonte de consulta.

3.2 POPULAÇÃO E AMOSTRA

A população da pesquisa foram as empresas brasileiras com ações negociadas na bolsa de valores. A amostra foi composta por empresas que faziam parte dos índices ISE e IBrX da Bovespa, entre os anos de 2005 a 2010. A coleta dos dados referentes às empresas pesquisadas será realizada junto à Economática® e aos sites dessas empresas. Fizeram parte deste estudo 75 empresas.

3.3 TRATAMENTO E ANÁLISE DE DADOS

Para a comparação dos retornos financeiros dessas carteiras, serão realizadas as seguintes análises:

3.3.1 Estatística Descritiva

Estatística descritiva da performance econômica das empresas pertencentes a cada grupo. Dessa forma, pode-se comparar as performances econômicas, em média, de cada grupo de empresas. Os dados utilizados para esta análise são: ROE, ROA, variação da receita, logaritmo do ativo, representando o tamanho, endividamento, EBITDA, q de Tobin, e representando risco, variação do EBITDA, beta 60 meses e beta 12 meses.

3.3.2 Regressão Múltipla

A análise, a partir da aplicação da regressão múltipla, levará em conta as seguintes hipóteses:

3.3.2.1 H1: A melhor performance sócio-ambiental corporativa resulta em melhor desempenho econômico

Foi realizada uma abordagem via regressões múltiplas, *pooled* OLS e painel com efeitos fixos e aleatórios, testando as seguintes variáveis dependentes separadamente: ROE, ROA, q de Tobin e EBITDA. As relações entre essas variáveis foram testadas com o objetivo de verificar se as empresas diferenciadas em termos sócio-ambientais apresentam desempenho econômico significativamente distinto das demais. Para isso, foi utilizado o software Stata/IC 11.0.

Variáveis Dependentes

Como variáveis dependentes serão utilizados ROA (*returns on assets*), ROE (*returns on equity*), q de Tobin e EBITDA (EBITDA/receita). Os dados referentes às variáveis ROE, ROA e EBITDA foram coletados diretamente da Economática®, enquanto que o q de Tobin foi calculado por meio da seguinte fórmula:

$$(\text{ativo total} - \text{patrimônio líquido} + \text{valor de mercado}) / \text{ativo total}$$

Variável Explicativa - *Dummy*

O critério aplicado neste estudo, para considerar a empresa sustentável sócio-ambientalmente, foi fazer parte do ISE. Outros estudos já foram desenvolvidos com esta variável. Contudo, apresentaram limitações quanto ao tempo de amostragem, uma vez que o ISE foi criado em dezembro de 2005. Dessa forma, pode-se considerar este estudo uma oportunidade para utilizá-la com um período maior de observação. Esta *dummy* foi aplicada considerando a presença da empresa no índice em cada ano analisado.

Variáveis de Controle

As variáveis de controle são tamanho do ativo, utilizando o logaritmo natural do ativo, e o endividamento, (dívida total/ ativo total). Também foi adicionada em alguns modelos uma *dummy* setorial, como variável de controle. A classificação das empresas em seus respectivos setores seguiu a classificação própria da Economática®.

Modelos Propostos

$$(01) \text{ ROE} = c + x \cdot D$$

$$(02) \text{ ROA} = c + x \cdot D$$

$$(03) \text{ Q de Tobin} = c + x \cdot D$$

$$(04) \text{ EBITDA} = c + x \cdot D$$

Onde:

$$D = \text{Dummy 1 ISE} / 0 \tilde{\text{N}} \text{ ISE}$$

$$(05) \text{ ROE} = c + x \cdot D + x1 \cdot D1$$

$$(06) \text{ ROA} = c + x \cdot D + x1 \cdot D1$$

$$(07) \text{ Q de Tobin} = c + x \cdot D + x1 \cdot D1$$

$$(08) \text{ EBITDA} = c + x \cdot D + x1 \cdot D1$$

Onde:

$$D = \text{Dummy 1 ISE} / 0 \tilde{\text{N}} \text{ ISE}$$

$$D1 = \text{Dummy setorial}$$

$$(09) \text{ ROE} = c + x \cdot D + x1 \cdot \text{LOGAT} + x2 \cdot \text{END}$$

$$(10) \text{ ROA} = c + x \cdot D + x1 \cdot \text{LOGAT} + x2 \cdot \text{END}$$

$$(11) \text{ Q de Tobin} = c + x \cdot D + x1 \cdot \text{LOGAT} + x2 \cdot \text{END}$$

$$(12) \text{ EBITDA} = c + x \cdot D + x1 \cdot \text{LOGAT}$$

Onde:

$$D = \text{Dummy 1 ISE} / 0 \tilde{\text{N}} \text{ ISE}$$

LOGAT= Tamanho do ativo

END= Endividamento

$$(13) \text{ ROE} = c + x \cdot D + x1 \cdot \text{LOGAT} + x2 \cdot \text{END} + x3 \cdot D1$$

$$(14) \text{ROA} = c + x \cdot D + x_1 \cdot \text{LOGAT} + x_2 \cdot \text{END} + x_3 \cdot D_1$$

$$(15) \text{Q de Tobin} = c + x \cdot D + x_1 \cdot \text{LOGAT} + x_2 \cdot \text{END} + x_3 \cdot D_1$$

$$(16) \text{EBITDA} = c + x \cdot D + x_1 \cdot \text{LOGAT} + x_2 \cdot D_1$$

Onde:

$D = \text{Dummy } 1 \text{ ISE} / 0 \text{ } \tilde{\text{N}} \text{ ISE}$

$\text{LOGAT} = \text{Tamanho do ativo}$

$\text{END} = \text{Endividamento}$

$D_1 = \text{Dummy setorial}$

3.3.2.2 H2: A melhor performance sócio-ambiental corporativa tem maior poder de incrementar o desempenho econômico de empresas manufatureiras do que de empresas não-manufatureiras

A segunda hipótese foi testada por meio dos mesmos métodos econométricos utilizados para testar H1, mas com o acréscimo de *dummy* de controle para empresas manufatureiras.

Desse modo, foram testados os seguintes modelos:

$$(17) \text{ROE} = c + x \cdot D + x_1 \cdot D_2 + x_2 \cdot (D \cdot D_2) + x_3 \cdot \text{LOGAT} + x_4 \cdot \text{END}$$

$$(18) \text{ROA} = c + x \cdot D + x_1 \cdot D_2 + x_2 \cdot (D \cdot D_2) + x_3 \cdot \text{LOGAT} + x_4 \cdot \text{END}$$

$$(19) \text{Q de Tobin} = c + x \cdot D + x_1 \cdot D_2 + x_2 \cdot (D \cdot D_2) + x_3 \cdot \text{LOGAT} + x_4 \cdot \text{END}$$

$$(20) \text{EBITDA} = c + x \cdot D + x_1 \cdot D_2 + x_2 \cdot (D \cdot D_2) + x_3 \cdot \text{LOGAT}$$

Onde:

$D = \text{Dummy } 1 \text{ ISE} / 0 \text{ } \tilde{\text{N}} \text{ ISE}$

$D_2 = \text{Dummy para empresas manufatureiras } 1 \text{ sim} / 0 \text{ não}$

$\text{LOGAT} = \text{Tamanho do ativo}$

$\text{END} = \text{Endividamento}$

3.3.2.3 H3: A melhor performance sócio-ambiental corporativa tem maior poder de incrementar o desempenho econômico nas empresas cujas atividades apresentam maior impacto ambiental

A terceira hipótese, assim como H2, foi testada por meio dos mesmos métodos econométricos utilizados para testar H1, mas com o acréscimo de *dummy* de controle, chamada de pegada, que tem o objetivo de representar o impacto ambiental das empresas, classificando as empresas em três níveis de impacto ambiental (1 para menor, 2 para médio e 3 para maior impacto). Os modelos propostos são:

$$(21) \text{ ROE} = c + x \cdot D + x_1 \cdot D_3 + x_2 \cdot (D \cdot D_3) + x_3 \cdot \text{LOGAT} + x_4 \cdot \text{END}$$

$$(22) \text{ ROA} = c + x \cdot D + x_1 \cdot D_3 + x_2 \cdot (D \cdot D_3) + x_3 \cdot \text{LOGAT} + x_4 \cdot \text{END}$$

$$(23) \text{ Q de Tobin} = c + x \cdot D + x_1 \cdot D_3 + x_2 \cdot (D \cdot D_3) + x_3 \cdot \text{LOGAT} + x_4 \cdot \text{END}$$

$$(24) \text{ EBITDA} = c + x \cdot D + x_1 \cdot D_3 + x_2 \cdot (D \cdot D_3) + x_3 \cdot \text{LOGAT}$$

Onde:

D= *Dummy* 1 ISE / 0 Ñ ISE

D3= *Dummy* para impacto ambiental (pegada) 1 baixo/ 2 médio/ 3 alto

LOGAT= Tamanho do ativo

END= Endividamento

3.3.2.4 H4: A melhor performance sócio-ambiental corporativa reduz o risco das empresas

Os modelos utilizados para testar esta hipótese são semelhantes aos utilizados em H1, H2 e H3, apresentam o Beta 60 meses como variável dependente, o ISE como variável explicativa e o logaritmo do ativo e endividamento como variáveis de controle. Além disso, em um modelo, foi adicionada uma *dummy* para empresas manufatureiras e, em outra, uma *dummy* para impacto ambiental, ambas como variáveis de controle. Também foi utilizada *dummy* setorial como variável de

controle em um terceiro modelo. É importante destacar que foram testadas outras *proxies* alternativas para risco, como beta 12 meses, variação do tamanho e da receita, optando-se ao final pelo beta 60 meses, por apresentar melhor qualidade estatística.

$$(25) \text{ BETA60} = c + x \cdot D$$

$$(26) \text{ BETA60} = c + x \cdot D + x_1 \cdot D_1$$

$$(27) \text{ BETA60} = c + x \cdot D + x_1 \cdot \text{LOGAT} + x_2 \cdot \text{END}$$

$$(28) \text{ BETA60} = c + x \cdot D + x_1 \cdot \text{LOGAT} + x_2 \cdot \text{END} + x_3 \cdot D_1$$

$$(29) \text{ BETA60} = c + x \cdot D + x_1 \cdot D_2 + x_2 \cdot (D \cdot D_2) + x_3 \cdot \text{LOGAT} + x_4 \cdot \text{END}$$

$$(30) \text{ BETA60} = c + x \cdot D + x_1 \cdot D_3 + x_2 \cdot (D \cdot D_3) + x_3 \cdot \text{LOGAT} + x_4 \cdot \text{END}$$

Onde:

$D = \text{Dummy 1 ISE} / 0 \text{ Ñ ISE}$

$D_1 = \text{Dummy setorial}$

$D_2 = \text{Dummy para empresas manufatureiras 1 sim} / 0 \text{ não}$

$D_3 = \text{Dummy para impacto ambiental (pegada) 1 baixo} / 2 \text{ médio} / 3 \text{ alto}$

$\text{LOGAT} = \text{Tamanho do ativo}$

$\text{END} = \text{Endividamento}$

Neste capítulo, foi apresentada a metodologia utilizada neste estudo e, a seguir, passa-se a apresentar seus resultados.

4 APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS RESULTADOS

Neste capítulo, estão apresentados os resultados obtidos por meio da aplicação das metodologias propostas, assim como está desenvolvida uma análise dos mesmos.

4.1 ESTATÍSTICA DESCRITIVA DA PERFORMANCE ECONÔMICA

Comparando as performances econômicas, em média, de cada grupo de empresas, os resultados (Tabela 3) indicam que o grupo das empresas integrantes do ISE apresenta, em relação ao grupo de empresas não integrantes: ROE superior em 7,65% e ROA maior em 1,86%, enquanto que o EBITDA do grupo ISE é menor, em média, 5,21%. Já a variação da receita e do ativo são aproximadamente 60% inferiores no grupo ISE em relação às demais empresas, enquanto que a variação do EBITDA é mais de 70% menor. O ativo do grupo ISE é, em média, 5,38% maior e o endividamento 71,97% maior. O q de Tobin das empresas integrantes do ISE, utilizando a média como metodologia para comparação, é 6,44% inferior na comparação com as empresas que não integram o índice. E, por fim, o beta 60 meses e o beta 12 meses são menores, em média, 14,66% e 12,00% respectivamente para as empresas no ISE.

Tabela 3: Estatística Descritiva

Variáveis	Média Geral	Média ñ ISE	Média ISE	Variação(ise/ñise)
ROE	0,2019	0,1962	0,2112	7,65%
ROA	0,0704	0,0699	0,0712	1,86%
Variação da Receita	0,3017	0,3954	0,1491	-62,29%
Variação do Ativo	0,1086	0,1422	0,0541	-61,95%
Endividamento	0,1185	0,0931	0,1601	71,97%
EBITDA	0,2614	0,2667	0,2528	-5,21%
q de Tobin	1,7906	1,8355	1,7173	-6,44%
Variação do EBITDA	0,7939	0,1141	0,0233	-79,58%
Beta 60 meses	0,8511	0,9078	0,7747	-14,66%
Beta 12 meses	0,7953	0,836	0,7357	-12,00%
ISE anual	0,3789	0	1	

Fonte: Elaborado pelo Autor

Tabela 4: Matriz de correlação

	ROE	ROA	Varição da Receita	LOGAT	Varição do Ativo	Endividamento	Manufatura	EBITDA	q de Tobin	Varição do EBITDA	Beta 60 meses	Beta 12 meses	ISE Anual	
ROE	1													
ROA	0,757	1												
Varição da Receita	-0,0269	0,0099	1											
LOGAT	-0,1926	-0,2935	-0,0644	1										
Varição do Ativo	-0,001	0,0675	0,1871	-0,1895	1									
Endividamento	-0,0181	-0,19	0,0839	0,0101	-0,0329	1								
Manufatura	0,0327	0,1877	0,0239	-0,0551	0,0856	0,0141	1							
EBITDA	0,2239	0,3773	0,1241	-0,2138	0,0079	0,4598	0,0048	1						
q de Tobin	0,4905	0,672	0,0705	-0,3751	0,114	-0,124	0,1505	0,195	1					
Varição do EBITDA	-0,0042	0,0274	-0,0841	0,0097	0,0127	-0,0735	-0,0893	-0,0583	-0,0423	1				
Beta 60 meses	-0,11	-0,1314	0,0153	0,1086	0,0303	-0,0077	0,1681	-0,193	-0,1042	0,0421	1			
Beta 12 meses	-0,1104	-0,1953	0,0327	0,3422	-0,035	0,0629	0,2066	-0,1725	-0,2798	-0,0083	0,5048	1		
Pegada	0,0926	0,1634	-0,1392	0,1834	0,0251	-0,1332	0,324	-0,0953	-0,1243	-0,0182	-0,0155	-0,0623	1	
ISE anual	-0,0035	-0,0965	-0,1048	0,2404	-0,1425	0,1123	-0,1948	-0,0302	-0,1291	-0,0658	-0,1686	-0,1647	0,3359	1

4.2 ANÁLISE POR REGRESSÃO MÚLTIPLA

Neste item, estão apresentadas as análises das hipóteses verificadas neste estudo.

4.2.1 H1: A melhor performance sócio-ambiental corporativa resulta em melhor desempenho econômico

As variáveis dependentes utilizadas foram ROE, ROA, q de Tobin e EBITDA. Para o ROE, os modelos utilizando o ISE como variável explicativa não apresentaram nenhum resultado significativo, tal como é possível observar na Tabela 4. Já para o ROA, Tabela 5, a utilização da mesma variável explicativa, no modelo proposto (10), em uma estimação por painel com efeitos aleatórios, apresentou um resultado significativo, indicando um prêmio para as empresas que compõem o índice. Vale destacar que essa relação se manteve positiva, mas não apresentou significância quando foi incluída *dummy* setorial, modelo (14).

Por outro lado, o q deTobin foi a variável dependente melhor explicada pelo ISE, os resultados dos testes em painel e *pooled* OLS, ambos incluindo ou não *dummy* setorial, modelos (03), (07), (11) e (15), foram significantes, mostrando um valor maior para as empresas participantes do índice conforme apresentado na Tabela 6. Enquanto que, nas estimações em que o EBITDA foi a variável dependente, apenas o teste em painel incluindo *dummy* setorial, modelo (16), apresentou significância e indicou um valor menor para as empresas pertencentes ao ISE, conforme apresentado na Tabela 7.

Tabela 5: Resultados das estimações por *Pooled OLS* e *Painel* aplicando os modelos propostos para a variável dependente ROE ao grupo de firmas. ISE (presença no Índice de Sustentabilidade Empresarial da Bovespa) foi utilizada como *dummy* para sustentabilidade sócio-ambiental. Tamanho, mensurado como o logaritmo natural do valor contábil dos ativos e endividamento, relação entre dívidas totais e ativo total, são as variáveis de controle. Manufatureira, *dummy* para indústria manufatureira. Pegada *dummy* utilizada para impacto ambiental. Ilustra ainda os resultados (p -values) dos testes de Hausman e teste de Wald. A amostra compreende observações anuais entre 2005 e 2010. Estimativas robustas para heterocedasticidade e autocorrelação.

VD: ROE	Modelo (1)	Modelo (5)	Modelo (9)	Modelo (13)	Modelo (17)	Modelo (21)
Estimações	Pooled OLS	Pooled OLS	Painel	Painel	Painel	Painel
ISE	0,0192 (0.486)	0,0112 (0.688)	0,1725 (0,650)	0,0288 (0.250)	0,0328 (0.343)	0,0167 (0.639)
Tamanho			-0,239 (0,000)	-0,1413 (0.068)	-0,113 (0.004)	-0,1297 (0.002)
Endividamento			0,0601 (0,604)	0,0293 (0.002)	0,0041 (0.966)	-0,0053 (0.955)
Manufatureira					-0,259 (0.675)	
Pegada						-0,0139 (0.707)
Manufatureira*ISE					0,0012 (0.989)	
Pegada*ISE						0,0399 (0.106)
Dummy Setorial	não	sim	não	sim	não	não
Efeitos Fixos (EF)/ Efeitos Aleatórios (EA)	EA	EA	EF	EA	EA	EA
Teste de Hausmann	0,7976		0,0936			
Teste de Wald		(0.000)		(0.000)		
N	388	388	388	388	388	388
R ²	0,0006	0,2005	0,0192	0,3119	0,0233	0,0339

Fonte: Elaborada pelo Autor

A relação positiva encontrada entre ROA e ISE apresenta uma significância a 5%, quando utilizadas variáveis de controle tamanho e endividamento, enquanto que a relação entre ROE e ISE, apesar de positiva, não apresenta significância. Os resultados apresentados para a relação entre ROE e sustentabilidade sócio-ambiental vão ao encontro da pesquisa desenvolvida por Yang, Lin e Chang (2010), que também apresentou uma relação negativa entre estas variáveis. Por outro lado, a relação positiva encontrada entre ROA e a sustentabilidade sócio-ambiental estão em linha com os resultados de Alberton e Costa Jr. (2007) e com Cesar e Silva Jr. (2006) que apresentaram, respectivamente, relação positiva entre ROA e desempenho ambiental e entre indicadores sociais externos e ROA.

Tabela 6: Resultados das estimações por *Pooled OLS* e *Painel* aplicando os modelos propostos para a variável dependente ROA ao grupo de firmas. ISE (presença no Índice de Sustentabilidade Empresarial da BOVESPA) utilizada como *dummy* para sustentabilidade sócio-ambiental. Tamanho, mensurado como o logaritmo natural do valor contábil dos ativos e endividamento, relação entre dívidas totais e ativo total, são as variáveis de controle. Manufatureira, *dummy* para indústria manufatureira. Pegada *dummy* utilizada para impacto ambiental. Ilustra ainda os resultados (*p-values*) dos testes de Hausman e teste de Wald. A amostra compreende observações anuais entre 2005 e 2010. Estimativas robustas à heterocedasticidade e autocorrelação.

VD: ROA	Modelo (2)	Modelo (6)	Modelo (10)	Modelo (14)	Modelo (18)	Modelo (22)
Método	Pooled OLS	Pooled OLS	Painel	Painel	Painel	Painel
ISE	0,0099 (0.222)	0,0093 (0.262)	0,0137 (0,043)	0,11 (0.115)	0,0148 (0,049)	0,0103 (0.184)
Tamanho			-0,0258 (0,003)	-0,355 (0.015)	-0,025 (0.004)	-0,0295 (0.002)
Endividamento			-0,0809 (0,000)	-0,0793 (0,045)	0,0822 (0,000)	-0,0823 (0,000)
Manufatureira					0,0195 (0.153)	
Pegada						0,0126 (0.128)
Manufatureira*ISE					-0,0065 (0,730)	
Pegada*ISE						0,0033 (0.546)
Dummy Setorial	não	sim	não	sim	não	não
Efeitos Fixos (EF)/ Efeitos Aleatórios (EA)	EA	EA	EA	EA	EA	EA
Teste de Hausmann	0,6199		0,5943			
Teste de Wald		(0.000)		(0.7703)		
N	388	388	388	388	388	388
R ²	0,0001	0,0867	0,1038	0,208	0,1224	0,1302

Fonte: Elaborada pelo Autor

O prêmio, no que se refere ao *q* de Tobin para as empresas integrantes do ISE, é condizente com os achados de Dowell, Hart e Yeung (2000), King e Lenox (2002) e Rossi (2007). Enquanto que a relação negativa entre EBITDA e sustentabilidade sócio-ambiental corporativa está de acordo com os resultados de Vital et al. (2009).

Tabela 7: Resultados das estimações por *Pooled OLS* e *Painel* aplicando os modelos propostos para a variável dependente q de Tobin ao grupo de firmas. ISE (presença no Índice de Sustentabilidade Empresarial da Bovespa) utilizada como *dummy* para sustentabilidade sócio-ambiental. Tamanho, mensurado como o logaritmo natural do valor contábil dos ativos e endividamento, relação entre dívidas totais e ativo total, são as variáveis de controle. Manufatureira, *dummy* para indústria manufatureira. Pegada *dummy* utilizada para impacto ambiental. Ilustra ainda os resultados (p -values) dos testes de Hausman e teste de Wald. A amostra compreende observações anuais entre 2005 e 2010. Estimativas robustas à heterocedasticidade e autocorrelação.

VD: Q de Tobin	Modelo (3)	Modelo (7)	Modelo (11)	Modelo (15)	Modelo (19)	Modelo (23)
Estimações	Pooled OLS	Pooled OLS	Painel	Painel	Painel	Painel
ISE	0,2399 (0.043)	0,221 (0.062)	0,217 (0,028)	0,2457 (0.017)	0,2112 (0.037)	0,2279 (0.027)
Tamanho			-0,6441 (0,000)	-0,6562 (0,000)	-0,6457 (0,000)	-0,6306 (0,000)
Endividamento			-1,5999 (0,000)	-1,5487 (0,001)	-1,6239 (0,000)	-1,5959 (0,000)
Manufatureira					0,1179 (0.570)	
Pegada						-0,1443 (0.128)
Manufatureira*ISE					0,1319 (0,647)	
Pegada*ISE						0,018 (0.827)
Dummy Setorial	não	sim	não	sim	não	não
Efeitos Fixos (EF)/ Efeitos Aleatórios (EA)	EF	EA	EA	EA	EA	EA
Teste de Hausmann	0,0796		0,2325			
Teste de Wald		(0.000)		(0,056)		
N	387	387	387	387	387	387
R ²	0,0028	0,2468	0,1996	0,3713	0,2086	0,2088

Fonte: Elaborada pelo Autor

As regressões onde ROE, ROA e EBITDA, foram as variáveis dependentes, não apresentaram a robustez esperada, o que pode significar que os custos relativos a maior sustentabilidade, não são ultrapassados pelos benefícios econômicos desta postura, considerando as variáveis que refletem os efeitos de curto prazo. Os resultados mais robustos foram àqueles que resultaram da estimação entre o q de Tobin, que reflete as expectativas de efeitos a longo prazo, e o ISE, apresentando um prêmio superior a 20% para as empresas integrantes do ISE. Estes resultados podem decorrer de uma percepção dos investidores de que as empresas mais sustentáveis sócio-ambientalmente estão mais capacitadas para enfrentar o ambiente competitivo nos cenários futuros, o que é valorizado na precificação das suas ações, mesmo que os resultados econômicos passados não apresentem um prêmio.

Tabela 8: Resultados das estimações por *Pooled OLS* e Painel aplicando os modelos propostos para a variável dependente EBITDA ao grupo de firmas. ISE (presença no Índice de Sustentabilidade Empresarial da Bovespa) utilizada como *dummy* para sustentabilidade sócio-ambiental. Tamanho, mensurado como o logaritmo natural do valor contábil dos ativos e endividamento, relação entre dívidas totais e ativo total, são as variáveis de controle. Manufatureira, *dummy* para indústria manufatureira. Pegada *dummy* utilizada para impacto ambiental. Ilustra ainda os resultados (*p-values*) dos testes de Hausman e teste de Wald. A amostra compreende observações anuais entre 2005 e 2010. Estimativas robustas à heterocedasticidade e autocorrelação.

VD: EBITDA	Modelo (4)	Modelo (8)	Modelo (12)	Modelo (16)	Modelo (20)	Modelo (24)
Estimações	Pooled OLS	Pooled OLS	Painel	Painel	Painel	Painel
ISE	-0,0211 (0.307)	-0,0365 (0.110)	-0,022 (0,526)	-0,0357 (0.081)	-0,3093 (0.291)	0,0214 (0.598)
Tamanho			0,0092 (0,827)	-0,0189 (0.873)	0,0066 (0.933)	0,0159 (0.836)
Endividamento						
Manufatureira					-0,1142 (0.062)	
Pegada						-0,0331 (0.274)
Manufatureira*ISE					0,0178 (0.622)	
Pegada*ISE						-0,0166 (0.343)
Dummy Setorial	não	sim	não	sim	não	não
Efeitos Fixos (EF)/ Efeitos Aleatórios (EA)	EA	EA	EA	EA	EA	EA
Teste de Hausmann	0,8897		0,5768			
Teste de Wald		(0.000)		(0.8341)		
N	386	386	386	386	386	386
R ²	0,0004	0,0824	0,0684	0,0928	0,0178	0,0045

Fonte: Elaborada pelo Autor

É importante observar que McWilliams e Siegel (2000), afirma que esta relação positiva, entre sustentabilidade e *q* de Tobin, não deveria ser surpreendente, uma vez que muitas das empresas que se engajam ativamente nas práticas de responsabilidade social, também estão buscando uma estratégia de diferenciação, realizando investimentos complementares estratégicos em pesquisa e desenvolvimento. Dessa forma, torna-se difícil isolar o impacto da responsabilidade social corporativa sobre o desempenho financeiro, sem controle simultâneo de pesquisa e desenvolvimento, a qual provocaria o mesmo impacto positivo sobre o *q* de Tobin das empresas.

Os resultados empíricos encontrados, para a hipótese 1, de que a melhor performance sócio-ambiental corporativa resulta em melhor desempenho econômico, não são conclusivos, não permitindo a aceitação desta hipótese.

4.2.2 H2: A melhor performance sócio-ambiental corporativa tem maior poder de incrementar o desempenho econômico de empresas manufatureiras do que de empresas não-manufatureiras

O teste utilizando ROE, modelo (17) como variável dependente não apresentou resultados significantes. Enquanto o ROA, apresenta um acréscimo de 1,48% nas empresas pertencentes ao ISE com um nível de significância de 5%, quando adicionada *dummy* para empresas manufatureiras e a interação entre esta *dummy* e ISE (Manufatureira*ISE), modelo (18).

O q de Tobin das empresas que compõe o ISE apresentou um prêmio de 21,7% ao nível de significância de 5% utilizando *dummy* para empresas manufatureiras e a interação entre esta *dummy* e ISE (Manufatureira*ISE), como variáveis de controle, modelo (19). Seguindo os resultados obtidos para H1, não foi encontrada nenhuma relação significativa quando o EBITDA foi a variável dependente. Sendo assim, os resultados não apresentaram alteração significativa ao adicionar a variável qualitativa para empresas manufatureiras, o que implica na não aceitação de H2, o que vai de contra o proposto por King e Lenox (2002).

4.2.3 H3: A melhor performance sócio-ambiental corporativa tem maior poder de incrementar o desempenho econômico nas empresas cujas atividades apresentam maior impacto ambiental

Ao se utilizar a *dummy* pegada, para impacto ambiental, e sua interação com o ISE (pegada*ISE), como variável de controle, modelo (23), o prêmio no q de Tobin das empresas pertencentes ao ISE foi de 22,79% ao nível de significância de 5%. Enquanto os modelos (21), (22) e (23), para ROE, ROA e EBITDA, respectivamente, não apresentaram resultados significativos. Seguindo H2, os resultados da adição da variável qualitativa pegada, para impacto ambiental, não alterou significativamente os resultados obtidos nos modelos utilizados em H1. Dessa forma, H3 não pode ser aceita.

4.2.4 H4: A melhor performance sócio-ambiental corporativa reduz o risco das empresas

A análise da relação de fazer parte do grupo ISE com o risco empresarial, representado pelo beta de 60 meses, não apresentou resultados significativos para a estimação por painel com efeitos fixos, utilizando-se as variáveis de controle tamanho e endividamento, modelo (27). Contudo ao se acrescentar *dummy* setorial, modelo (28), a estimação por painel com efeitos aleatórios apresentou resultados significantes, mostrando uma redução de aproximadamente 9% no beta 60 meses das empresas pertencentes ao Índice de Sustentabilidade Empresarial da BOVESPA, como apresentado na tabela 8. Bem como, a estimação *pooled* OLS, sem *dummy* setorial, modelo (25) apresentou significância para uma redução similar no risco das empresas do ISE, enquanto que esta mesma estimação, acrescida da *dummy* setorial modelo (26), apresentou uma redução dos riscos, porém ao nível de significância de 0,148, um resultado apenas marginal.

A redução do risco das empresas consideradas socialmente responsáveis está de acordo com os resultados encontrados por Da Silva e Quelhas (2006), que também utilizou o ISE como variável qualitativa. Possivelmente a redução do risco nas empresas mais sustentáveis esteja associada a menor ocorrência de custos ligados a acidentes ou passivos ambientais e a processos judiciais. Além disto, uma maior valorização da marca também pode representar uma maior estabilidade a empresa. Dessa forma, a hipótese não foi rejeitada, admitindo-se que a sustentabilidade ambiental, no mercado brasileiro, reduz o risco empresarial, tomando como medida o beta 60 meses.

Tabela 9: Resultados das estimações por *Pooled OLS* e *Painel* aplicando os modelos propostos para a variável dependente Beta 60 meses ao grupo de firmas. ISE (presença no Índice de Sustentabilidade Empresarial da BOVESPA) utilizada como *dummy* para sustentabilidade sócio-ambiental. Tamanho, mensurado como o logaritmo natural do valor contábil dos ativos e endividamento, relação entre dívidas totais e ativo total, são as variáveis de controle. Manufatureira, *dummy* para indústria manufatureira. Pegada *dummy* utilizada para impacto ambiental. Ilustra ainda os resultados (p-values) dos testes de Hausman e teste de Wald. A amostra compreende observações anuais entre 2005 e 2010. Estimativas robustas à heterocedasticidade e autocorrelação.

VD: BETA 60 MESES	Modelo (25)	Modelo (26)	Modelo (27)	Modelo (28)	Modelo (29)	Modelo (30)
Estimações	Pooled OLS	Pooled OLS	Painel	Painel	Painel	Painel
ISE	-0,0985 (0.052)	-0,0748 (0.148)	0,0507 (0,351)	-0,0925 (0.089)	-0,0941 (0.059)	-0,0738 (0.146)
Tamanho			0,3049 (0,015)	0,1421 (0.211)	0,109 (0.077)	-0,1387 (0.031)
Endividamento			-0,1251 (0,499)	-0,0051 (0.976)	-0,0514 (0.728)	-0,0592 (0.690)
Manufatureira					0,1419 (0.114)	
Pegada						0,011 (0.842)
Manufatureira*ISE					-0,08 (0.522)	
Pegada*ISE						-0,0678 (0.057)
Dummy Setorial	não	sim	não	sim	não	não
Efeitos Fixos (EF)/ Efeitos Aleatórios (EA)	EA	EA	EF	EA	EA	EA
Teste de Hausmann	0,1524		0,0382			
Teste de Wald		(0.0000)		(0.1805)		
N	223	223	223	223	223	223
R ²	0,0385	0,2388	0,0112	0,2569	0,0738	0,0613

Fonte: Elaborado pelo Autor

A seguir, apresentam-se as considerações finais deste estudo.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com respeito à H1: a melhor performance sócio-ambiental corporativa resulta em melhor desempenho econômico. Em vista disso, não se pode aceitá-la plenamente, uma vez que a proposta foi de utilizar as seguintes variáveis dependentes para esta análise: ROE, ROA, q de Tobin e EBITDA. E, destas, as três primeiras, relativas a resultados passados, não apresentaram a robustez esperada, o que pode significar que os custos relativos à maior sustentabilidade não são mais compensados pelos benefícios econômicos desta postura. Corroborando com os resultados de Macedo et al. (2007), ao compararem indicadores contábil-financeiros de empresas dos setores de papel e celulose e metalurgia e siderurgia, pertencentes e não pertencentes ao ISE, não foram encontradas vantagens significativas para a responsabilidade sócio-ambiental. Ao mesmo tempo, essa constatação contraria Orlitzky, Schmidt e Rynes (2003), os quais afirmam que a virtude das sociedades na forma social e, em menor medida, a responsabilidade ambiental remuneram em mais do que uma maneira. Outrossim, contraria os resultados de Yang, Lin e Chang (2010) para os quais a performance social teve um impacto positivo no ROA.

Entretanto, os resultados da estimação entre o q de Tobin, que reflete a expectativa de resultados futuros, e o ISE apresentam um prêmio superior a 20% para as empresas integrantes do ISE, o que indica a existência de uma maior valorização das empresas reconhecidamente sustentáveis sócio-ambientalmente. Isso pode decorrer devido a uma percepção dos investidores de que as empresas mais sustentáveis sócio-ambientalmente estão mais capacitadas para enfrentar o ambiente competitivo nos cenários futuros, o que é valorizado na precificação das suas ações, mesmo que os resultados econômicos passados não apresentem um ganho determinado pela sustentabilidade sócio-ambiental. Por outro lado, o fato da empresa ter uma maior valorização de seus ativos pode permitir algumas vantagens adicionais, principalmente no que diz respeito ao financiamento do seu crescimento. Esse resultado vai ao encontro de Dowell, Hart e Yeung (2000) que afirmam que empresas que adotam um único e rigoroso padrão ambiental global têm maior valor de mercado, medido pelo q de Tobin, do que empresas com padrões pouco rigorosos, ou que adotam os padrões pouco exigentes dos países anfitriões. Além disso, Rossi (2009), ao relacionar o ISE e o q de Tobin, conclui que o fato da

empresas fazerem parte do ISE faz com que sejam negociadas com prêmio em relação às demais.

Por essas observações, a conclusão de Beato, Souza e Parisotto (2009) de que os índices que levam em consideração os aspectos sócio-ambientais foram mais rentáveis no decorrer de 2006 a 2008 pode ter ocorrido em função de um aumento no q de Tobin das empresas integrantes do ISE, o que se refletiria em uma valorização das suas ações e conseqüente maior rentabilidade.

As regressões realizadas para testar H2: a melhor performance sócio-ambiental corporativa tem maior poder de incrementar o desempenho financeiro de empresas manufatureiras do que de empresas não-manufatureiras. Vale destacar que essa hipótese foi formulada com base no estudo de King e Lenox (2002), realizado com empresas norte-americanas, o qual indica que a prevenção da poluição tende a apresentar melhores retornos financeiros nas empresas manufatureiras, apesar de não permitirem a aceitação plena da hipótese, apresentaram um acréscimo em relação a H1. Quando ROE foi a variável dependente, não houve resultados significantes, assim como não foi encontrada nenhuma relação significativa utilizando-se o EBITDA. No entanto, para o ROA, houve um acréscimo de 1,48% nas empresas pertencentes ao ISE com um nível de significância de 5%, quando adicionada *dummy* para empresas manufatureiras e a interação entre esta *dummy* e ISE (Manufatureira*ISE). Já no modelo que utilizou o q de Tobin como variável dependente, as empresas que compõem o ISE apresentaram um prêmio de 21,7% ao nível de significância de 5% utilizando a mesma *dummy* para empresas e a sua interação com o ISE (Manufatureira*ISE) como variáveis de controle.

Em H3, a melhor performance sócio-ambiental corporativa tem maior poder de incrementar o desempenho financeiro nas empresas cujas atividades apresentam maior impacto ambiental. A utilização da *dummy* pegada, para impacto ambiental, e sua interação com o ISE (pegada*ISE), como variável de controle, apresentou relação significativa apenas, para a variável dependente q de Tobin o qual apresentou um prêmio de 22,79% ao nível de significância de 5%, para as empresas pertencentes ao ISE. Enquanto isso, os demais modelos para ROE, ROA e EBITDA não apresentaram resultados significativos. Dessa forma, pode-se concluir que a aplicação desta *dummy* aos modelos não alterou os resultados já obtidos em H1.

Ao testar a hipótese 4, a melhor performance sócio-ambiental corporativa reduz o risco das empresas, utilizando-se um modelo, onde ISE era a variável explicativa, e tamanho, endividamento e uma *dummy* setorial, variáveis de controle. A estimação por painel com efeitos aleatórios apresentou resultados significantes, mostrando uma redução de aproximadamente 9% no beta 60 meses das empresas pertencentes ao Índice de Sustentabilidade Empresarial da Bovespa. Esta redução do risco sistemático das empresas consideradas socialmente responsáveis está de acordo com os resultados encontrados por Da Silva e Quelhas (2006), que também utilizou o ISE como variável qualitativa.

Este estudo buscou responder a seguinte questão: a preocupação com a sustentabilidade sócio-ambiental resulta em uma melhor performance econômica nas empresas? Os resultados levam a concluir que a sustentabilidade social incrementa a performance financeira em certos aspectos, como na maior valorização da empresa, refletida no q de Tobin, e na redução dos riscos, que representou um decréscimo no beta 60 meses. Por outro lado, a análise da performance financeira considerando as variáveis ROA, ROE e EBITDA, não apresentou diferenças significativas entre os dois grupos de empresas analisadas. Os resultados deste estudo contribuíram com a evolução desta linha de pesquisa, utilizando empresas brasileiras como amostra, por utilizar uma base de dados mais ampla em termos temporais, e por inserir variáveis de controle para empresas manufatureiras e para o impacto ambiental das empresas.

As principais limitações deste estudo estão relacionadas ao tamanho da amostra. Como oportunidades de novos estudos, seria interessante a realização de pesquisas testando uma relação positiva entre uma variável sócio-ambiental, talvez o próprio ISE, com o valor das marcas das empresas. Além disso, poderia ser interessante agregar aos modelos utilizados neste estudo, os investimentos em pesquisa e desenvolvimento, como variável de controle. Uma vez que McWilliams e Siegel (2000) afirmam ser difícil isolar o impacto da responsabilidade social corporativa sobre o desempenho financeiro, sem controle simultâneo de pesquisa e desenvolvimento. Outra oportunidade é o estudo da existência de uma relação bidirecional entre performance sócio-ambiental e performance financeira.

REFERÊNCIAS

- ALBERTON, Anete; COSTA JR, Newton Carneiro Affonso da. Meio ambiente e desempenho econômico-financeiro: benefícios dos sistemas de gestão ambiental (SGAs) e o impacto da ISO 14001 nas empresas brasileiras. **RAC-Eletrônica**, v.1, n.2, art. 10, p.153-171. Maio/Ago. 2007.
- AMBEC, Stefan; LANOIE, Paul. **When and why does it pay to be green?** CIRANO – Centre Inter universitaire de Recherche en Analyse des Organisations. Montreal. Set. 2007.
- ANDRADE, M. M.. **Como preparar trabalhos para cursos de pós-graduação: Noções práticas.** São Paulo: Atlas, 2002.
- BANKER, Rajiv D.; POTTER, Gordon; SRINIVASAN, DHINU. An empirical investigation of an incentive plan that includes nonfinancial performance measures. **The Accounting Review**, Flórida, Jan. 2000.
- BARNETT, Michael L.; SALOMON, Robert M.. Beyond dichotomy: the curvilinear relationship between social responsibility and financial performance. **Strategic Management Journal**, 2006.
- BEATO, Roberto Salgado; SOUZA, Maria Tereza Saraiva de; PARISOTTO, Iara dos Santos. Rentabilidade dos índices de sustentabilidade empresarial em bolsas de valores: Um estudo do ISE/IBOVESPA. **RAI – Revista de Administração e Inovação**, v.6, n.3. set./dez. 2009.
- BENDAVID-VAL, A; PERINE, C. **Environmental competitiveness: completing the competitiveness paradigm.** Chemonics International Inc. Washigton, 2003.
- BM&FBOVESPA. **Bolsa de Valores de São Paulo.** Disponível em: <<http://WWW.bovespa.com.br/Mercado/Renda/Índices/FormConsultaApresentacaoP.asp?Índice=ISE>>. Acesso entre setembro e dezembro, 2010.
- BORBA, Paulo da Rocha Teixeira. **Relação entre desempenho social corporativo e desempenho financeiro de empresas no Brasil.** Dissertação (Mestrado em Administração) – Programa de Pós-Graduação em Administração, Universidade de São Paulo, SP, 2005.

BRIGHAM, Eugene F.; GAPENSKI, LOUIS C.; EHRHARDT, Michael C..
Administração financeira. São Paulo: Atlas, 2001.

CALLADO, Antônio A. C.; CALLADO, Aldo L. C.; ANDRADE, Luciano P. de. Padrões de utilização de indicadores de desempenho não-financeiros: Um estudo exploratório nas empresas de Serra Talhada/PE. **ABCustos Associação Brasileira de Custos**, v.3, n.2, Maio/Ago. 2008.

CERVO, Amado L.; BERVIAN; Pedro A.; SILVA, Roberto da. **Metodologia Científica.** São Paulo: Pearson, 2006.

CESAR, Jesuína Figueira; SILVA JR., Annorda. **A relação entre a responsabilidade social e ambiental com o desempenho financeiro:** Um Estudo Empírico na BOVESPA no Período de 1999 a 2006. Anpcont, 2008.

CHARLES-HENRI, D.; STÉPHANE, T.. **The corporate social performance – financial performance link: evidence from France.** University of Boudeaux. Department of International Accounting Working Paper. 2002.

COSTANZA, R. et al. Economic reasons for conserving wild nature. **Science's Compass Review**, Ago. 2002.

DA SILVA, Lilian S. Aguiar; QUELHAS, Osvaldo L. Gonçalves. Sustentabilidade Empresarial e o Impacto no Custo do Capital Próprio das Empresas de Capital Aberto. **Revista Gestão e Produção**, v.13, n.3. Set./Dez. 2006.

DONAIRE, D..Considerações sobre a influência da variável ambiental na empresa. **Revista de Administração de Empresas**, São Paulo, v.34, n.2, p. 68-77. Mar./Abr., 1994.

DOWELL, G.; HART, S.; YEUNG, B.. Do corporate global environmental standarts in emerging markets create or destroy market value? **Management Science**, 2000.

EXAME. **Revista Exame.** Disponível em: <www.exame.abril.com.br/economia/meio-ambiente-e-energia>. Acesso entre setembro e dezembro, 2010.

FAMÁ, Rubens; BARROS, Lucas Ayres B. de. Q de Tobin e seu uso em Finanças: aspectos metodológicos e conceituais. **Caderno de Pesquisas em Administração**, São Paulo, v.07, n.04. Out./Dez. 2000.

FREEMAN, R. Edward. **The politics of stakeholders theory:** some future directions. Business Ethics Quartely. Out. 1984.

FRIEDMAN, M.. The social responsibility of business is to increase its profits. **New York Times Magazine**, 1970.

GIL, A. C.. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. São Paulo: Atlas, 1999.

GITMAN, Lawrence Jeffrey. **Princípios de administração financeira**. 7. ed. São Paulo: Bookman, 1997.

HAMMOND, A. et al. **Environmental indicators**: a systematic approach to measuring and reporting on environmental policy performance in the context of sustainable development, New York: World Resources Institute, 1995.

IBASE. **Instituto Brasileiro de Análises Sociais e Econômicas**. Disponível em: <www.ibase.org.br>. Acesso em: jan. 2011.

JENSEN, Michael. Value maximization, stakeholders theory, and the corporate function. **Journal of Applied Corporate Finance**, New York, Out. 2001.

KASSAI, José Roberto et al. **Retorno de investimento**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2005.

KING, Andrew; LENOX, Michael. Exploring the locus of profitable pollution reduction. **Management Science**, Fev. 2002.

MACEDO, Marcelo A. da Silva et al. Desempenho de Empresas socialmente responsáveis: uma análise por índices contábil-financeiros. **Revista Produção OnLine**, Dez. 2007.

MACHADO, Márcia R.; MACHADO, Márcio A. V.; CORRAR, Luiz J.. Desempenho do índice de sustentabilidade empresarial da bolsa de valores de São Paulo. **Revista Universo Contábil**, Abr./Jun. 2009.

MCKINSEY. **McKinsey&Company**. Disponível em:<www.mckinsey.com.br>. Acesso em: set. 2010.

McWILLIAMS, Abigail; SIEGEL. Donald. Corporate social responsibility and financial performance: correlation or misspecification? **Strategic Management Journal**, v.21. 2000.

MIRANDA, L. C. et al. **Olhando para fora da empresa**: combinando *Balance Scorecard* com *Supply Chain Management* para considerar o fornecedor na medição de desempenho. Encontro da Associação Nacional dos Programas de Pós-Graduação em Administração. ANPAD, 2001.

MIRANDA, L. C.; WANDERLEY, C. A.; MEIRA, J. M.. **Garimpando na imprensa especializada**: uma metodologia alternativa para a coleta de indicadores de desempenho gerencial. CONGRESSO INTERNACIONAL DE CUSTOS, 1999. BRAGA (Portugal).

NOSSA, Valcemiro; CARVALHO, Luis Nelson Guedes de. **Uma análise do conteúdo do disclosure ambiental de empresas do setor de papel e celulose em nível internacional**. In: XXVII ENANPAD, 2003. ANPAD, 2003.

NOSSA, Valcemiro et al. A relação entre o retorno anormal e a responsabilidade social e ambiental: Um estudo empírico na Bovespa no Período de 1999 a 2006. **BBR Brazilian Business Review**, v.6, n.2. Mai/ago. 2009.

OLIVEIRA, José Antônio Puppim de. Uma avaliação dos balanços sociais das 500 maiores. **RAE-eletrônica**, v.4, n.1. Jan./Jul. 2005.

ORLITSKY, Marc; SCHMIDT, Frank L.; RYNES, Sara L.. **Corporate social and financial performance**: A meta-analysis. *Organization Studies*, 2003.

REDE BRAILEIRA DO PACTO GLOBAL. **Pacto Global**. Disponível em: <www.pactoglobal.org.br>. Acesso entre setembro e dezembro de 2010.

REZENDE, Idália C.; NUNES, Julyana G.; PORTELA, Simone S.. Um estudo sobre o desempenho financeiro do índice BOVESPA de sustentabilidade empresarial. **Revista de Educação e Pesquisa em Contabilidade**, v.2, n.1. Jan./Abr. 2008.

ROSSI, José L. Jr. **What is the value of corporate social responsibility?** An answer from the Brazilian sustainability index. Disponível em: <[SSRN: HTTP://ssrn.com/abstract=1338114](http://ssrn.com/abstract=1338114)>. Acesso em: 2009.

SACHS, Ignacy. **Estratégias de transição para o século XXI – desenvolvimento e meio ambiente**. Studio Nobel – Fundação para o Desenvolvimento Administrativo. São Paulo, 1993.

SILVA JUNIOR, Annor da; CESAR, Jesuína Figueira. **A relação entre a responsabilidade social e ambiental com o desempenho financeiro**: um estudo empírico na BOVESPA no período de 1999 a 2006. ANPCONT, 2006.

SILVA, A.S.. Arrancada do bem. **Revista Capital Aberto**, ano 5, n. 50. Out. 2007.

SILVA, Antônio C. Ribeiro da. **Metodologia de pesquisa aplicada a contabilidade**. São Paulo: Atlas, 2003.

VITAL, Juliana Tatiane et al. A influência da participação no Índice de Sustentabilidade Empresarial no desempenho financeiro das empresas. **Revista de Ciências da Administração**, v.11, n.24. Maio/Ago. 2009.

WADDOCK, Sandra A.; GRAVES, Samuel B. **The corporate social performance – financial performance link**. Strategic Management Journal. 1997

WHO CARES WIN. **Connecting financial markets to a changing world**. United Global Compact, 2003.

WOOD, J. Donna. Corporate Social Performance Revisited. **Academy of Management Review**, v.16, n.4, 1991.

WORLD ECONOMIC FORUM. **Mainstreaming Responsible Investment**.

Disponível em:

<www.accountability.org/images/content/3/1/316/Mainstreaming%20Responsible%20Investment.pdf>. Genebra, 2005.

YANG, Fu-Ju; LIN, Ching-Wen; CHANG, Yung-Ning. The linkage between corporate social performance and corporate financial performance. **African Journal of Business Management**, v. 4, Abr. 2010.

ANEXO A - ESTATÍSTICA DESCRITIVA DA AMOSTRA

Variáveis	Obs	Média	Desvio Padrão	Mínimo	Máximo
ROE	388	0,2019	0,2941	-2,1650	1,9390
ROA	388	0,0704	0,0702	-0,1800	0,3890
Variação da Receita	381	0,3017	0,7426	-0,7292	10,0591
LOGAT	388	6,8985	0,6189	4,6831	8,8053
Variação do Ativo	386	0,1086	0,4293	-0,2844	4,0630
Endividamento	388	0,1185	0,1971	-0,8388	0,6104
Manufatura	388	0,4948	0,5006	0,0000	1,0000
EBITDA	386	0,2614	0,3294	-2,4796	3,9740
q de Tobin	387	1,7906	1,0897	0,5511	8,8747
Variação do EBITDA	382	0,7939	1,8711	-15,5650	27,5121
Beta 60 meses	223	0,8511	0,3361	0,0000	1,6000
Beta 12 meses	318	0,7953	0,292	0,2000	1,5000
Pegada	388	2,3067	0,8077	1,0000	3,0000
ISE anual	388	0,3789	0,4857	0,0000	1,0000

ANEXO B - ESTATÍSTICA DESCRITIVA DA AMOSTRA ISE

Variáveis	Obs	Média	Desvio Padrão	Mínimo	Máximo
ROE	147	0,2112	0,2523	-0,677	1,557
ROA	147	0,0712	0,0702	-0,138	0,347
Variação da Receita	145	0,1491	0,2523	-0,7292	1,7641
LOGAT	147	7,1245	0,5761	5,5303	8,7896
Variação do Ativo	147	0,0541	0,2593	-0,1316	2,8436
Endividamento	147	0,1601	0,1662	-0,5924	0,4282
Manufatura	147	0,4286	0,4965	0	1
EBITDA	146	0,2528	0,3193	-2,4796	0,7733
q de Tobin	147	1,7173	1,2566	0,5511	8,8747
Variação do EBITDA	146	0,0233	0,4373	-2,1612	2,6613
Beta 60 meses	95	0,7747	0,3504	0	1,5
Beta 12 meses	129	0,7357	0,2866	0,2	1,4
Pegada	147	2,6463	0,6703	1	3
ISE anual	147	1	0	1	1

**ANEXO C - ESTATÍSTICA DESCRITIVA DA AMOSTRA NÃO INTEGRANTE DO
ISE**

Variáveis	Obs	Média	Desvio Padrão	Mínimo	Máximo
ROE	241	0,1962	0,3173	-2,165	1,939
ROA	241	0,0699	0,0705	-0,18	0,389
Variação da Receita	236	0,3954	0,9107	-0,5245	10,0591
LOGAT	241	6,7607	0,6045	4,6831	8,8053
Variação do Ativo	239	0,1422	0,5039	-0,2844	4,063
Endividamento	241	0,0931	0,2101	-0,8388	0,6104
Manufatura	241	0,5353	0,4998	0	1
EBITDA	240	0,2667	0,336	-1,4816	3,974
q de Tobin	240	1,8355	0,9735	0,7635	6,7074
Variação do EBITDA	236	0,1141	2,3569	-15,565	27,5121
Beta 60 meses	128	0,9078	0,3146	0,1	1,6
Beta 12 meses	189	0,836	0,2893	0,3	1,5
Pegada	241	2,0996	0,8155	1	3
ISE anual	241	0	0	0	0

