

**FUNDAÇÃO INSTITUTO CAPIXABA DE PESQUISAS EM
CONTABILIDADE, ECONOMIA E FINANÇAS – FUCAPE**

HERIVELTO BAPTISTA

**ESTUDO DOS IMPACTOS NOS INDICADORES DE COMPANHIAS
CLASSIFICADAS COMO SOCIALMENTE RESPONSÁVEIS POR
FUNDOS E PELO MERCADO**

**VITÓRIA
2010**

HERIVELTO BAPTISTA

**ESTUDO DOS IMPACTOS NOS INDICADORES DE COMPANHIAS
CLASSIFICADAS COMO SOCIALMENTE RESPONSÁVEIS POR
FUNDOS E PELO MERCADO**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ciências Contábeis da Fundação Instituto Capixaba de Pesquisa em Contabilidade, Economia e Finanças (FUCAPE), como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Ciências Contábeis - Nível Profissionalizante, na área de concentração Administração.

Orientador: Prof. Dr. Fábio Moraes da Costa

**VITÓRIA
2010**

FOLHA DE APROVAÇÃO

HERIVELTO BAPTISTA

ESTUDO DOS IMPACTOS NOS INDICADORES DE COMPANHIAS CLASSIFICADAS COMO SOCIALMENTE RESPONSÁVEIS POR FUNDOS E PELO MERCADO

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ciências Contábeis da Fundação Instituto Capixaba de Pesquisas em Contabilidade, Economia e Finanças (FUCAPE), como requisito parcial para o título de Mestre em Ciências Contábeis na área de concentração – Administração.

Aprovada em 20 de agosto de 2010.

COMISSÃO EXAMINADORA

**Orientador: Prof. Dr. FÁBIO MORAES DA COSTA
FUCAPE**

**Prof. Dr. BRUNO FUNCHAL
FUCAPE**

**Prof. Dr. ALFREDO SARLO NETO
Universidade Federal do Espírito Santo – UFES**

Dedico este trabalho à minha esposa, Márcia, e
às minhas filhas Camila e Júlia, por me permitir
concluir este projeto pessoal.

AGRADECIMENTOS

À minha esposa Márcia, por me incentivar na realização do mestrado, pelo apoio incondicional e confiança ao longo da minha jornada.

À minha filha Júlia, por dividir os espaços de estudo e tolerar nos momentos difíceis, o meu mau humor.

À minha filha Camila, por emprestar parte significativa do seu tempo de estudo e trabalho para ajudar na digitação e formatação deste projeto.

Aos funcionários da FUCAPE, atenciosos, corteses e sempre prontos para atender às minhas demandas.

Aos professores e diretores da FUCAPE que contribuíram para que a minha caminhada fosse a menos árdua possível.

Aos professores Alfredo Sarlo Neto e Bruno Funchal, integrantes da banca examinadora, por seus comentários e contribuições sobre o meu trabalho.

Ao professor Fábio Moraes da Costa, meu orientador, meu agradecimento especial, pois, sem sua orientação e ajuda nas minhas dificuldades, que não foram poucas, a conclusão do curso não seria possível. Meu eterno muito obrigado.

“Há três caminhos para o sucesso: ensinar o que se sabe, praticar o que se ensina e perguntar o que se ignora”. (Mário Sérgio Cortella)

RESUMO

Este estudo investigou se as empresas consideradas por fundos como investimento socialmente responsável (SRI), e as empresas participantes do índice de sustentabilidade empresarial (ISE) apresentam uma sinalização de comprometimento com a responsabilidade social corporativa (RSC) e se esses atributos alteram a estrutura de capital da empresa e impactam o risco e o retorno para o acionista. Os resultados encontrados sugerem que as empresas com os atributos SRI e ISE tiveram uma redução do endividamento; no que tange ao risco, as empresas com o atributo ISE teve uma redução de risco, enquanto as com o atributo SRI, aumentou; quanto ao retorno para o acionista, os resultados estatísticos encontrados não foram estatisticamente significantes. As evidências indicam que apesar de uma antecipação de sinalização realizada pelos fundos que investem em companhias classificadas como SRI, o estabelecimento do ISE consistiu em uma sinalização mais relevante para todo o mercado.

Palavras-chave: investimento socialmente responsável (SRI), índice de sustentabilidade empresarial (ISE), estrutura de capital, risco e retorno requerido pelo acionista.

ABSTRACT

This study investigates if companies considered by funds social responsible investments (SRI) and companies that participate in the corporate sustainability index(ISE) present signs of commitment to corporate social responsibility actions (RSC), and if these attributes alter their capital structure and have any impact on risks and return measures for stockholders. The results suggest that these companies presented a reduction on their debt. SRI companies present an increase on their risk measure and ISE companies present a decrease. There is no statistical significance on return measures for both types of RSC classification. Overall, evidence indicate that in spite of an anticipation made by funds that invest on companies classified as SRI, the establishment of ISE consisted on more relevant signal for the Brazilian capital market.

Keywords: socially responsible investments (SRI), corporate sustainability index, capital structure, risk and return required by the stockholder.

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Variáveis Dependentes utilizadas na regressão com dados em painel....	32
Tabela 2 - Variáveis Independentes utilizadas na regressão com dados em painel .	33
Tabela 3 - Estatística descritiva das variáveis.....	39
Tabela 4 - Resultado da regressão com dados em painel com duplo efeito fixo: variável dependente “estrutura de capital”	41
Tabela 5 - Resultados da regressão com dados em painel com duplo efeito fixo: variável dependente “risco”	44
Tabela 6 - Resultados da regressão com dados em painel com duplo efeito fixo: variável dependente “retorno requerido pelo acionista”	45

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	
1.1	CONTEXTUALIZAÇÃO	11
1.2	FORMULAÇÃO DO PROBLEMA DE PESQUISA	14
1.3	OBJETIVOS DA PESQUISA	15
1.4	JUSTIFICATIVA.....	15
2	FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	
2.1	TEORIA DA SINALIZAÇÃO.....	20
2.2	REVISÃO DE LITERATURA	22
2.2.1	Responsabilidade Social Corporativa	22
2.2.2	<i>Performance</i> Financeira e <i>Performance</i> Social Corporativa.....	24
2.2.3	Fundos de Investimentos.....	27
2.2.4	Fundos de Investimentos Socialmente Responsáveis.....	27
3	METODOLOGIA	
3.1	TIPO DE PESQUISA	28
3.2	HIPÓTESES DE PESQUISA.....	29
3.3	DELIMITAÇÃO DA PESQUISA	30
3.4	COLETAS DE DADOS	31
3.4.1	Empresas participantes da Bovespa (1997 – 2008).....	31
3.4.1.1	Tratamento dos dados.....	31
3.4.1.2	Operacionalização das variáveis	32
3.4.1.3	Equações de regressão com variáveis dependentes indicadoras de “estrutura de capital”	35
3.4.1.4	Equação de regressão com a variável dependente “risco” (β)	36
3.4.1.5	Equação de regressão com a variável dependente “retorno requerido pelo acionista”, r	37

3.5	LIMITAÇÕES DA PESQUISA.....	38
4	ANÁLISE E INTERPRETAÇÃO DOS DADOS	
4.1	ANÁLISE DOS DADOS DAS REGRESSÕES E ESTATÍSTICA DESCRITIVA	39
4.1.1	Dados em painel com duplo efeito fixo: variáveis dependentes “estrutura de capital”	41
4.1.2	Dados em painel com duplo efeito fixo: variável dependente ”risco”	43
4.1.3	Dados em painel com duplo efeito fixo: variável dependente “retorno requerido pelo acionista”	45
5	CONSIDERAÇÕES FINAIS	46
6	REFERÊNCIAS	49
7	APÊNDICES	
	APÊNDICE A - Carteira dos Fundos ABN AMRO FIC FIA e REAL ETHICAL II ...	55
	APÊNDICE B – Carteira Teórica Anual do ISE – 2009/2010	56
	APÊNDICE C – Índice Bovespa	58
	APÊNDICE D – Estatística Descritiva das Variáveis.....	60
	APÊNDICE E – Equações 1 a 6.....	62

Capítulo 1

1 INTRODUÇÃO

1.1 CONTEXTUALIZAÇÃO

A procura por parte de investidores por empresas socialmente responsáveis e com sustentabilidade não é recente, uma vez que os primeiros fundos de investimentos com esse foco surgiram na década de 80, principalmente nos EUA e Europa, mas com crescimento incipiente nos mercados emergentes (PIMENTEL, 2007).

Segundo a Bovespa (2007), a experiência brasileira com investimentos socialmente responsáveis (SRI) começou em 2001, conforme documento por ela preparado para a audiência pública de 10/08/2005 sobre o Índice de Sustentabilidade Empresarial (ISE), quando Unibanco lançou o primeiro serviço de pesquisa para fundos verdes. Seus relatórios contendo informações sociais e ambientais de empresas listadas na bolsa brasileira destinavam-se exclusivamente aos fundos de investimentos socialmente responsáveis sediados no exterior.

Em 2001, o Banco Real ABN Amro lançou os fundos FIC FIA ETHICAL e REAL FI AÇÕES ETHICAL II, sendo os dois primeiros fundos SRI em mercados emergentes (BANCO REAL, 2007). Em 2004, o Banco Itaú lançou o fundo de investimento Itaú Excelência Social, cujos recursos eram aplicados em ações de empresas que possuem práticas que evidenciam responsabilidades diferenciadas, que englobam governança corporativa, práticas sociais e gestão ambiental (BANCO ITAÚ, 2007).

Os fundos SRI foram criados para atrair aqueles investidores que consideram, além do retorno financeiro, o risco sócio-ambiental relevante, “nos quais os critérios sociais, ambientais e de governança corporativa são aplicados no processo de seleção dos melhores papéis” (MAY et al., 2003).

Segundo Nahan e Hogget (2002), os fundos de investimentos SRI, assim como os índices de sustentabilidade, são definidos de acordo com critério pelo qual selecionam seus ativos, não sendo possível definir tais índices e fundos como um grupo uniforme e afirmar que seus investimentos seguem um caminho único ou mesmo similar.

Este estudo pretende investigar o comportamento das empresas conceituadas como SRI pelos fundos de investimentos e também as empresas participantes do ISE, enquanto sinalizadas como empresas comprometidas com RSC e se essa sinalização altera a estrutura de capital da empresa, impacta o risco e o retorno requerido pelos acionistas.

Para Monzoni, Biderman e Brito (2006), apesar da universalização das práticas e de alguns conceitos, os fundos SRI ainda são vistos como nicho de mercado e a denominação “social” é comumente mal interpretada e, ao invés de significar boas práticas corporativas, remete à noção de ação social ou filantropia.

No mercado brasileiro os fundos inicialmente conceituados como SRI, foram aqueles que, em suas carteiras, continham ações de empresas consideradas socialmente responsáveis segundo metodologia adotada pelas instituições administradoras de fundos de investimentos. Posteriormente, com a criação do ISE em 2005, os gestores de fundos adotaram esse índice como sinalizador do comprometimento das empresas com a responsabilidade social corporativa (RSC) e

passaram a utilizá-lo como *benchmark* na composição de suas carteiras de investimentos.

Para compor as carteiras dos fundos ETHICAL, as empresas precisam responder a questionário, desenvolvido pelo Santander Brasil Asset Management DTVM S.A., com apoio do Instituto Ethos e do Instituto Brasileiro de Governança Corporativa – IBGC. O questionário é composto de 64 questões e subdividido nos seguintes segmentos: Desempenho Ambiental, Desempenho Social (comunidade interna e comunidade externa) e Governança Corporativa.

Além da análise econômico-financeira e do questionário pelo gestor dos fundos, um conselho consultivo independente auxilia nas informações que envolvam as empresas em assuntos de responsabilidade social, ambiental e governança corporativa. Tem-se como premissa, excluir automaticamente aquela empresa que pertence aos segmentos: fumo, álcool, armas, energia nuclear, pornografia e jogo, considerados negativos à sociedade (BANCO REAL, 2010).

No tocante ao ISE, este representa uma carteira teórica de ações de empresas que se destacam em responsabilidade social e sustentabilidade, selecionadas por um conselho deliberativo. Segundo sua metodologia, é um índice que mede o retorno total de uma carteira teórica composta por ações de empresas com reconhecido comprometimento com RSC (BM&FBOVESPA, 2010).

Para seleção das ações que compõem o índice, é encaminhado questionário às empresas com as 200 ações mais líquidas e a carteira é formada com, no máximo, 40 empresas. Esse questionário parte do conceito do *triple bottom line*, que envolve a avaliação de elementos ambientais, sociais e econômico-financeiros de forma integrada. Além desse conceito, o questionário contém mais três grupos

de indicadores: a) critérios gerais; b) critérios de natureza do produto e critérios de governança corporativa. As dimensões ambiental, social e econômico-financeira, foram divididas em quatro conjuntos de critérios; a) políticas; b) gestão; c) desempenho e d) cumprimento legal. Para considerar as especificidades dos setores econômicos, na dimensão ambiental, os questionários são diferenciados quanto aos impactos ambientais (BM&FBOVESPA, 2010).

1.2 FORMULAÇÃO DO PROBLEMA DE PESQUISA

Um problema é uma questão que mostra uma situação necessitada de discussão, investigação, decisão ou solução (MARTINS e THEÓFILO, 2009).

O objetivo principal do ISE é criar um ambiente de investimento compatível com as demandas de desenvolvimento sustentável e estimular a responsabilidade ética das empresas, adicionalmente servir como ferramenta para análise comparativa da *performance* das empresas listadas na Bovespa, e servir também para distinguir as empresas comprometidas com a sustentabilidade empresarial e diferenciá-las em termos de qualidade, transparência e desempenho, dentre outros fatores relevantes para os investidores com preocupações éticas (BOVESPA, 2005).

Para Monzoni, Biderman e Brito (2006), os índices têm por finalidade indicar o comportamento do mercado acionário como um todo, ou de um segmento econômico específico.

Já o conceito SRI atribuído às empresas como comprometidas com responsabilidade social corporativa, passa um sinal que as diferenciam das demais junto ao mercado, do mesmo modo que as empresas participantes do ISE, uma vez

que o mercado tem nesse índice uma referência Bovespa e representar empresas envolvidas nas questões de sustentabilidade.

Dado que o conceito SRI e o ISE visam qualificar empresas comprometidas com RSC, tem-se um problema de estudo que é: **ter o conceito SRI e integrar a carteira do ISE, de fato, esses atributos destacam e/ou influenciam o desempenho e o comprometimento da empresa com a RSC?**

1.3 OBJETIVOS DA PESQUISA

Dado o contexto e o problema de pesquisa formulado, este estudo procura investigar as seguintes questões:

- O conceito SRI como sinalizador do comprometimento da empresa com RSC altera a estrutura de capital, impacta o risco e o retorno para o acionista?
- O conceito ISE como sinalizador do comprometimento da empresa com RSC altera a estrutura de capital, impacta o risco e o retorno para o acionista?

1.4 JUSTIFICATIVA

O tema responsabilidade social está cada vez mais sendo discutido nos meios acadêmicos e empresariais (ASHLEY, 2006), e sua importância decorre da observação empírica do crescente envolvimento das empresas em atividades de natureza social, embora a responsabilidade social corporativa careça de um aparato teórico mais consistente para dar sustentação às decisões empresariais.

A responsabilidade social das empresas contempla todas as suas relações de forma equilibrada e integrada com seus investidores, acionistas, clientes,

fornecedores, empregados, governo e comunidade, no entanto, não existe consenso a respeito da responsabilidade social das empresas.

O estudo de Sauerbronn, Sauerbronn e Paula (2009), analisando como os bancos nacionais desenvolveram fundos de investimentos socialmente responsáveis, à luz da RSC, indicou que a prática dos fundos éticos ainda está fortemente associada ao marketing social e ao marketing das causas sociais.

Rezende (2006), investigando fundos de investimentos socialmente responsáveis no mercado brasileiro, concluiu que a rentabilidade deles é semelhante aos fundos de ações convencionais e que as empresas que praticam RSC possuem melhor *performance*. Campos e Lemme (2009), analisando o desempenho financeiro dos fundos de ações nacionais voltados para o conceito SRI sob os aspectos de retorno e risco e de índices internacionais, comparando-o com seus respectivos *benchmarks*, ressalvada as limitações, concluíram que os resultados indicaram inexistência de diferenças estatisticamente significativas de risco e retorno entre os índices e as carteiras SRI examinadas e seus *benchmarks*.

Alguns estudos internacionais sobre a *performance* dos Fundos SRI em relação a outros fundos de investimentos/*benchmarks* apresentam os seguintes resultados: faltam evidências de melhor ou pior *performance* (LUTHER, et al, 1992); melhor *performance* (HAMILTON, et al, 1993; DIBARTOLOMEO, KURTZ, 1999), *performance* semelhante (SAUER, 1997; KREANDER , et al, 2000; BAUER, et al, 2003; SCHRÖDER, 2004), e pior *performance* (WHITE, 1995; GREGORY, et al, 1997), esses resultados permitem inferir que não há uma posição consolidada sobre a relação entre *performance* e investimentos socialmente responsáveis.

Renneboog, Horst e Zhang (2008) concluíram em seus estudos que, na maioria dos países, o retorno ajustado ao risco dos fundos SRI não apresentou diferença estatística significativa em relação aos fundos convencionais.

O lançamento do ISE em 2005 teve como objetivo principal criar um ambiente de investimento compatível com as demandas de desenvolvimento sustentável, estimular a responsabilidade ética empresarial, servir como ferramenta para análise comparativa da *performance* das empresas listadas na Bovespa, distinguir as empresas comprometidas com a sustentabilidade empresarial e diferenciá-las em termos de qualidade, transparência e desempenho, dentre outros fatores relevantes para os investidores com preocupações éticas (BOVESPA, 2005).

Alguns estudos sobre o ISE mostram o seu papel de sinalizador de determinados aspectos sobre sustentabilidade empresarial, conforme Luz (2009), que investigou o impacto sobre os preços das ações e ADRs das empresas que entraram ou saíram do índice, limitados à amostra. Uma de suas conclusões foi de que, as ações das empresas que entraram para o ISE se valorizaram, assim como as que saíram se desvalorizaram nos pregões próximos à data da divulgação da carteira do índice.

Teixeira (2009), por sua vez, investigou se a empresa é influenciada na forma pela qual se financia enquanto participante do ISE, e a relação do índice com risco e retorno para o acionista. Os resultados encontrados indicaram estatisticamente que as empresas que sinalizaram RSC tiveram uma relação negativa com o endividamento, risco e retorno quando comparadas com aquelas que não sinalizam.

Por meio da metodologia do estudo de eventos, Dias (2007) investigou se a entrada de uma empresa na carteira do ISE traz valor ao acionista. Os resultados encontrados, quando comparados com o índice de mercado, são que as empresas da carteira do ISE não demonstram retornos anormais acumulados positivos e estatisticamente significantes, não se podendo inferir a destruição de valor devido ao anúncio de entrada na carteira. Por outro lado, as empresas que foram anunciadas como participantes do ISE conseguem obter retornos anormais acumulados, estatisticamente significantes, em janelas próximas a data de anúncio.

Quanto à motivação das empresas em participar do ISE, o estudo de Nunes (2009) investigou as variáveis que influenciam a adesão ao índice. A relação estabelecida foi o tamanho da empresa, setor de atividade e concentração acionária. Concluiu-se, que estatisticamente há indícios de que o tamanho das empresas e o setor de atividade são determinantes que influenciam na adesão ao ISE.

Este estudo pretende investigar se a sinalização das empresas conceituadas como SRI pelos fundos de investimentos e se as empresas participantes do ISE, enquanto sinalizadas como empresas comprometidas com RSC, altera a estrutura de capital da empresa, impacta o risco e o retorno requerido pelos acionistas.

Assim, espera-se contribuir para facilitar as escolhas dos investidores ao buscar opções de investimentos, além de esperar que as ações das empresas ora em estudo, sejam consideradas em seu portfólio. Ademais, pretende-se contribuir para desmistificar ou não o apelo social das empresas caracterizadas como SRI e das empresas participantes do ISE e, subsidiariamente, aumentar o arcabouço de informações sobre o tema responsabilidade social corporativa, aumentando a

percepção do sinal que os conceitos SRI e ISE passam para os investidores do mercado.

Este estudo está dividido em 5 capítulos: Capítulo (1) Introdução; Capítulo (2) Fundamentação Teórica, abordando a Teoria da Sinalização, uma revisão de literatura abordando RSC, *performance* financeira, *performance* social e fundos de investimentos SRI; Capítulo (3) Metodologia; Capítulo (4) Análise e Interpretação dos Dados e Capítulo (5) Considerações Finais.

Capítulo 2

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

2.1 TEORIA DA SINALIZAÇÃO

Consideramos oportuno examinar o comportamento das empresas que foram caracterizadas como SRI pelos fundos de investimentos do Banco Real -Fundos ETHICAL - quanto aos aspectos de estrutura de capital, risco e retorno para o acionista, antes e depois da criação desses fundos, bem como examinar também o comportamento das empresas que participam do ISE, antes e depois da criação do índice nesses mesmos aspectos. O propósito é verificar se a chancela SRI e ISE pode representar para o acionista um sinalizador de comprometimento das empresas com a RSC e, para tanto, adotou-se a Teoria da Sinalização para o suporte teórico do estudo.

A Teoria da Sinalização introduzida por Spence (1973) é caracterizada como um instrumento de comunicação, discutida *a priori* no mercado de trabalho. Spence (1973) analisa a educação como conteúdo informacional (sinal), para o empregador avaliar a produtividade dos potenciais candidatos. Ainda segundo Spence, o sinal emitido de modo crível seria utilizado como uma espécie de filtro para seleção dos potenciais candidatos, dessa forma, apenas aquele que acredita possuir melhor qualidade que o outro, desejará mandar um sinal.

Para Spence (2002), embora não bem definido pelo vocabulário da economia, a sinalização pode ser utilizada pelas partes contratuais de uma transação econômica como instrumento de comunicação, em que a parte melhor

informada apresenta suas características particulares de forma crível. Problemas de informação são essenciais não só para o entendimento da economia de mercado, mas também da economia política (STIGLITZ, 2002). Problemas de seleção adversa surgem quando os agentes envolvidos numa transação econômica não possuem o mesmo nível de conhecimento, onde geralmente, o comprador, seleciona incorretamente algum bem ou serviço por falta de informação.

A Teoria da Sinalização trata dos problemas de assimetria informacional nos mercados e procura demonstrar como essa assimetria pode ser reduzida com a sinalização de mais informação. O trabalho inicial de Spence (1973) foi uma tentativa de capturar os aspectos informacionais da estrutura dos mercados de bens duráveis, de trabalho, financeiros, etc., a fim de identificar as formas pelas quais os mercados se adaptam à falta de informação e quais as conseqüências dessa falta para o desempenho desses mercados (DALMÁCIO, 2009).

2.2 REVISÃO DE LITERATURA

2.2.1 Responsabilidade Social Corporativa

A discussão sobre a responsabilidade social das empresas, segundo Ashley (2006, p.173), vem ganhando espaço nos meios empresariais e acadêmicos. Para Ashley (2006) não há unanimidade quanto ao posicionamento social das empresas. Defende-se que, se por um lado, devem gerar empregos, pagar impostos e proporcionar lucros a seus acionistas, por outro, a idéia, é que as empresas devem assumir um papel muito mais relevante do que exclusivamente buscar o lucro, elas devem ter uma preocupação social, pressupondo com isso, um comprometimento com os interesses e aspirações de toda a sociedade (ASHLEY et al, 2006).

Ainda segundo Ashley (2006), essa preocupação social exige das empresas terem que valorizar empregados, respeitar os direitos de seus acionistas, manterem um bom relacionamento com fornecedores, apoiar programas de preservação ambiental, respeitar a legislação, pagar impostos, apoiar e manter programas que visem a diminuir ou a eliminar problemas sociais. Apesar da vasta literatura sobre responsabilidade social corporativa e cidadania empresarial, esses conceitos ainda são apresentados de forma confusa e em alguns momentos de forma contraditória.

O conceito de responsabilidade social vem se consolidando como um conceito interdisciplinar, associado a uma abordagem focada nas relações entre *stakeholders* associados direta ou indiretamente aos negócios da empresa. Enquanto a cidadania empresarial vem tendo uma maior receptividade pelas empresas, por receber uma conotação de gestão de relações comunitárias e por não estar associada à prática de projetos específicos (ASHLEY et al, 2000).

Responsabilidade social corporativa (RSC) é um conceito que está associado ao reconhecimento de que as decisões e os resultados das atividades das empresas alcançam um universo de agentes sociais muito mais amplo do que o composto por seus sócios e acionistas (*shareholders*). Sendo assim, a responsabilidade social corporativa, ou cidadania empresarial, como também é chamada, enfatiza o impacto das atividades das empresas para os agentes com os quais interagem (*stakeholders*): empregados, fornecedores, clientes, consumidores, colaboradores, investidores, competidores, governos e comunidades (BNDES, 2000, p.4). O conceito expressa mais do que cumprir com obrigações trabalhistas, tributárias e sociais, da legislação ambiental, de usos do solo e outros. Ele expressa, a adoção de valores, condutas e procedimentos que induzam e estimulem o contínuo aperfeiçoamento dos processos empresariais, para que também resultem em preservação e melhoria da qualidade de vida das sociedades, do ponto de vista ético, social e ambiental (BANDES, 2000, p. 4).

Responsabilidade social empresarial é a forma de gestão definida pela relação ética e transparente mantida pelas empresas com todos os públicos com os quais elas se relacionam e também pelo estabelecimento de metas empresariais que impulsionem o desenvolvimento sustentável da sociedade, preservando recursos ambientais e culturais para as gerações futuras, respeitando a diversidade e promovendo a redução das desigualdades sociais (INSTITUTO ETHOS, 2008).

Segundo Puppim (2008), não existe uma definição consensual sobre o que seja responsabilidade social corporativa. Associam-se responsabilidade social a projetos sociais ou ambientais implementados pelas empresas, porém, isso na realidade é filantropia ou, simplesmente, ação social. Devido às diferenças de

contexto, a definição, a interpretação e as ações de responsabilidade social corporativa variam de acordo com o local e o setor de atividades.

Ainda segundo Puppim (2008), responsabilidade social de uma empresa vai muito além de fazer ação social, ela pode ser vista pelas dimensões de atuação das empresas, como desempenho responsável na área ambiental, considerações sobre as comunidades que são impactadas pelas atividades empresariais, respeito aos empregados, aos fornecedores, transparências nas ações. Não há consenso sobre os requisitos que as empresas devem possuir para serem consideradas socialmente responsáveis.

Daí surge a necessidade do aperfeiçoamento de diversas ferramentas para lidar com a prática da RSC, quase todas ligadas ao diálogo com os *stakeholders*, como elaborar estratégias de *marketing*, técnicas de gestão de conflitos, pesquisas de opinião, elaboração de projetos de cunho social, dentre outros.

2.2.2 Performance Financeira e Performance Social Corporativa

Com base nas teorias que relacionam RSC e *performance* financeira, McWilliams e Siegel (2001) afirmam que os estudos empíricos têm sido inconclusivos, resultando em relações neutras, positivas e negativas. Para Wood (1991), tal causalidade é complexa, pois a relação entre desempenho social e *performance* financeira é ambígua, já que não existe uma medida de desempenho social corporativo. Ullmann (1985), por sua vez, considera que os estudos sobre responsabilidade social são um “conjunto de dados a procura de uma teoria”.

Griffin e Mahon (1997) apontam a falta de consenso nas pesquisas sobre o tema, numa série de 51 estudos realizados entre os anos 70 e 90. Estes autores

constataram que apesar de numerosos pesquisadores terem explorado as relações empíricas entre *performance* social e *performance* econômica, nenhum consenso foi encontrado e que os resultados mesmo dentro de uma mesma análise têm sido contraditórios. Consideram que essa falta de consenso é devido a diversidade de medidas de *performance* social e *performance* econômica utilizadas, bem como das diferenças conceituais, operacionais e metodológicas.

Segundo Arlow e Gannon (1982), numa revisão de literatura onde um conjunto de sete pesquisas foram examinadas e discutidas, três apresentam correlação positiva entre as medidas de responsabilidade social e *performance* econômica, outras três não apresentaram correlação alguma entre essas variáveis e uma sugeriu correlação positiva.

Para Cochran e Wood (1984), as ações para responsabilidade social impõem custos e resultados, sendo que a relação custo/benefício pode ser negativa, positiva ou até mesmo nula. Os resultados poderão ser a satisfação dos participantes organizacionais internos, os resultados econômico-financeiros, a satisfação dos consumidores, uma menor pressão ambiental e a valorização da reputação empresarial. Os custos serão aqueles provenientes da utilização de recursos financeiros e de recursos humanos despendidos na ação social.

McGuire, Sundgren e Schneeweis (1988) consideram que o aumento e o reconhecimento da responsabilidade social e da reputação podem demonstrar uma administração eficiente, o que pode gerar trocas menos custosas, porém, os baixos níveis de responsabilidade social podem aumentar os riscos empresariais, tendo em vista pressões futuras por mais responsabilidades.

Em pesquisas realizadas por Aupperle, Carroll e Hatfield (1985) por meio de questionários respondidos por executivos de empresas americanas sobre questões de responsabilidade econômica, social, ética e filantrópica, os autores não encontraram correlação entre as variáveis de *performance* econômica e as variáveis de *performance* social estabelecidas nas questões sociais contidas nos questionários.

Algumas deficiências nos estudos sobre responsabilidade social corporativa são apontadas por Ruf et al (2001):

- a) falta de fundamentação teórica;
- b) falta de uma medida sistemática para responsabilidade social corporativa;
- c) falta de rigor metodológico;
- d) limitações quanto ao tamanho e composição das amostras;
- e) incompatibilidade entre variáveis financeiras e sociais.

A definição de Freeman (1984) para *stakeholders*, incluindo qualquer grupo ou indivíduo que possa afetar ou é afetado pelos objetivos organizacionais, ampliou o espaço para virtualmente qualquer um que possa afetar ou ser afetado pela organização.

Diante das dificuldades encontradas no campo, Clarkson (1995) sugere uma direção pragmática nas pesquisas, incorporar a dimensão dos *stakeholders* (consumidores, acionistas, fornecedores, empregados e comunidade), e imputar responsabilidade social às empresas por meio deles. Clarkson (1995) defende ser factível, dado que os administradores entendem o significado de responsabilidade social no contexto dos negócios.

2.2.3 Fundos de Investimentos

Um fundo de investimento é um condomínio que reúne recursos de um conjunto de investidores, com o objetivo de obter ganhos financeiros a partir da aquisição de uma carteira de títulos ou valores mobiliários (ANBID, 2007).

2.2.4 Fundos de Investimentos Socialmente Responsáveis

Os fundos de Investimentos Socialmente Responsáveis, ou *Socially Responsible Investing* (SRI), são fundos de investimentos que, além de considerar o bom desempenho financeiro das empresas que compõem seu portfólio, levam em consideração as práticas socialmente responsáveis e a sustentabilidade destas empresas no longo prazo. Este tipo de investimento sinaliza as correlações entre viabilidade econômica e ganhos sócio-ambientais. Os SRIs apostam na idéia de que as empresas sustentáveis geram valor para o acionista no longo prazo, pois estão mais preparadas para enfrentar riscos econômicos, sociais e ambientais (REVISTA INFOMONEY, 2010).

A classificação das empresas como socialmente responsáveis é dada por instituição especializada, que elabora questionário com itens que englobam questões sobre impacto ambiental de suas atividades, governança corporativa, relacionamento da empresa com a sociedade, com seus empregados e fornecedores, entre outras e tal questionário é analisado por um conselho deliberativo, que apura as informações obtidas e cria uma relação de empresas “socialmente responsáveis”. São excluídas previamente dessas análises, as empresas dos setores de bebidas, material bélico, fumo, dentre outras, mal vistas no aspecto sócio-ambiental (REVISTA INFOMONEY, 2010).

Capítulo 3

3 METODOLOGIA

Adotou-se a análise de regressão com dados em painel, com o propósito de explorarmos as variáveis, tamanho, endividamento, risco e retorno para o acionista, bem como algumas variáveis qualitativas explicadas na modelagem estatística.

O objetivo dessa análise é investigar se as empresas consideradas como investimentos socialmente responsáveis (SRI), pelos critérios adotados pelos fundos de investimentos ETHICAL e, se, as empresas integrantes do índice de sustentabilidade empresarial (ISE), têm nesses indicadores, um índice que atue como redutor de assimetria de informações e seu possível impacto na estrutura de capital da empresa, no risco e retorno para o acionista.

3.1 TIPO DE PESQUISA

A presente pesquisa foi inicialmente conduzida na forma exploratória que, conforme, Gil (2002), tem como objetivo proporcionar maior familiaridade com o problema, com vistas a torná-lo mais explícito ou a constituir hipóteses.

Complementarmente, utilizou-se a forma de pesquisa quase-experimental, dado que, em certas situações não há meios de isolar totalmente possíveis interferências de outras variáveis que não estão sendo consideradas no experimento. Nessas condições não se realizam experimentos genuínos e as investigações desenvolvidas são coletivamente denominadas pesquisas ou

Delineamentos quase-experimentais, muito embora não se tenha total controle sobre as principais variáveis do estudo.

Em um experimento genuíno, os grupos de controle e de tratamento são escolhidos de forma aleatória e explicitamente, em um experimento natural, esses grupos, são formados por uma mudança exógena específica, que altera o ambiente, no qual indivíduos, famílias, cidades ou empresas atuam, e sempre haverá um grupo de controle que não é afetado pela mudança (WOOLDRIDGE, 2006).

No contexto deste estudo, os eventos exógenos são a categorização de algumas empresas pelos fundos de investimentos ETHICAL como investimentos socialmente responsáveis (SRI) e a criação do índice de sustentabilidade empresarial (ISE) pela Bovespa.

3.2 HIPÓTESES DE PESQUISA

Fundamentalmente há três fontes para a construção de hipóteses: 1) intuição, pressentimento, palpite; 2) analogia com hipóteses de outros estudos assemelhados e, 3) uma teoria.

Conforme Lakatos (2006, p. 104), a hipótese é uma solução “provável, suposta e provisória”, ao problema apresentado, sendo a principal resposta a hipótese básica, podendo ser complementada por outras denominadas secundárias, que podem apontar outras relações possíveis de serem encontradas.

As hipóteses adotadas para este estudo foram as seguintes:

H₁: O conceito ISE e ou SRI como sinalizador do comprometimento da empresa com RSC, altera a estrutura de capital;

H₂: O conceito ISE e ou SRI como sinalizador do comprometimento da empresa com RSC, impacta o risco, (não sistemático) de mercado, β ;

H₃: O conceito SRI e ou ISE como sinalizador do comprometimento da empresa com RSC, impacta o retorno requerido pelo acionista, r ;

A motivação para a escolhas das hipóteses encontra apoio na Teoria da Sinalização (Spence, 1973), que é caracterizada como um instrumento de comunicação, sendo no caso, os atributos SRI e ISE, sinais emitidos ao mercado, quanto ao comportamento das empresas no que se diz respeito ao comprometimento com RSC.

3.3 DELIMITAÇÃO DA PESQUISA

O estudo ora em questão pretende analisar as empresas participantes da Bovespa, conceituadas pelos fundos de investimentos como SRI e também enquanto integrantes do ISE e, se esses conceitos, exercem o papel de sinalizador do comprometimento da empresa com a responsabilidade social corporativa e, se eles impactam a estrutura de capital da empresa, o seu risco e retorno para o acionista.

Para viabilizarmos o presente trabalho, considerou-se apenas as empresas participantes da Bovespa (ativas ou canceladas) no período de 1997 a 2008, e que apresentaram patrimônio líquido positivo nesse período.

3.4 COLETA DE DADOS

3.4.1 Empresas participantes da Bovespa (1997- 2008)

Os dados utilizados nas regressões e estatística descritiva foram extraídos da base de dados Económica, contemplam todas as empresas inscritas na Bovespa, independentemente de seu *status* de ativo ou cancelado, totalizando 645 empresas. O período considerado foi de 1997 a 2008, para permitir comparações antes e depois da criação dos fundos de investimentos ETHICAL em 2001, que categorizou as empresas de sua carteira em SRI, e também da criação pela Bovespa do índice de sustentabilidade empresarial (ISE), ocorrida em 2005. Os dados referentes a relação das empresas conceituadas como SRI, foram obtidos no *site* do Banco Real e relação das empresas participantes do ISE, foram obtidas no *site* da Bovespa.

3.4.1.1 Tratamento dos dados

Utilizou-se análise de regressão com dados em painel, pois ao combinar séries temporais com dados de corte transversal, segundo Baltagi (apud GUJARATI, 2006, p. 514), os dados em painel proporcionam dados mais informativos, mais variabilidade e menos colinearidade entre as variáveis, mais graus de liberdade e mais eficiência, sendo uma de suas vantagens. Esses modelos também são chamados de dados combinados, uma vez que é utilizada uma combinação de séries temporais com observações em corte transversal. Tal ferramenta pode enriquecer mais uma análise empírica do que somente séries temporais ou corte transversal isoladamente (GUJARATI 2006, p. 512).

A regressão foi testada com efeito fixo, foi utilizadas variáveis *dummy* de tempo para o período de 1997 a 2008 e empregada a ferramenta *robust* para correção de heterocedasticidade que, conforme Wooldridge (2006, p. 244), uma vez obtidos os erros-padrão robustos em relação à heterocedasticidade, fica fácil construir uma estatística *t* robusta em relação a ela.

3.4.1.2 Operacionalização das variáveis

Variáveis dependentes:

Foram escolhidas como *proxy* da estrutura de capital (endividamento) das empresas, testadas com dados em painel, e estão apresentadas na Tabela 1.

TABELA 1: VARIÁVEIS DEPENDENTES

Variáveis	Descrição	Cálculo da variável
Equações de 1 a 4 – Endividamento		
LnEndivtotal	Logaritmo natural do endividamento total	Σ fornecedores, financiamentos e debêntures (curto e longo prazo)
LnCtAtivo	Logaritmo natural da razão entre o endividamento total e o ativo total da empresa	Σ fornecedores, financiamentos e debêntures (de curto e longo prazo)/ativo
LnCTLPAtivo	Logaritmo natural da razão entre o endividamento a longo prazo e o ativo total da empresa	Σ financiamentos e debêntures (de longo prazo)/ativo
InCTCAtivo	Logaritmo natural da razão entre o endividamento a curto prazo e o ativo total da empresa	Σ fornecedores, financiamentos e debêntures (curto e longo prazo)/patrimônio líquido.
Equação 6 – Risco		
Beta	Risco de mercado (não diversificável) calculado no intervalo de 12 meses (no ano). Fonte: Economática	$\text{Covar}[\text{OscAção}, \text{OscInd}]/\text{Dvp}2[\text{Oscind}]$ em Covar = função covariância Dvp = função desvio padrão Fonte: Economática

TABELA 1: VARIÁVEIS DEPENDENTES (Continuação)

Equação 7 – Retorno mínimo requerido pelo acionista		
r	Retorno requerido pelo acionista	Estimado por CAPM = $R_f + \text{beta}(R_m - R_f)$ Em que: R_f = Taxa livre de risco (risk free) = Selic R_m = Retorno de mercado (Ibovespa)

Fonte: Elaborado pelo autor

As variáveis dependentes de endividamento propostas nesta pesquisa foram testadas, entre outros, nos estudos de Leandro (2006), Perobelli e Famá (2003). A variável dependente Beta foi estimada pelo risco de mercado não diversificável, por meio do coeficiente β .

A variável dependente **r**, estimada pelo CAPM, foi utilizada como *proxy* para o retorno mínimo requerido pelo acionista. Tal estimativa, conforme Damodaran (2002), foi consagrada por combinar risco e retorno e, por conta disso, é amplamente abordada na teoria de finanças.

Variáveis independentes:

As variáveis independentes estão apresentadas na Tabela 2.

TABELA 2: VARIÁVEIS INDEPENDENTES

Variáveis	Descrição	Cálculo da variável
SRI	Variável de estudo que caracteriza as empresas como investimentos socialmente responsáveis, <i>proxy</i> para sinalização de RSC – redução de assimetria de informações.	Variável binária <i>dummy</i> , sendo o valor 0 para a empresa que não sinalizou RSC e 1 para a empresa que sinalizou no período: 2001 a 2004.
ISE	Variável de estudo. Índice de sustentabilidade empresarial (Bovespa) <i>proxy</i> para sinalização de RSC – redução de assimetria de informações.	Variável binária <i>dummy</i> , sendo o valor 0 para a empresa que não sinalizou RSC e 1 para a empresa que sinalizou no período: 2005 a 2008.
Mkb	<i>Market to book value</i>	Razão entre valor da empresa de mercado (quantidade de ações x preço) e patrimônio (PL).
LnAtivo	<i>Proxy</i> para tamanho da empresa (i)	Valor ativo da empresa (na pesquisa foi usado logaritmo natural)

TABELA 2: VARIÁVEIS INDEPENDENTES (Continuação)

LnEst	Índice estrutura dos ativos (tangibilidade)	Estoque + imobilizado (na pesquisa foi usado logaritmo natural)
LnRec	<i>Proxy</i> para tamanho empresa (i)	<i>Receita</i> Líquida (usado logaritmo natural)
Liqger	(<i>Free cash flow</i>) Índice de liquidez geral	Ativo circulante + realizável a longo prazo/Passivo circulante + exigível longo prazo
ROA	Rentabilidade do ativo	Lucro líquido/ativo
Variáveis	Descrição	Cálculo da variável
Beta	Risco de mercado (não diversificável) calculado no intervalo de 12 meses (no ano). Fonte: Economática.	$Covar[OscAção, Oscind]/Dvp2[Oscind]$ onde: Covar = função covariância Dvp = função desvio padrão Fonte: Economática
r	Retorno requerido pelo acionista	Estimado por CAPM = $R_f + beta(R_m - R_f)$ Em que: R = Taxa livre de risco (risk free) = Selic R _m = Retorno de mercado (Ibovespa)

Fonte: Elaborado pelo autor

O tamanho da empresa está relacionado positivamente com o endividamento, ou seja, as maiores empresas tendem a ter acesso mais fácil a financiamento e a custos menores, etc. O tamanho é considerado uma *proxy* inversa para falência (TITMAN e WESSELS, 1998; LEANDRO, 2006; ANTONIOU, GUINEY e PAUDYAL, 2002; PEROBELLI e FAMÁ, 2002, 2003).

A rentabilidade e a liquidez estão associadas inversamente ao endividamento (MYERS, 1984; HARRIS e RAVIV, 1991).

A estrutura dos ativos (tangíveis) pode ser utilizada como garantia de empréstimos e financiamentos, portanto, empresas com ativos tangíveis maiores, oferecem também maiores garantias, o que pode reduzir custos do endividamento.

Para verificar a relação do índice de sustentabilidade empresarial (ISE) e das empresas caracterizadas como SRI, entre a estrutura de capital das empresas,

risco e retorno para o acionista, foram incluídas nas equações de regressão as variáveis *dummy* ISE e SRI como *proxy* de sinalização de responsabilidade social para o mercado de capitais.

3.4.1.3 Equações de regressão com variáveis dependente indicadoras de “estrutura de capital”

Para testar a hipótese que conjectura que o ISE e o SRI, como sinalizadores de responsabilidade social corporativa (RSC), alteram a estrutura de capital, são propostas as seguintes equações, pelas quais serão estimados os seus coeficientes, (β):

Equação (1):

$$\text{LnEndivtot}_{it} = \alpha + \beta_1 \text{ISEdm}_{it} + \beta_2 \text{SRIdm}_{it} + \beta_3 \text{LnRec}_{it} + \beta_4 r_{it} + \beta_5 \text{Liqger}_{it} + \beta_6 \text{Roa}_{it} + \beta_7 \text{LnEst}_{it} + \varepsilon_{it} \quad (1)$$

Equação (2):

$$\text{LnCTativo}_{it} = \alpha + \beta_1 \text{ISEdm}_{it} + \beta_2 \text{SRIdm}_{it} + \beta_3 \text{LnRec}_{it} + \beta_4 r_{it} + \beta_5 \text{Liqger}_{it} + \beta_6 \text{Roa}_{it} + \beta_7 \text{LnEst}_{it} + \varepsilon_{it} \quad (2)$$

Equação (3):

$$\text{CTLPativo}_{it} = \alpha + \beta_1 \text{ISEdm}_{it} + \beta_2 \text{SRIdm}_{it} + \beta_3 \text{LnRec}_{it} + \beta_4 r_{it} + \beta_5 \text{Liqger}_{it} + \beta_6 \text{Roa}_{it} + \beta_7 \text{LnEst}_{it} + \varepsilon_{it} \quad (3)$$

Equação (4):

$$\text{LnCTCativo}_{it} = \alpha + \beta_1 \text{ISEdm}_{it} + \beta_2 \text{SRIdm}_{it} + \beta_3 \text{LnRec}_{it} + \beta_4 r_{it} + \beta_5 \text{Liqger}_{it} + \beta_6 \text{Roa}_{it} + \beta_7 \text{LnEst}_{it} + \varepsilon_{it} \quad (4)$$

Em que:

α = constante;

β = coeficientes;

LnEndivtotal_{it} = logaritmo natural do endividamento da empresa (i) no período (t);

ISEdm_{it} = variável *dummy* sendo, 1 se depois de 2005, a empresa pertence ao ISE, e 0 se não pertence a it ;

SRIdm_{it} = variável *dummy* sendo, 1 se depois de 2001, a empresa é SRI, e 0 se antes de 2001, não pertence a it ;

LnRec_{it} = logaritmo natural da receita líquida, *proxy* para tamanho it ;

r_{it} = retorno mínimo requerido pelos acionistas;

Liqger_{it} = liquidez geral de it ;

Roa_{it} = retorno sobre os ativos da empresa (i) no período (t);

LnEst_{it} = estrutura dos ativos da empresa (i) no período (t);

ε_{it} = termo de erro de it .

3.4.1.4 Equação de regressão com a variável dependente “risco” (β)

Para testar a hipótese predizendo que o índice de sustentabilidade empresarial (ISE) e a categorização das empresas em SRI, como sinalizadores do comprometimento da empresa com RSC impactam o risco (não diversificável) de mercado, o teste será realizado pela seguinte equação de regressão com dados em painel:

Equação (5):

$$\mathbf{Beta}_{it} = \alpha + \beta_1 \mathbf{ISEdm}_{it} + \beta_2 \mathbf{SRIdm}_{it} + \beta_3 \mathbf{LnAtivo}_{it} + \beta_4 \mathbf{MtB}_{it} + \varepsilon_{it}$$

Em que:

$$\alpha = \text{constante}; \quad (5)$$

β = coeficientes;

\mathbf{Beta}_{it} = *proxy* para risco da empresa (i) no período (t)

\mathbf{ISEdm}_{it} = variável *dummy* sendo, 1 se a empresa pertence ao ISE e 0 se não pertence ao *it*;

\mathbf{SRIdm}_{it} = variável *dummy* sendo, 1 se a empresa é SRI e 0 se não pertence ao *it*;

$\mathbf{LnAtivo}_{it}$ = logaritmo natural do ativo total de *it*;

\mathbf{MtB}_{it} = *market to book value* de *it*;

ε_{it} = termo de erro de *it*.

3.4.1.5 Equação de regressão com a variável dependente “retorno requerido pelo acionista”, r

Para testar a hipótese predizendo que o índice de sustentabilidade empresarial (ISE) e a categorização das empresas em SRI, como sinalizadores do comprometimento da empresa com RSC impactam no retorno requerido pelo acionista, será realizado pela seguinte equação de regressão com dados em painel:

Equação (6):

$$r_{it} = \alpha + \beta_1 \mathbf{ISEdm}_{it} + \beta_2 \mathbf{SRIdm}_{it} + \beta_3 \mathbf{LnAtivo}_{it} + \beta_4 \mathbf{MtB}_{it} + \varepsilon_{it}$$

Em que:

α = constante; (6)

β = coeficientes;

$Beta_{it}$ = *proxy* para risco da empresa (i) no período (t)

$ISEdm_{it}$ = variável *dummy* sendo, 1 se a empresa pertence ao ISE e 0 se não pertence ao *it*;

$SRIdm_{it}$ = variável *dummy* sendo, 1 se a empresa é SRI e 0 se não pertence ao *it*;

$LnAtivo_{it}$ = logaritmo natural do ativo total de *it*;

MtB_{it} = *market to book value* de *it*;

ϵ_{it} = termo de erro de *it*.

3.5 LIMITAÇÕES DA PESQUISA

Para que os resultados obtidos sejam validados, deve levar em conta algumas limitações da pesquisa:

- As conclusões obtidas ficaram restritas aos modelos e recursos estatísticos adotados;
- Ao universo de 32 empresas conceituadas como SRI pelos fundos de investimentos ETHICAL e as 34 empresas participantes do ISE;
- As 453 empresas inscritas na Bovespa, com *status* de ativas ou canceladas, mas com PL positivo no período pesquisado de 1997a 2008.

Capítulo 4

4 ANÁLISE E INTERPRETAÇÃO DOS DADOS

4.1 ANÁLISE DOS DADOS DAS REGRESSÕES E ESTATÍSTICA DESCRITIVA

Os resultados dos testes foram discutidos com vistas a alcançarmos os objetivos propostos nesta etapa, quais sejam: testar a relação entre o índice de sustentabilidade empresarial (ISE), a relação das empresas categorizadas SRI, como mecanismos de sinalização de RSC e a estrutura de capital, risco e retorno requerido pelo acionista.

Na Tabela 3 apresenta-se a estatística descritiva das variáveis, tratadas com a técnica *winsor* (1%) para a retirada de *outliers*; foram consideradas apenas as empresas com patrimônio líquido positivo.

TABELA 3: ESTATÍSTICA DESCRITIVA DAS VARIÁVEIS

Variáveis	Média	Desvio-p	Mínimo	Máximo
Mtb	1.306904	1.389095	-.127974	5.384139
Ativototal	20.12129	1.951061	16.40245	23.46879
Est	19.09994	2.041806	15.14708	22.52117
Rec	19.5644	2.202509	9.615806	26.09446
Liqger	1.046247	.7678558	.125499	3.203717
Roa	-1.967039	14.94014	-50.09922	14.94264
Beta	.5671823	.5988049	-.53785	1.756097
r	.1712184	.3664205	-.5427061	1.059335
Endivtotal	18.95814	2.186696	14.70299	22.52917

Fonte: Elaborado pelo autor

Ao analisar os resultados da Tabela 3, verifica-se que os ativos das empresas (tamanho) da amostra não possuem uma disparidade nos seus valores, considerando o valor médio encontrado e o seu desvio-padrão.

O endividamento médio das empresas analisadas apresentou-se significativamente elevado em relação aos ativos (94%), o que demonstra alto risco falimentar, esse alto endividamento, pode ser explicado de certa forma pelos resultados operacionais (ROA) negativos, por outro lado, a liquidez apresentada é razoável, com índice superior a 1.

No que diz respeito ao retorno mínimo requerido pelo acionista, estimado pelo CAPM, corresponde a um valor médio de 17,12% ao ano, caso seja comparado com uma taxa livre de risco, por exemplo, a SELIC, com média anual no período (1997 a 2008) de 18,29 %, verifica-se que não houve diferença significativa entre a taxa de retorno e uma taxa livre de risco.

Quanto ao risco não diversificável de mercado, estimado pelo beta, referente às empresas que compõem a amostra, este, situa-se em 56%, significando que a volatilidade ou risco médio das ações dessas empresas é de 56% da volatilidade da ação média de mercado que corresponde a 1, no caso apresentou-se um risco abaixo da média de mercado. Esse comportamento pode ser corroborado pelo $MtB > 1$, significando que o mercado avalia positivamente as empresas e que expectativas em relação a elas que justificam a oferta de um valor acima do que as empresas tem registrado em sua contabilidade.

4.1.1 DADOS EM PAINEL COM DUPLO EFEITO FIXO: VARIÁVEIS DEPENDENTES: ESTRUTURA DE CAPITAL

Os modelos estatísticos utilizados se tornam confiáveis quando $Prob>F$ for menor que o nível de significância de 5%, considerando um intervalo de confiança de 95%, suficiente para realizar inferências. Se o p-valor das variáveis independentes for maior que o nível de significância de 5%, os coeficientes se tornam estatisticamente insignificantes.

A utilização de dados com painel, com efeito fixo e com a ferramenta *robust*, possibilita que possíveis problemas de normalidade e heterocedasticidade sejam corrigidos, permitindo validar os modelos testados.

Nas regressões foi utilizada a técnica *winsor* (1%) para a retirada dos *outliers* e somente foram consideradas para análise as empresas que apresentaram patrimônio líquido positivo.

Na tabela 4 apresentam-se as equações referentes à estrutura de capital.

TABELA 4: RESULTADO DA REGRESSÃO COM DADOS EM PAINEL DA VARIÁVEL DEPENDENTE – ESTRUTURA DE CAPITAL

Variável Dependente	Variáveis independentes	Sinal esperado	Coefficientes	P-valor
Equação 1 LnEndivtotal_{it}	ISE	positivo/negativo	-.1363483	0.002
	SRI	positivo/negativo	.0153766	0.743
	LnRec	positivo	.4558043	0.000
	r	negativo	.0319243	0.351
	Liqger	negativo	-.2791428	0.000
	Roa	negativo	-.0050895	0.022
	LnEst	positivo	.2182504	0.000
	Prob>F	----	-----	0.0000
	α	----	6.61708	-----
N	2439	-----	-----	

TABELA 4: RESULTADO DA REGRESSÃO COM DADOS EM PAINEL DA VARIÁVEL DEPENDENTE – ESTRUTURA DE CAPITAL (Continuação)

Variável Dependente	Variáveis independentes	Sinal esperado	Coefficientes	P-valor
Equação 2 LnCTativo_{it}	ISE	positivo/negativo	-.0419177	0.219
	SRI	positivo/negativo	.0964871	0.006
	LnRec	positivo	.2456405	0.000
	r	negativo	.0308894	0.303
	Liqger	negativo	-.7055374	0.000
	Roa	negativo	-.003756	0.059
	LnEst	positivo	-.1441311	0.000
	Prob>F	-----	-----	0.0000
	α	-----	-2.647821	-----
	N	2439	-----	-----
Equação 3 CTLPativo_{it}	ISE	positivo/negativo	.0576643	0.344
	SRI	positivo/negativo	.1138288	0.080
	LnRec	positivo	.0273916	0.772
	r	negativo	-.0130474	0.851
	Liqger	negativo	-.9365497	0.000
	Roa	negativo	-.0012625	0.763
	LnEst	positivo	-.0972621	0.265
	Prob>F	-----	-----	0.0000
	α	-----	-.1127304	0.028
	N	2205	-----	-----
Equação 4 LnCTCativo_{it}	ISE	positivo/negativo	-.0875307	0.077
	SRI	positivo/negativo	.1773528	0.001
	LnRec	positivo	.3646266	0.000
	r	negativo	.3646266	0.669
	Liqger	negativo	-.4496582	0.000
	Roa	negativo	-.0070651	0.002
	LnEst	positivo	-.136488	0.002
	Prob>F	-----	-----	0.0000
	α	-----	-6.023461	-----
	N	2436	-----	-----

Fonte: Elaborado pelo autor

Os modelos propostos nas equações 1, 2, 3, e 4 foram validados, conforme Prob>F a 1%, o que permite realizar inferências.

O coeficiente da variável ISE foi significativo somente quando estimado pela equação 1, enquanto a variável SRI, pelas equações 2 e 4. Dadas as variações encontradas pelos modelos de regressão com dados em painel, estes explicam que, tudo mais constante, o ISE implicou numa redução média de 13% no

endividamento total, enquanto o SRI implicou em um aumento de 17% numa das variações de endividamento utilizadas.

A variável rentabilidade sobre ativos (*ROA*), cujo coeficiente foi significativa nas equações 1 e 4, apresentou resultados negativos; o índice de liquidez geral (*Liggeral*) foi significativa nas equações 1, 2,3 e 4 a um nível de 1%, possuem uma relação negativa com o endividamento. Resultado coerente com a *packing order theory*, de que as empresas tendem a financiar seus investimentos com recursos próprios, depois com os de terceiros (MYERS, 1984).

A receita líquida, utilizada como *proxy* do tamanho da empresa, foi significativa nas equações 1, 2 e 3, apresentando uma relação positiva com o endividamento, sugerindo que empresas maiores podem ter mais acesso a recursos de terceiros.

Estrutura de ativos, representada pela *proxy* *LnEstrutura*, foi significativa apenas nas equações 1, 2 e 4, a um nível de 1%, comportando-se de maneira esperada (equação 1), de que quanto maior o valor dos ativos tangíveis, maior o endividamento que os tomam por garantias, mas apresentou relação negativa nas equações 2 e 4.

4.1.2 DADOS EM PAINEL COM DUPLO EFEITO FIXO: VARIÁVEL DEPENDENTE “RISCO”

O modelo de regressão com dados em painel na equação 5: $\mathbf{Beta}_{it} = \alpha + \beta_1 ISEdm_{it} + \beta_2 SRIdm_{it} + \beta_3 LnAtivo_{it} + \beta_4 MtBdm_{it} + \varepsilon_{it}$, foi validado com $Prob > F = 0$, permitindo assim, realizar inferências.

Com um nível de significância de até 5%, e mantendo constantes as demais variáveis (*ceteris paribus*), os resultados da Tabela 5, indicam que a variável *dummy* ISE impacta negativamente em torno de 14% a variável dependente Beta, que representa o risco da empresa. Havendo indícios de que o índice de sustentabilidade empresarial (ISE), ao atuar como sinalizador de responsabilidade social mitiga a seleção adversa sobre esse atributo, diminuindo assim a assimetria informacional e influenciando na redução do risco sistemático de mercado. Por outro lado, as empresas SRI, se apresentaram positivamente associadas ao risco, impactando positivamente em 15% no sentido contrário ao ISE, ou seja, reduzindo o risco nesse percentual, conforme Tabela 5.

TABELA 5: RESULTADOS DA REGRESSÃO COM DADOS EM PAINEL COM DUPLO EFEITO FIXO: VARIÁVEL DEPENDENTE – RISCO, β .

Variáveis	Sinal esperado	Coefficientes	P-valor
ISE	Negativo	-.1428218	0.047
SRI	Negativo	.1504344	0.047
LnAtivo	Positivo	.1033302	0.006
MtB	-----	.0334776	0.050
Prob>F	-----	-----	0.0000
α	-----	-1.708639	-----
N	2284	-----	-----

Fonte: Elaborada pelo autor

4.1.3 DADOS EM PAINEL COM DUPLO EFEITO FIXO: VARIÁVEL DEPENDENTE “RETORNO REQUERIDO PELO ACIONISTA”, r

O modelo de regressão com dados em painel na equação 6: $r_{it} = \alpha + \beta_1 ISE_{dm_{it}} + \beta_2 SRI_{dm_{it}} + \beta_3 LnAtivo_{it} + \beta_4 MtB_{dm_{it}} + \varepsilon_{it}$, foi validado com $Prob>F = 0$, permitindo assim, realizar inferências.

Com um nível de significância de até 5%, e mantendo constantes as demais variáveis (*ceteris paribus*), os resultados encontrados na tabela 6, indicam que a variável *dummy* ISE, com p-valor de 0.988, bem como a variável *dummy* SRI, com p-valor de 0.618, acima do nível de significância $\alpha = 0,05$ adotado neste estudo não nos permite realizar inferências estatística.

TABELA 6: RESULTADOS DA REGRESSÃO COM DADOS EM PAINEL COM DUPLO EFEITO FIXO: VARIÁVEL DEPENDENTE – RETORNO REQUERIDO PELO ACIONISTA

Variáveis	Sinal esperado	Coefficientes	P-valor
ISE	Negativo	-.0004672	0.988
SRI	Negativo	-.01972	0.618
LnAtivo	Positivo	-.0047945	0.809
MtB	-----	.0134866	0.077
Prob>F	-----	-----	0.0000
α	-----	.4007699	-----
N	2284	-----	-----

Fonte: Elaborada pelo autor

Capítulo 5

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os resultados obtidos ampliam o escopo de informações sobre investimentos socialmente responsáveis e a participação de empresas no índice de sustentabilidade empresarial. No entanto, respeitando as limitações, os resultados devem ser considerados dentro dos limites desta pesquisa.

O objetivo deste trabalho foi investigar o comportamento das variáveis: tamanho, liquidez, endividamento, estrutura de ativos, roa, receita líquida, *market to book* e risco e retorno das empresas conceituadas pelos fundos de investimentos ETHICAL com SRI e também das empresas integrantes do ISE. Os atributos SRI e ISE serviram de variáveis *dummy* e foram utilizados neste estudo como *proxy* de sinalização de RSC para o mercado. Investigou-se também se os atributos SRI e ISE alteram a estrutura de capital da empresa e se impactam o risco e o retorno requerido pelo acionista.

Os resultados encontrados na análise descritiva é que as empresas analisadas, no geral, apresentaram um endividamento médio elevado em relação aos seus ativos (94%), que pode ser explicado, em parte, pelo roa negativo e também sugere a participação de empresas de grande porte na amostra, com elevado nível de endividamento e esses aspectos podem implicar risco de falência. Por outro lado, contraditoriamente, as empresas apresentaram uma boa liquidez geral (1,04), dado que o índice de liquidez foi > 1 ; no que diz respeito ao retorno mínimo requerido pelo acionista, apresentaram no período de 1997 a 2008, uma taxa média de rentabilidade de 17,12% ao ano, contra uma taxa livre de risco, no

caso a SELIC, de 18,29 %. Já o risco diversificável apresentou-se de forma positiva junto ao mercado, pois, situou-se em 56%, significando que a volatilidade ou risco médio das ações das empresas pesquisadas é de 56% da volatilidade da ação média do mercado, que corresponde a (1), portanto, apresentaram risco abaixo da média, indicando que na média, apesar do endividamento, o risco é baixo.

Quanto aos resultados obtidos por meio das análises de regressão com duplo efeito fixo para verificar o comportamento das variáveis: estrutura de ativos, risco, retorno e o comportamento das variáveis *dummy* SRI e ISE, observou-se o seguinte: a variável ISE implicou numa redução média de 13% no endividamento total (*ceteris paribus*), enquanto a variável SRI, implicou em aumento de 17% em algumas das variações do endividamento; a rentabilidade sobre os ativos (roa), apresentou baixo coeficiente de relação negativa com o endividamento.

A liquidez geral foi estatisticamente significativa, apresentando um coeficiente de relação positiva com o endividamento, coerente com a *packing order theory*; os coeficientes do roa e da liquidez geral foram estatisticamente significantes em relação ao endividamento. A receita líquida, apresentou uma relação positiva com o endividamento, sugerindo que as empresas maiores podem ter acesso a mais recursos de terceiros.

A estrutura de ativos, comportou-se de maneira esperada apenas na relação com o endividamento total (equação 1), de que quanto maior o valor dos ativos tangíveis, maior a possibilidade do endividamento utilizar esses ativos como garantia.

O risco (beta) encontrado foi influenciado negativamente em 14% pela variável *dummy* ISE, havendo indícios de que o ISE ao atuar como sinalizador do

comprometimento das empresas com a responsabilidade social corporativa mitiga o problema de seleção adversa sobre esse atributo, diminuindo a assimetria de informações e influenciando na redução do risco sistemático de mercado, contrariamente foi o comportamento da variável *dummy* SRI, pois, se apresentou positivamente associada ao risco, impactando-o em 15%, essas relações podem sugerir que o índice de sustentabilidade empresarial (ISE) foi bem compreendido e aceito pelo mercado, também pode ser pelo seu peso institucional, como índice da Bovespa para as questões de RSC ou devido a composição de sua carteira teórica, dentre outros fatores.

Quanto ao retorno requerido pelo acionista, calculado a um nível de significância de 5%, mantendo constantes as demais variáveis (*ceteris paribus*), a variável apresentou um p-valor de 0.988 para a variável *dummy* ISE e p-valor de 0.618 para a variável *dummy* SRI, o que torna os coeficientes estatisticamente insignificantes e o que impossibilitou de realizar inferências.

Por fim, considerando os objetivos e limitações deste estudo, sugere-se que seja investigado o comportamento das empresas conceituadas como SRI e as integrantes do ISE de forma mais específica, ou seja, empresa por empresa, sob os aspectos de liquidez, endividamento, risco e retorno para o acionista, comparando-as com as empresas de mesmas especificidades e que não possuem os atributos de SRI e ou não integram o ISE.

6 REFERÊNCIAS

ANBID. Fundos de Investimentos. Disponível em: <<http://www.anbid.com.br>>. Acesso em: 15 ago. 2007.

ANBIMA. Fundos de investimentos. Disponível em: < <http://www.anbima.com.br/>>. Acesso em: 20 mar. 2010.

ANTONIU, A; GUNEY, Y.; PAUDYAL, K.. The determinants of corporate debt maturity structure. EFA 2003 ANNUAL CONFERENCE PAPER N.802; EFMA 2003 HELSINKI MEETINGS, 2002.

ASHLEY, Patricia de Almeida (coordenadora). **Ética e responsabilidade social nos negócios**. 2. ed. São Paulo: Saraiva, 2006.

_____. COUTINHO,R.B.G;TOMEI,P.A. Responsabilidade social corporativa e cidadania empresarial: uma análise conceitual comparativa. ENANPAD, 2000.Disponível em:

<HTTP://www.agenda21/empresarial.com.br/arquivo1260083712.375-arquivo.pdf>
.Acesso em: 28 jan 2010.

ARLOW, Peter; GANNON, Martin. Social responsiveness, corporate structure and economic performance. **Academy of Management Review**, v.7, n.2, p. 235-241, 1982.

AUPPERLE, Kenneth; CARROL, Archie B.; HATTFELD, John. An empirical examination of the relationship between corporate social responsibility and profitability. **Academy of Management Journal**, v.28, n.2, p. 446-463, 1985.

BANCO REAL. Conheça os fundos Ethical. Disponível em: www.assetbancoreal.com.br/index_internas.htm?sUrl. Acesso em: 24 jul.2007

BANCO ITAÚ. Fundos de Investimentos. Disponível em www.bancoitau.com.br. Acesso em: 10 ago. 2010.

BNDES. Relatório setorial: Empresas, responsabilidade corporativa e investimento social. Disponível em: www.bndes.gov.br. Acesso em: 12 ago. 2010.

BALTAGI, Badi H. **Econometrics Analysis of Panel Data**. Nova York: John Wiley and Sons, 1995; in “GUJARATI, Damodar, N. Econometria básica; tradução de Maria JOSÉ Cyhlar Monteiro. Rio de Janeiro: Elsevier, 2006”.

BAUER, Rob; DEWALL, jeroen; Otten, Roger. **Canadian ethical mutual funds: performance and investment style analysis in multifactor framework**. Limburg Institute of Financial Economics Working Paper n. 03-001, 2003. Disponível em: <http://www.fdewb.unimaas.nl/finance/workingpaper>. Acesso em: 24 jul. 2007

BM&BOVESPA. Sobre o ISE. Disponível em: <http://www.bmfbovespa.com.br/indices/download/ResumoISENovo.pdf>. Acesso em: 28 jul.2010

BOVESPA – Índice – Disponível em: <[http://www.bovespa.com.br/ Principal.asp](http://www.bovespa.com.br/Principal.asp)>. Acesso em: 14 jul. 2007, 10 mar. 2009.

CLARKSON, Max B.E. A stakeholder framework for analyzing and evaluation corporate social performance. **Academy of Management Review**, Mississippi State, v.20, p. 92-117, jan. 1995.

COCHRAN, Philip; WOOD, Robert A. Corporate Social responsibility and financial performance. **Academy of Management Journal**, v.27, n. 1, p. 42-56, 1984.

DALMÁCIO, Flávia Zóboli. **Mecanismos de governança e acurácia das previsões dos analistas do mercado brasileiro: uma análise sob a perspectiva da teoria da sinalização**. 2009. 232f. Tese (Doutorado em Ciências Contábeis) – Faculdade Economia, Administração e Contabilidade, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2009.

DAMODARAN, A. **Finanças corporativas aplicadas**. Porto alegre: Bookman, 2002.

DIAS, Edson Aparecido. **Índice de sustentabilidade empresarial e o etorno ao acionista: um estudo de evento**. 2007. 147f. Dissertação (Mestre em Administração de Empresas) – Universidade Presbiteriana Mackenzie. São Paulo, 2007.

DIBARTOLOMEO, D.; KURTZ, L. Managing risk exposures of socially screened portfolios. Northfield Information Services. Boston, 1999. Disponível em: <http://www.northinfo.com>. Acesso em: 19 ago 2009.

ETHOS, Instituto. **O que é RSE.** Disponível em: www1.ethos.org.br/Ethosweb/pt/520/o_que-e_rse/referencias/referencias.aspx . Acesso em: 28 jan. 2009.

FREEMAN, R. Edward. **The politics of stakeholders theory:** some future directions. In: DIENHART, John W. Business Ethics Quarterly. V. 4, n. 4, p. 409-422, 1984.

GIL, Antonio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa.** 4. ed. São Paulo: Atlas, 2002.

GREGORY, A.; MATAKO, J.; LUTHER, R. Ethical unit trust financial performance: small company effects and size effects. **Journal of Business Finance & Accounting.** N. 24, p. 705-725, 1997.

GRIFFIN, Jennifer J.; MAHON, John. The corporate social performance and corporate financial performance debate: twenty-five years of incomparable research. **Business and Society.** Chicago, v. 36, n. 1, p. 5-31, mar. 1997.

HAIR, J.F; ANDERSON, R.E; TATHAM, R.I;BLACK, W.C. Análise multivariada de dados. Tradução de Adonai Schlup Sant Anna e Anselmo Chaves Neto. 5ª. ed. Porto Alegre : Bookamn, 2005.

HAMILTON, S., JO, H.; STATMAN, M. Doing well while doing good ? The investment performance of socially responsible mutual funds. **Financial Analysts Journal.**, p.62-66, nov./dec. 1993.

GUJARATI, Damodar, N. Econometria básica; tradução de Maria JOSÉ Cyhlar Monteiro. Rio de Janeiro: Elsevier, 2006

HARRIS, M.; RAVIV A. The Theory of Capital Structure, **Journal of Finance**, v.46 p.297-355, 1991.

KREANDER, N.; GRAY, R, H.; POWER, D.; SIN, C.D. Evaluating the performance of ethical and non-ethical funds: a matched pair analysis. **Journal of Business Finance & Accounting.** Vol. 32, n.708, p. 1465-1493, 2000.

LAKATOS, E.M.; MARCONI, M.A. Metodologia do Trabalho Científico. 6.ed. São Paulo: Atlas, 2006.

LEANDRO, Júlio César. **Determinantes da estrutura de capital no Brasil para empresas de capital aberto e fechado**. Dissertação (Mestrado em administração). 2006. 106f. – Escola de Administração de Empresas de São Paulo da Fundação Getúlio Vargas, São Paulo, 2006.

LUTHER, R. J.; MATATKO D.; CORNER, C. the investment performance of UK 'ethical' unit trusts. **Accounting Auditing & Accountability Journal**. n.5, p. 57-70, 1992.

MARTINS, Gilberto A.; THEOPHILO, Carlos R. **Metodologia da Investigação Científica para Ciências Sociais Aplicadas**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2009.

MAY, Peter; LUSTOSA, Marília C.; VINHA, Valéria. Economia do meio ambiente: teoria e prática. Rio de Janeiro: Campus, 2003.

MCWILLIAMS, Abigail; SIEGEL, Donald. Corporate social responsibility: a theory of the firm perspective. **Academy of Management Review**. V.26, n.1, p. 117-127. 2001.

MONZONI, Mario; BIDERMAN, Rachel; BRITO, Renata. Finanças sustentáveis e o caso do índice de sustentabilidade empresarial da Bovespa. Disponível em: HTTP://www.ces.fgvsp.br/arquivos/ISE_2006_fin_sust.pdf. Acesso em: 25 mar. 2010.

MYERS, S. C. The Capital Structure Puzzle. *The Journal of Finance*, v.39, n. 3 p. 575-592. 1984.

NAHAN, Mike; HOGGET, Jim. Ethical Investment – Deconstructing the Myth. **IPA Review**, v.54, n. 3, 2002.

NUNES, Julyana Goldner; TEIXEIRA, Aridélmo José Campanharo; NOSSA, Valcemiro. Análise das variáveis que influenciam a adesão das empresas ao índice Bovespa de sustentabilidade empresarial. In: ENCONTRO DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE PROGRAMAS DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO, 33., 2009, São Paulo (SP). **Anais...** São Paulo: ANPAD, 2009.

PEROBELLI, F; FAMÁ, R. Determinantes da estrutura de capital: aplicação a empresas de capital aberto brasileiras. **Revista de Administração**, v. 37, n. 3, jul.-set. 2002.

_____. Fatores determinantes da estrutura de capital para empresas latino-americanas. **Revista de Administração Contemporânea – RAC**, m v.7, n. 1, jan./mar. 2003; 09-35.

PUPPIM, José Antonio Oliveira . **Empresas na sociedade: sustentabilidade e responsabilidade social**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2008.

PIMENTEL, Gustavo. Origem do investimento socialmente responsável. Disponível em: www.acionista.com.br/mercados/artigos/150906_gustavo_pimentel.htm. Acesso em: 17 jul 2007.

RENNEBOOG, L.; HORST, J.T.; ZHANG, C. The price of ethics and stakeholder governance: The performance of socially responsible mutual funds. **Journal of Corporate Finance**, 14, p.302-322, 2008.

REZENDE, Idália, A,C. **Análise da rentabilidade e performance dos investimentos socialmente responsáveis**: um estudo empírico no mercado brasileiro. 2006. 100f. Dissertação (Mestrado em Ciências Contábeis) – Programa de Pós-Graduação em Ciências Contábeis, Fundação Instituto Capixaba de Pesquisas em Contabilidade, Economia e Finanças (FUCAPE), Vitória, 2006.

REVISTA InfoMoney. Disponível em: <<http://web.infomoney.com.br/ispon/templates/news/print.asp?codigo=592785&path=%2F>>. Acesso em: 26 jan. 2010.

REPORT 2007. Disponível em: <www.socialinvest.org/resources/research>. Acesso em: 19 ago. 2009.

RUF, Bernadette M. et al. An empirical investigation of the relationship change in corporate social performance and financial performance; a stakeholder theory perspective. **Journal of Business Ethics**, July 2001.

SAUER, D. A. The impact of social-responsibility screens on investment performance: evidence from the Domini 400 social index and Domini equity fund. **Review of Finance Economics**. N.6, p. 23-35, 1997.

SCHRODER, Michael. The performance of socially responsible investments: investments funds and indices. **Financial markets and portfolio management**. Vol. 18, n. 2, p.122-142, 2004.

SPENCE, M., "Job Market Signalling" **Quartely Journal of Economics**, v. 87, 355-374, 1973.

_____. Signaling in retrospect and the information structure of markets. *The American Economic Review*, v. 92 n.3, p. 434-459, 2002.

STIGLITZ, J.E. Information and the change in the Paradigm in Economics
Author(s):

Joseph E. Stiglitz Source: *The American Economic Review*, v. 92, n. 3, p. 460-501, 2002.

TEIXEIRA, Evimael Alves. **Sinalizando Responsabilidade Social**: relação entre o índice de sustentabilidade empresarial e a estrutura de capital das empresas. 2009. 102f. Dissertação (Mestrado em Ciências Contábeis) – Programa de Pós-Graduação em Ciências Contábeis, Fundação Instituto Capixaba de Pesquisas em Contabilidade, Economia e Finanças (FUCAPE), Vitória, 2009.

TITMAN, S.; WESSELS, R.. The determinants of capital structure choice. **Journal of Finance**, v. 48, n. 3, june 1988.

ULLMANN, A. Data in search of a theory: a critical examination of the relationship among performance, social disclosure and economics performance of US firms. **Academy of Management Review**, v.10, p.540-577, 1985.

WHITE, M. A. The performance of environmental mutual funds in the United States and Germany: is there economic hope for "green" investors? **Research in Corporate Social Performance and Policy**. Supplement 1, p. 323-344, 1995.

WOOD, Donna J. Corporate social performance revisited. **Academy of Management Review**. Vol. 16, n.4, p. 691-718, out. 1991.

WOOLDRIDGE, Jeffrey M. **Introdução à Econometria**: uma abordagem moderna; tradução Rogério César de Souza, José Antonio Ferreira; revisão técnica Nelson Carvalheiro. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2006.

7 APÊNDICES

APÊNDICE A - Carteira do Fundo ABN AMRO FIC FIA e ETHICAL II

CARTEIRA DO FUNDO ABN AMRO FIA ETHICAL

ALL AMERICA
ARCELOR
BRADESCO
CCR
CEMIG
COMGAS
COPEL
CSN
VALE
DASA
DURATEX
ENERGIAS DO BRASIL
GAFISA
GOL
IOCHP
ITAUSA
LIGHT
LOJAS RENNER
MARCOPOLO
MEDIAL SAUDE
NATURA
ODONTOPREV
SABESP
SUZANO
TELEMAR
TOTVS
ULTRAPAR
UNIBANCO
USIMINAS
VIVO
VOTORANTIM
WEG

Total: 32 empresas

15 não Ibovespa

17 SRI e Ibovespa

Fonte: Banco Real (2007)

Carteira em: 28/02/2007

APÊNDICE B - Carteira Teórica Anual do ISE - Dez. 2009 / Nov. 2010

CÓDIGO	AÇÃO	TIPO	PART.% (02/05/2010)
GETI3	AES TIETE	ON DED	0,308
GETI4	AES TIETE	PN ED	0,538
BBDC3	BRADERCO *	ON N1	1,132
BBDC4	BRADERCO *	PN N1	3,799
BBAS3	BRASIL	ON ED /NM	1,215
BRKM	BRASKEM	PNA/ N1	2,283
PRGA3	BRF FOODS	ON/NM	9,84
CMIG3	CEMIG *	ON/N1	0,975
CMIG4	CEMIG *	PN/ N1	3,088
CESP6	CESP	PNB/EJ/N1	1,216
COCE5	COELCE	PNA/ N1	0,229
CPLE6	COPEL	PNB/EJ/N1	1,022
CPFE3	CPFL ENERGIA	ON/NM	1,408
DASA3	DASA *	ON/NM	2,539
DTEX3	DURATEX *	ON/NM	2,014
ELET3	ELETROBRAS	ON/N1	1,71
ELET6	ELETROBRAS	PNB/N1	1,445
ELPL6	ELETROPAULO	PNB/N2	0,918
EMBR3	EMBRAER	ON/NM	5,15
ENBR3	ENERGIAS BR *	ON/NM	0,503
EVEN3	EVEN	ON/NM	0,411
FIBR3	FIBRIA	ON/N1	2,239
GGBR3	GERDAU	ON/EJ/N1	0,676
GGBR4	GERDAU	PN/EJ/N1	5,72
GOAU4	GERDAU MET	PN/EJ/N1	2,943

APÊNDICE C – Índice Bovespa

CÓDIGO	AÇÃO	TIPO	PART.(%)
ACES4	ACESITA	PN	0,1935
ALLL11	ALL AMER LAT	UNT N2	1,6607
AMBV4	AMBEV	PN *	1,2788
ARCZ6	ARACRUZ	PNB N1	0,9326
BBAS3	BRASIL	ON NM	2,0029
BBDC4	BRADESCO	PN N1	4,2963
BRAP4	BRADESPAR	PN N1	1,5719
BRKM5	BRASKEM	PNA N1	1,4022
BRT04	BRASIL TELEC	PN N1	1,1526
B RTP3	BRASIL T PAR	ON N1	0,3814
B RTP4	BRASIL T PAR	PN N1	0,7003
CCRO3	CCR RODOVIAS	ON NM	1,1009
CESP6	CESP	PNB* N1	0,8141
CGAS5	COMGAS	PNA*	0,2529
CLSC6	CELESC	PNB N2	0,3840
CMIG4	CEMIG	PN N1	1,8304
CPFE3	CPFL ENERGIA	ON NM	0,8260
CPL6	COPEL	PNB*	1,2218
CRUZ3	SOUZA CRUZ	ON	0,4918
CSAN3	COSAN	ON ED NM	1,3712
CSNA3	SID NACIONAL	ON	2,7009
CYRE3	CYRELA REALT	ON NM	0,9555
ELET3	ELETROBRAS	ON * N1	1,3568
ELET6	ELETROBRAS	PNB* N1	1,6418
ELPL6	ELETROPAULO	PNB* N2	0,6613
EMBR3	EMBRAER	ON NM	0,8047
GGBR4	GERDAU	PN N1	2,7858
GOAU4	GERDAU MET	PN N1	1,0972
GOLL4	GOL	PN N2	1,0460
ITAU4	ITAUBANCO	PN N1	3,2035
ITSA4	ITAUSA	PN N1	1,9250
KLBN4	KLABIN S/A	PN N1	0,5463
LIGT3	LIGHT S/A	ON * NM	0,4591
LREN3	LOJAS RENNER	ON NM	0,8274

Índice Bovespa (Continuação)

NATU3	NATURA	ON EDJ NM	1,1051
NETC4	NET	PN N2	1,6262
PCAR4	P.ACUCAR-CBD	PN * N1	0,8329
PETR3	PETROBRAS	ON	2,6613
PETR4	PETROBRAS	PN	14,8090
PRGA3	PERDIGAO S/A	ON NM	1,1955
PTIP4	IPIRANGA PET	PN	0,3406
SBSP3	SABESP	ON NM	0,8591
SDIA4	SADIA S/A	PN N1	0,9112
SUBA3	SUBMARINO	ON NM	1,1665
TAMM4	TAM S/A	PN N2	1,4296
TCSL3	TIM PART S/A	ON	0,5184
TCSL4	TIM PART S/A	PN	0,9963
TLPP4	TELESP	PN	0,3409
TMAR5	TELEMAR N L	PNA	0,4989
TMCP4	TELEMIG PART	PN *	0,4165
TNLP3	TELEMAR	ON	1,3673
TNLP4	TELEMAR	PN	3,2790
TRPL4	TRAN PAULIST	PN * N1	0,4795
UBBR11	UNIBANCO	UNT EJ N1	1,9951
USIM5	USIMINAS	PNA	4,3971
VALE3	VALE R DOCE	ON N1	2,6817
VALE5	VALE R DOCE	PNA N1	10,1094
VCPA4	V C P	PN N1	0,8584
VIVO4	VIVO	PN	1,2469

Total: 59 ações

Fonte: Bovespa (Carteira Teórica – 31/07/2007)

APÊNDICE D - Estatística Descritiva das Variáveis

Variável	Obs	Mean	Std. Dev.	Min	Max
id	7740	323	186.2073	1	645
cod	7620	1308.529	1241.027	9	22012
empresa	0				
ano	7740	2002.5	3.452276	1997	2008
setorecono-a	0				
mtb	3104	1.76219	7.123959	-35.71891	250.6581
ativototal	4852	5.33e+09	2.67e+10	54	6.39e+11
estrutura	4661	1.59e+09	7.30e+09	1600	2.11e+11
receita	4521	1.94e+09	7.20e+09	15000	2.15e+11
liqgeral	4786	2.234918	40.25279	.000017	2502.207
roa	4770	-805.7573	38241.91	-2373557	38175
beta	2812	.5603462	.8070913	-7.143632	5.077607
capm	2812	.1894962	.519142	-2.207823	5.324679
ctendivtotal	4600	2.01e+09	1.06e+10	8	2.82e+11
ctativo	4600	.6605484	4.982749	3.95e-06	182.8201
ctpl	4600	2.177823	24.87591	-1071.197	744.2744
ctlpativo	3814	.2898163	3.356272	3.49e-06	167.6826
ctcpativo	4596	.4206065	3.723777	3.95e-06	158.0723
sri	7740	.0160207	.1255629	0	1
sosri	7740	.0071059	.0840021	0	1
sriibov	7740	.0089147	.0940021	0	1
soibov	7740	.650646	.4767968	0	1
ise	7740	.0148579	.1209918	0	1
lnndivtotal	4600	18.89275	2.586002	2.079442	26.36498
lnctativo	4600	-1.325591	1.281602	-12.44204	5.208502
lnctlpativo	3814	-2.359093	1.564089	-12.56561	5.122073
lnctcpativo	4596	-1.933194	1.327295	-12.44204	5.063053
lnativo	4852	20.05186	2.435488	3.988984	27.18274
lnestrutura	4661	19.03515	2.381553	7.377759	26.07385
d1997	7740	.0833333	.2764033	0	1
d1998	7740	.0833333	.2764033	0	1
d1999	7740	.0833333	.2764033	0	1
d2000	7740	.0833333	.2764033	0	1
d2001	7740	.0833333	.2764033	0	1
d2002	7740	.0833333	.2764033	0	1
d2003	7740	.0833333	.2764033	0	1
d2004	7740	.0833333	.2764033	0	1
d2005	7740	.0833333	.2764033	0	1
d2006	7740	.0833333	.2764033	0	1
d2007	7740	.0833333	.2764033	0	1
d2008	7740	.0833333	.2764033	0	1
lnreceita	4521	19.5644	2.202509	9.615806	26.09446
lnndivtot-w	4600	18.95814	2.186696	14.70299	22.52917
lnctativow	4600	-1.291221	.877168	-3.606279	-.1397627
lnctlpativow	3814	-2.316757	1.291475	-5.502634	-.7154363
lnctcpativow	4596	-1.902517	.9633434	-4.219336	-.4386776
lnreceitaw	4521	19.61763	1.904329	15.74776	22.79205
capmw	2812	.1712184	.3664205	-.5427061	1.059335
liqgeralw	4786	1.046247	.7678558	.125499	3.203717
roaw	4770	-1.967039	14.94014	-50.09922	14.94264
lnestruturaw	4661	19.09994	2.041806	15.14708	22.52117
betaw	2812	.5671823	.5988049	-.53785	1.756097
mtbw	3104	1.306904	1.389095	-.127974	5.384139
lnativow	4852	20.12129	1.951061	16.40245	23.46879
roawpositivo	3067	5.595229	4.531039	.000474	14.94264

mtbwpositvo	2812	1.451468	1.38113	.010105	5.384139
dsetor1	7740	0	0	0	0
dsetor2	7740	0	0	0	0
dsetor3	7740	0	0	0	0
dsetor4	7740	0	0	0	0
dsetor5	7740	0	0	0	0
dsetor6	7740	0	0	0	0
dsetor7	7740	0	0	0	0
dsetor8	7740	0	0	0	0
dsetor9	7740	0	0	0	0
dsetor10	7740	0	0	0	0
dsetor11	7740	0	0	0	0
dsetor12	7740	0	0	0	0
dsetor13	7740	0	0	0	0
dsetor14	7740	0	0	0	0
dsetor15	7740	0	0	0	0
dsetor16	7740	0	0	0	0
dsetor17	7740	0	0	0	0
dsetor18	7740	0	0	0	0
dsetor19	7740	0	0	0	0
dsetor20	7740	0	0	0	0
dsetor21	7740	0	0	0	0

APÊNDICE E - Equações 1 a 6

Todas as variáveis foram "tratadas" para a retirada de *outliers*. A metodologia utilizada foi a "Winsor" (1%). Além disso, todas as regressões foram "rodadas" para companhias com patrimônio líquido positivo.

$$\text{LnEndivtotal}_{it} = \alpha + \beta_1 \text{ISEdm}_{it} + \beta_2 \text{SRIdm}_{it} + \beta_3 \text{LnRec}_{it} + \beta_4 r_{it} + \beta_5 \text{Liqger}_{it} + \beta_6 \text{Roa}_{it} + \beta_7 \text{LnEst}_{it} + \varepsilon_{it} \quad (1)$$

```
. xtreg lnendivtotalw ise sri lnreceitaw capmw liqgeralw roaw lnestruturaw d1998
d1999 d2000 d2001 d2002 d
> 2003 d2004 d2005 d2006 d2007 d2008 if mtbw>0, fe robust
```

```
Fixed-effects (within) regression              Number of obs   =       2439
Group variable (i): id                        Number of groups =        453

R-sq:  within = 0.6016                        Obs per group:  min =         1
          between = 0.6902                      avg   =         5.4
          overall = 0.6936                      max   =         12

corr(u_i, Xb) = 0.2377                        F(18, 1968)     =       87.36
                                                Prob > F         =       0.0000
```

lnendivtot-w	Coef.	Robust Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]
ise	-.1363483	.0432459	-3.15	0.002	-.2211609 .-.0515357
sri	.0153766	.0468622	0.33	0.743	-.076528 .1072813
lnreceitaw	.4558043	.0532506	8.56	0.000	.3513709 .5602378
capmw	.0319243	.0342106	0.93	0.351	-.0351685 .0990171
liqgeralw	-.7180174	.050592	-14.19	0.000	-.817237 .-.6187978
roaw	-.0050895	.0022246	-2.29	0.022	-.0094524 .-.0007266
lnestruturaw	.2182504	.0480914	4.54	0.000	.1239351 .3125658
d1998	.0567105	.0505963	1.12	0.262	-.0425174 .1559384
d1999	.090734	.0474878	1.91	0.056	-.0023977 .1838656
d2000	.1923667	.0499457	3.85	0.000	.0944148 .2903187
d2001	.249818	.0548775	4.55	0.000	.1421939 .3574422
d2002	.3146774	.0588092	5.35	0.000	.1993427 .4300122
d2003	.2396523	.0619766	3.87	0.000	.1181055 .361199
d2004	.2668181	.0653988	4.08	0.000	.1385598 .3950763
d2005	.3168497	.0657211	4.82	0.000	.1879594 .4457399
d2006	.4188926	.0665412	6.30	0.000	.2883941 .5493912
d2007	.4595699	.0705109	6.52	0.000	.321286 .5978539
d2008	.5648637	.0794258	7.11	0.000	.4090962 .7206312
_cons	6.61708	.9578528	6.91	0.000	4.738568 8.495593
sigma_u	1.0972318				
sigma_e	.37825592				
rho	.89378022	(fraction of variance due to u_i)			

$$\text{LnCTativo}_{it} = \alpha + \beta_1 \text{ISEdm}_{it} + \beta_2 \text{SRIdm}_{it} + \beta_3 \text{LnRec}_{it} + \beta_4 r_{it} + \beta_5 \text{Liqger}_{it} + \beta_6 \text{Roa}_{it} + \beta_7 \text{LnEst}_{it} + \varepsilon_{it} \quad (2)$$

```
xtreg lnctativow ise sri lnreceitaw capmw liqgeralw roaw lnestruturaw d1998
d1999 d2000 d2001 d2002 d200
> 3 d2004 d2005 d2006 d2007 d2008 if mtbw>0, fe robust
```

```
Fixed-effects (within) regression      Number of obs   =   2439
Group variable (i): id                 Number of groups =    453

R-sq:  within = 0.3404                  Obs per group:  min =    1
        between = 0.3652                  avg   =    5.4
        overall = 0.3796                  max   =   12

corr(u_i, Xb) = -0.0932                  F(18, 1968)     =   31.95
                                          Prob > F         =   0.0000
```

lnctativow	Coef.	Robust Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]
ise	-.0419177	.0340854	-1.23	0.219	-.1087651 .0249296
sri	.0964871	.0349739	2.76	0.006	.0278972 .165077
lnreceitaw	.2456405	.0409522	6.00	0.000	.1653263 .3259547
capmw	.0308894	.0299652	1.03	0.303	-.0278774 .0896561
liqgeralw	-.7055374	.0360769	-19.56	0.000	-.7762903 -.6347845
roaw	-.003756	.001986	-1.89	0.059	-.0076509 .0001389
lnestruturaw	-.1441311	.0382181	-3.77	0.000	-.2190833 -.069179
d1998	.0375546	.0398782	0.94	0.346	-.0406533 .1157625
d1999	-.0091517	.0382504	-0.24	0.811	-.0841672 .0658638
d2000	.0356094	.0402099	0.89	0.376	-.0432491 .1144679
d2001	.0300345	.0432089	0.70	0.487	-.0547056 .1147745
d2002	.0423627	.046659	0.91	0.364	-.0491435 .133869
d2003	-.0440894	.0502371	-0.88	0.380	-.1426129 .0544341
d2004	-.0470181	.0523952	-0.90	0.370	-.149774 .0557378
d2005	-.0392155	.0514788	-0.76	0.446	-.1401741 .0617432
d2006	.0038416	.0520219	0.07	0.941	-.0981822 .1058654
d2007	-.0171297	.055028	-0.31	0.756	-.1250489 .0907896
d2008	.0415391	.0620891	0.67	0.504	-.0802281 .1633063
_cons	-2.647821	.7692518	-3.44	0.001	-4.156455 -1.139187
sigma_u	.65938495				
sigma_e	.31395217				
rho	.81519614	(fraction of variance due to u_i)			

$$\text{CTLPativo}_{it} = \alpha + \beta_1 \text{ISEdm}_{it} + \beta_2 \text{SRIdm}_{it} + \beta_3 \text{LnRec}_{it} + \beta_4 r_{it} + \beta_5 \text{Liqger}_{it} +$$

$$\beta_6 \text{Roa}_{it} + \beta_7 \text{lnEst}_{it} + \varepsilon_{it} \quad (3)$$

```
Fixed-effects (within) regression      Number of obs   =   2205
Group variable (i): id                 Number of groups =    426

R-sq:  within = 0.1334                  Obs per group:  min =    1
        between = 0.2657                  avg   =    5.2
        overall = 0.2573                  max   =   12

corr(u_i, Xb) = 0.1241                  F(18, 1761)     =   11.09
                                          Prob > F         =   0.0000
```

lnctipativow	Coef.	Robust Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]
ise	.0576643	.0608765	0.95	0.344	-.0617335 .177062
sri	.1138288	.0650404	1.75	0.080	-.0137356 .2413932
lnreceitaw	.0273916	.0943535	0.29	0.772	-.1576651 .2124483
capmw	-.0130474	.0696024	-0.19	0.851	-.1495595 .1234647

liqgeralw	-.9365497	.0889285	-10.53	0.000	-1.110966	-.7621332
roaw	-.0012625	.0041775	-0.30	0.763	-.0094559	.0069309
lnestruuraw	-.0972621	.0872612	-1.11	0.265	-.2684086	.0738844
d1998	-.0202184	.1002118	-0.20	0.840	-.2167651	.1763282
d1999	.0067241	.0978001	0.07	0.945	-.1850924	.1985406
d2000	.0092298	.1029558	0.09	0.929	-.1926986	.2111583
d2001	.046539	.1178333	0.39	0.693	-.1845689	.277647
d2002	.1250784	.1247795	1.00	0.316	-.1196532	.3698099
d2003	.0258726	.1267962	0.20	0.838	-.2228143	.2745595
d2004	.0200016	.1326529	0.15	0.880	-.240172	.2801753
d2005	.1297721	.1351779	0.96	0.337	-.135354	.3948982
d2006	.289196	.136142	2.12	0.034	.0221791	.556213
d2007	.2914081	.1368354	2.13	0.033	.0230312	.5597849
d2008	.3585616	.1551881	2.31	0.021	.0541893	.6629339
_cons	-.1127304	1.568314	-0.07	0.943	-3.188683	2.963222

sigma_u	.99250008					
sigma_e	.72168882					
rho	.6541352	(fraction of variance due to u_i)				

$$\text{LnCTCativo}_{it} = \alpha + \beta_1 \text{ISEdm}_{it} + \beta_2 \text{SRIdm}_{it} + \beta_3 \text{LnRec}_{it} + \beta_4 r_{it} + \beta_5 \text{Liqger}_{it} + \beta_6 \text{Roaw}_{it} + \beta_7 \text{LnEst}_{it} + \varepsilon_{it} \quad (4)$$

```
xtreg lnctcpativow ise sri lnreceitaw capmw liqgeralw roaw lnestruuraw d1998
d1999 d2000 d2001 d2002 d2
> 003 d2004 d2005 d2006 d2007 d2008 if mtbw>0, fe robust
```

```
Fixed-effects (within) regression      Number of obs   =      2436
Group variable (i): id                 Number of groups =      451

R-sq:  within = 0.1813                  Obs per group:  min =      1
        between = 0.2186                  avg   =      5.4
        overall = 0.1550                  max   =      12

                                F(18, 1967)      =      15.51
corr(u_i, Xb) = -0.2921                Prob > F       =      0.0000
```

lnctcpativow	Coef.	Robust Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]
ise	-.0875307	.0495193	-1.77	0.077	-.1846465 .009585
sri	.1773528	.0545693	3.25	0.001	.070333 .2843725
lnreceitaw	.3646266	.0495511	7.36	0.000	.2674485 .4618047
capmw	.0183544	.0429485	0.43	0.669	-.0658749 .1025837
liqgeralw	-.4496582	.0476398	-9.44	0.000	-.5430879 -.3562285
roaw	-.0070651	.0022785	-3.10	0.002	-.0115336 -.0025966
lnestruuraw	-.136488	.0450864	-3.03	0.002	-.2249101 -.048066
d1998	.0873555	.0507303	1.72	0.085	-.0121353 .1868463
d1999	.0313356	.0508563	0.62	0.538	-.0684022 .1310735
d2000	.0084698	.0524767	0.16	0.872	-.094446 .1113856
d2001	-.0568572	.0614186	-0.93	0.355	-.1773095 .0635951
d2002	-.0253963	.0597833	-0.42	0.671	-.1426416 .0918489
d2003	-.0920343	.0614311	-1.50	0.134	-.2125113 .0284426
d2004	-.1355564	.0661083	-2.05	0.040	-.2652061 -.0059067
d2005	-.171194	.0668486	-2.56	0.011	-.3022954 -.0400925
d2006	-.186478	.0671196	-2.78	0.006	-.3181109 -.054845
d2007	-.2329681	.0675919	-3.45	0.001	-.3655273 -.1004089
d2008	-.2177839	.0798773	-2.73	0.006	-.3744369 -.061131
_cons	-6.023461	.9965802	-6.04	0.000	-7.977925 -4.068997

sigma_u	.80633404				
sigma_e	.41773955				
rho	.78839533	(fraction of variance due to u_i)			

$$\text{Beta}_{it} = \alpha + \beta_1 \text{ISEdm}_{it} + \beta_2 \text{SRIdm}_{it} + \beta_3 \text{LnAtivo}_{it} + \beta_4 \text{MtBdm}_{it} + \varepsilon_{it} \quad (5)$$

```
. xtreg betaw ise sri lnativow mtbw d1998 d1999 d2000 d2001 d2002 d2003 d2004
d2005 d2006 d2007 d2008 if
> mtbw>0, fe robust
```

```
Fixed-effects (within) regression      Number of obs   =   2284
Group variable (i): id                 Number of groups =    447

R-sq:  within = 0.0496                  Obs per group:  min =     1
        between = 0.2144                  avg   =    5.1
        overall = 0.0971                  max   =    12

corr(u_i, Xb) = -0.0681                  F(15, 1822)    =     6.35
                                           Prob > F        =     0.0000
```

betaw	Coef.	Robust Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]
ise	-.1428218	.0719077	-1.99	0.047	-.2838519 .0017916
sri	.1504344	.0755711	1.99	0.047	.0022194 .2986494
lnativow	.1033302	.0373654	2.77	0.006	.0300468 .1766136
mtbw	.0334776	.0171062	1.96	0.050	-.0000723 .0670274
d1998	.067009	.0423309	1.58	0.114	-.0160131 .1500312
d1999	.0721545	.0496411	1.45	0.146	-.025205 .1695139
d2000	.0431651	.0481692	0.90	0.370	-.0513075 .1376377
d2001	.1515608	.052532	2.89	0.004	.0485315 .2545901
d2002	-.0923344	.0511786	-1.80	0.071	-.1927093 .0080405
d2003	-.0078762	.0603076	-0.13	0.896	-.1261555 .1104031
d2004	.0729636	.059715	1.22	0.222	-.0441534 .1900806
d2005	.0752586	.0573426	1.31	0.190	-.0372055 .1877227
d2006	.1216084	.0667309	1.82	0.069	-.0092688 .2524855
d2007	.0318926	.0722976	0.44	0.659	-.1099022 .1736873
d2008	.2706747	.0679086	3.99	0.000	.1374878 .4038616
_cons	-1.708639	.7702363	-2.22	0.027	-3.219278 -.1979999
sigma_u	.42109126				
sigma_e	.50233				
rho	.41269986	(fraction of variance due to u_i)			

$$r_{it} = \alpha + \beta_1 \text{ISEdm}_{it} + \beta_2 \text{SRIdm}_{it} + \beta_3 \text{LnAtivo}_{it} + \beta_4 \text{MtBdm}_{it} + \varepsilon_{it} \quad (6)$$

```
. xtreg capmw ise sri lnativow mtbw d1998 d1999 d2000 d2001 d2002 d2003 d2004
d2005 d2006 d2007 d2008 if
> mtbw>0, fe robust
```

```
Fixed-effects (within) regression      Number of obs   =   2284
Group variable (i): id                 Number of groups =    447

R-sq:  within = 0.5103                  Obs per group:  min =     1
        between = 0.6030                  avg   =    5.1
        overall = 0.5042                  max   =    12

corr(u_i, Xb) = 0.0418                  F(15, 1822)    =   104.46
                                           Prob > F        =     0.0000
```

capmw	Coef.	Robust Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]
-------	-------	------------------	---	------	----------------------

i se	-.0004672	.0307274	-0.02	0.988	-.0607319	.0597974
sri	-.01972	.0395626	-0.50	0.618	-.0973129	.0578729
l nati vow	-.0047945	.0198093	-0.24	0.809	-.0436459	.0340568
mtbw	.0134866	.0076117	1.77	0.077	-.001442	.0284151
d1998	-.3044151	.02506	-12.15	0.000	-.3535644	-.2552657
d1999	.332453	.0361611	9.19	0.000	.2615315	.4033746
d2000	-.2931971	.0205235	-14.29	0.000	-.3334491	-.2529451
d2001	-.3223821	.0221896	-14.53	0.000	-.3659018	-.2788625
d2002	-.2441683	.0254377	-9.60	0.000	-.2940585	-.1942781
d2003	.181614	.0376322	4.83	0.000	.1078072	.2554208
d2004	-.1558566	.0209786	-7.43	0.000	-.1970012	-.1147119
d2005	-.0962273	.0209412	-4.60	0.000	-.1372985	-.0551562
d2006	-.0713855	.0248983	-2.87	0.004	-.1202176	-.0225533
d2007	-.0218645	.031404	-0.70	0.486	-.0834561	.0397272
d2008	-.6023409	.0306318	-19.66	0.000	-.662418	-.5422638
_cons	.4007699	.4083063	0.98	0.326	-.4000276	1.201567
sigma_u	.17928508					
sigma_e	.25167585					
rho	.33663421		(fraction of variance due to u_i)			