

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

LILIAN MARQUES FREQUETE

**A PRÁTICA DE RESPONSABILIDADE SOCIAL
CORPORATIVA E O DESEMPENHO FINANCEIRO DE
EMPRESAS EM ÉPOCAS DE CRISE**

**VITÓRIA
2011**

LILIAN MARQUES FREGUETE

**A PRÁTICA DE RESPONSABILIDADE SOCIAL
CORPORATIVA E O DESEMPENHO FINANCEIRO DE
EMPRESAS EM ÉPOCAS DE CRISE**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Administração, da Fundação Instituto Capixaba de Pesquisas em Contabilidade, Economia e Finanças (FUCAPE), como requisito para obtenção do título de Mestre em Administração – área de concentração: Estratégia e Governança.

Orientador: Prof. Dr. Bruno Funchal

**VITÓRIA
2011**

LILIAN MARQUES FREGUETE

**A PRÁTICA DE RESPONSABILIDADE SOCIAL
CORPORATIVA E O DESEMPENHO FINANCEIRO DE
EMPRESAS EM ÉPOCAS DE CRISE**

Dissertação apresentada ao Curso de Pós-Graduação em Administração, da Fundação Instituto Capixaba de Pesquisas em Contabilidade, Economia e Finanças (FUCAPE), como requisito para obtenção do título de Mestre em Administração – área de concentração: Estratégia e Governança.

Aprovada em, 12 de dezembro de 2011.

COMISSÃO EXAMINADORA

Prof. Dr. Bruno Funchal
Fucape Business School
Orientador

Prof. Dr. Valcemiro Nossa
Fucape Business School

Prof. Dr. Bruno Cesar Aurichio Ledo
FEA- RP / USP

AGRADECIMENTOS

Sou grata, antes de todos, Àquele que é Meu Criador – parceiro indispensável em todos os desafios que se me apresentam.

Aos meus pais, pela base sólida de valores que me transmitiram e que me possibilitam seguir sempre crescendo.

Ao meu esposo, por ser coluna forte em todo o tempo.

Ao Allan, filho querido, pela ajuda técnica de especial valor, e às minhas preciosas gêmeas Larissa e Lorena, que com sua intuitiva consciência de sustentabilidade, foram as primeiras a me sugerirem o tema deste estudo.

Ao Professor Bruno Funchal, por fazer parecer tão simples o que antes me era inatingível. Ao Professor Bruno Aurichio, por persistir sempre em encontrar uma forma de transmitir o conhecimento, e ainda por se fazer presente num momento tão especial da minha formação. E ao estimado Professor Valcemiro, por me compreender e apoiar quando quase desisti nesta jornada.

A todos os professores da FUCAPE que me ajudaram na incessante construção do meu conhecimento e aos colegas de curso pelos ricos compartilhamentos do saber.

A cada um dos funcionários da FUCAPE, em especial à Adriana, ao Márcio, à Gilda e à Eliane, pelo carinho e disposição com que sempre me atenderam na Biblioteca.

“O caminho do inferno está pavimentado
de boas intenções.”

Karl Marx

RESUMO

Este trabalho verificou se houve correlação entre a prática de Responsabilidade Social Corporativa e o Desempenho Financeiro de empresas brasileiras durante o período da crise financeira mundial de 2008. A ferramenta econométrica utilizada foi a regressão com dados em painel. Para tal fim, foram levantados dados de empresas listadas na BOVESPA, traçando um paralelo comparativo entre os resultados das ações que compõem a carteira ISE-BOVESPA – *proxy* para empresas com práticas de Responsabilidade Social Corporativa, e as demais ações. O teste empírico demonstrou que durante a crise de 2008, estar listado no ISE-BOVESPA não interferiu no desempenho financeiro das empresas. Tal resultado não se alinha à teoria que prediz melhor desempenho econômico de empresas socialmente responsáveis, ao perceber insignificância estatística para tal fator.

Palavras-chave: Responsabilidade Social – Desempenho Financeiro – BOVESPA – ISE-BOVESPA – Crise Financeira.

ABSTRACT

This study examined whether there was any correlation between Corporate Social Performance and Corporate financial performance during the period of the global financial crisis of 2008. We analyzed the relationship between these factors using panel regression with fixed effects and robust error techniques. To this purpose, data had been raised of companies listed on the BOVESPA, drawing a parallel comparison between the results of shares that comprise the portfolio of the ISE-BOVESPA - *proxy* for companies with social responsibility practices, and other shares. Empirical testing has shown that during the crisis of 2008, being listed on the ISE-BOVESPA not interfered in the financial performance of companies. This result does not align to the theory that predicts improved economic performance of socially responsible companies, to realize statistical insignificance to this factor.

Key words: Social Responsibility – Financial Performance – BOVESPA – ISE-BOVESPA – Financial Crisi.

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Carteiras do ISE	25
Tabela 2 - Análise descritiva das variáveis contínuas.....	37
Tabela 3 - Matriz de correlação das variáveis.....	38
Tabela 4 – Regressão com duplo efeito fixo - variável LAJIR	39
Tabela 5 - Regressão em painel com duplo efeito fixo – variável valor de mercado.....	40
Tabela 6 – Regressão em painel com duplo efeito fixo – variável <i>market to book</i>	43

SUMÁRIO

Capítulo 1	
1 INTRODUÇÃO	10
Capítulo 2	
2 REFERENCIAL TEÓRICO	15
2.1 RESPONSABILIDADE SOCIAL CORPORATIVA	15
2.2 ÍNDICES DE SUSTENTABILIDADE	22
2.2.1. Sustentabilidade	22
2.2.2. O ISE-BOVESPA	24
2.3. A CRISE ECONÔMICA MUNDIAL DE 2008	28
Capítulo 3	
3 METODOLOGIA	32
3.1. CARÁTER DO ESTUDO E FERRAMENTA ESTATÍSTICA	32
3.2. DESCRIÇÃO DAS VARIÁVEIS	33
Capítulo 4	
4 ANÁLISE DOS RESULTADOS	37
4.1. ANÁLISE DESCRITIVA	37
4.2 DADOS EM PAINEL COM DUPLO EFEITO FIXO	39
Capítulo 5	
5 CONCLUSÃO	43
REFERÊNCIAS	45
Apêndice	49

Capítulo 1

1 INTRODUÇÃO

Esta pesquisa tem como principal objetivo analisar o desempenho financeiro de firmas socialmente responsáveis durante um período de crise econômica, comparando a *performance* destas à *performance* das firmas onde a preocupação com a responsabilidade social não está sinalizada.

Questões sociais têm sido, por décadas, um assunto amplamente discutido tanto nos meios acadêmicos quanto corporativos. Os diversos contratos explícitos e implícitos, assumidos pelas corporações com seus vários *stakeholders*¹ (FREEMAN, 1984; CORNELL e SHAPIRO, 1987), fazem com que as empresas invistam cada vez mais em práticas socialmente responsáveis (PODDI e VERGALLI, 2009), haja visto o crescente número de novas certificações e índices de comprometimento com sustentabilidade que surgiram nas últimas décadas tais como: Dow Jones Sustainability Index, da Bolsa de Nova York, e o FTSE4Good, da Bolsa de Londres. Waller e Lanis (2009) assinalam o crescente interesse das empresas em declarar, voluntariamente, suas atividades de cunhos sociais e ambientais nos seus relatórios anuais a fim de mostrar uma boa imagem e reputação ante aos diversos usuários.

Diversas são as motivações para a gestão orientada para a Responsabilidade Social Corporativa (RSC). Para alguns administradores, direcionar recursos para fins do bem social pode funcionar como parte da estratégia elaborada a fim de as empresas alcançarem vantagem competitiva e sustentabilidade para seus empreendimentos.

¹ Partes interessadas, intervenientes.

Os teóricos que defendem tal discurso argumentam que, com a prática de RSC, a empresa poderá atingir a otimização no uso dos recursos naturais e/ou matéria-prima de sua linha de produção, ter menor ônus com causas trabalhistas (bem como reduzir a rotatividade de funcionários), implementar mais inovações tecnológicas que aumentem a eficiência de seus processos, acarretando em menores custos de produção e, em consequência, um aumento de seu valor de mercado (PORTER e LINDE,1995). No entanto, para outro perfil de administradores, pode ser apenas uma ferramenta de marketing nem sempre correspondente à real filosofia da empresa, comportamento este que Wagner, Lutz e Weitz (2009) denominam de “Hipocrisia Corporativa”.

Outra linha de pensamento teórico defende que a preocupação com RSC significa um desvio do objetivo principal do administrador, qual seja o de maximizar o lucro para o *shareholder*². Para Friedman (1970), o único objetivo do administrador deve ser otimizar a lucratividade da firma. O exercício de RSC sinaliza conflito de agência já que não tem por finalidade o benefício do acionista. Para ele, o papel social deve ser exercido pelo Estado e pelas organizações religiosas e/ou filantrópicas que existem para esta função e estão devidamente capacitadas para o papel.

A discussão entre os teóricos sobre o tema RSC tem motivado diversos estudos. Muitos deles com o objetivo principal de analisar a correlação entre o Desempenho Social Corporativo (DSC) e o Desempenho Financeiro Corporativo (DFC).

² Acionista.

Todavia, as pesquisas, devido à multiplicidade dos métodos de mensuração e variedade das amostras, apresentam resultados muitas vezes divergentes entre si, apurando, empiricamente, correlações positivas, negativas e até a inexistência de correlação entre DSC e DFC (McWILLIAMS e SIEGEL, 2001).

Portanto, não obstante ao relevante número de pesquisas dedicadas ao assunto, o conceito e escopo do tema Responsabilidade Social Corporativa ainda hoje não encontra consenso entre os teóricos. McWilliams, Siegel e Wright (2006) observam que a análise da Responsabilidade Social Corporativa, tanto nos meios acadêmicos quanto profissionais, ainda está em sua fase embrionária e que necessita desenvolver-se tanto nas estruturas teóricas quanto nos métodos empíricos e suas formas de mensuração.

Dessa forma, este estudo busca contribuir trazendo maior clareza sobre este tema, já que pesquisas sobre o assunto ainda são necessárias e serão úteis tanto academicamente, contribuindo na solidificação da Teoria sobre RSC, quanto nos meios empresariais, orientando administradores quanto à escolha de investir ou não em práticas de RSC.

O cenário escolhido como base para esta pesquisa, que objetiva analisar o desempenho das empresas com RSC, é a crise econômica mundial que eclodiu em 2007, nos Estados Unidos da América, e se espalhou, a partir de então, pelo restante do mundo. O abalo teve sua causa mais aparente na quebra do sistema americano de hipotecas imobiliárias cujos títulos de alto risco, denominados *subprime*³, foram largamente negociados como base para sofisticadas ferramentas de investimentos financeiros especulativos.

³ Subclassificados.

Com o aumento dos juros pelo FED (Banco Central Americano), tais títulos aumentaram fortemente sua inadimplência, afetando a base desta estrutura financeira. A queda do banco de investimentos Lehman Brothers e a estatização do Merrill Lynch, em meados de setembro de 2008, sinalizaram o ápice da turbulência e o alastramento desta pelo restante do mundo (WONG e LI, 2010).

No Brasil, o maior impacto ocorreu em outubro de 2008, quando o IBOVESPA, principal índice sinalizador do mercado de ações brasileiro, apresentou uma desvalorização de 24,7% (BOVESPA, 2011). Porém a contração econômica no Brasil, de forma divergente às maiores economias mundiais, teve uma rápida recuperação, iniciada já em março de 2009.

No presente estudo, partimos da premissa de que firmas, socialmente, responsáveis operam investimentos bem lastreados e estrutura de capital com menor risco e, por isso, durante momentos de crise econômica, apresentar-se-iam menos abaladas que empresas sem preocupações com RSC e Governança Corporativa (MCGUIRE, SUNDGREN e SCHNEEWEIS, 1988).

Teixeira, Nossa e Funchal (2011) perceberam uma relação negativa entre práticas de RSC e risco e endividamento, o que sinalizaria um melhor desempenho em momentos de crise para empresas com RSC.

Para Orlitzky, Schmidt e Rynes (2003), investimentos em RSC podem ser entendidos como um recurso idiossincrático de grande valor, capaz de trazer vantagens competitivas sustentáveis, motivando o desenvolvimento de competências, recursos e capacidades, manifestados na inovação tecnológica. Também há crescimento em recursos humanos e cultura da firma, preparando, assim, a empresa para enfrentar mudanças externas, turbulências e crises.

Nesse sentido, tem-se a seguinte questão de pesquisa: Existe relação entre o exercício de Responsabilidade Social Corporativa e o desempenho econômico das firmas em cenários de crise econômica mundial?

Os dados para a elaboração desta pesquisa foram coletados no banco de dados Economática e abrange o período entre os anos de 2005 e 2010.

Para sinalizar a prática de RSC, foram levantadas as ações que compõem o Índice de Sustentabilidade Empresarial da Bovespa, como *proxy* para firmas socialmente responsáveis a fim de serem comparadas às demais ações ali negociadas. A ferramenta usada para o teste empírico foi a regressão com dados em painel.

O estudo se apresenta dividido em cinco capítulos em que o primeiro contextualiza o tema, justifica e apresenta o estudo, sendo a Introdução. No segundo capítulo apresenta-se o Referencial Teórico. O terceiro capítulo explica a metodologia empírica a ser aplicada e identifica a amostra assim como justifica as variáveis selecionadas. No quarto capítulo é apresentada a análise dos resultados obtidos. Finalizando, na quinto capítulo, está a conclusão da pesquisa.

Capítulo 2

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1. RESPONSABILIDADE SOCIAL CORPORATIVA

Os estudos sobre Responsabilidade Social Corporativa têm sido, ao longo das últimas décadas, um tema constante nos meios acadêmicos. Isto, porém, ainda não conferiu um consenso quanto ao conceito e escopo do assunto. Para McWilliams e Siegel (2001), o termo se refere a ações para o bem social que vão além do cumprimento de leis, assumindo, assim, um caráter de voluntarismo.

Carroll (1979) relata que o conceito de responsabilidade social corporativa vem de longa data e já aparece na literatura acadêmica desde 1930. O autor sinaliza que o trabalho de Howard R. Bowen's, de 1953, intitulado *Social Responsibilities of the Businessman*⁴, é considerado por muitos como o primeiro livro definitivamente dedicado ao assunto. Após tal publicação, muitos artigos surgiram e a década de 60 foi um fértil período em publicações sobre o tema.

Diante dos diversos significados que o termo Responsabilidade Social Corporativa assume na literatura, Carroll (1979) classifica o assunto em quatro categorias de acordo com a motivação principal do ato: a) Econômico: a principal função de empresas com fins lucrativos; b) Legal: por estar inserida na sociedade, precisa enquadrar-se nos códigos e normas instituídos; c) Ético: diz respeito a códigos relacionais implícitos que não estão, necessariamente, descritos na forma de lei; e d) Discrecional: que envolve ações de cunho estritamente voluntário.

⁴ Responsabilidades Sociais do Homem de Negócio.

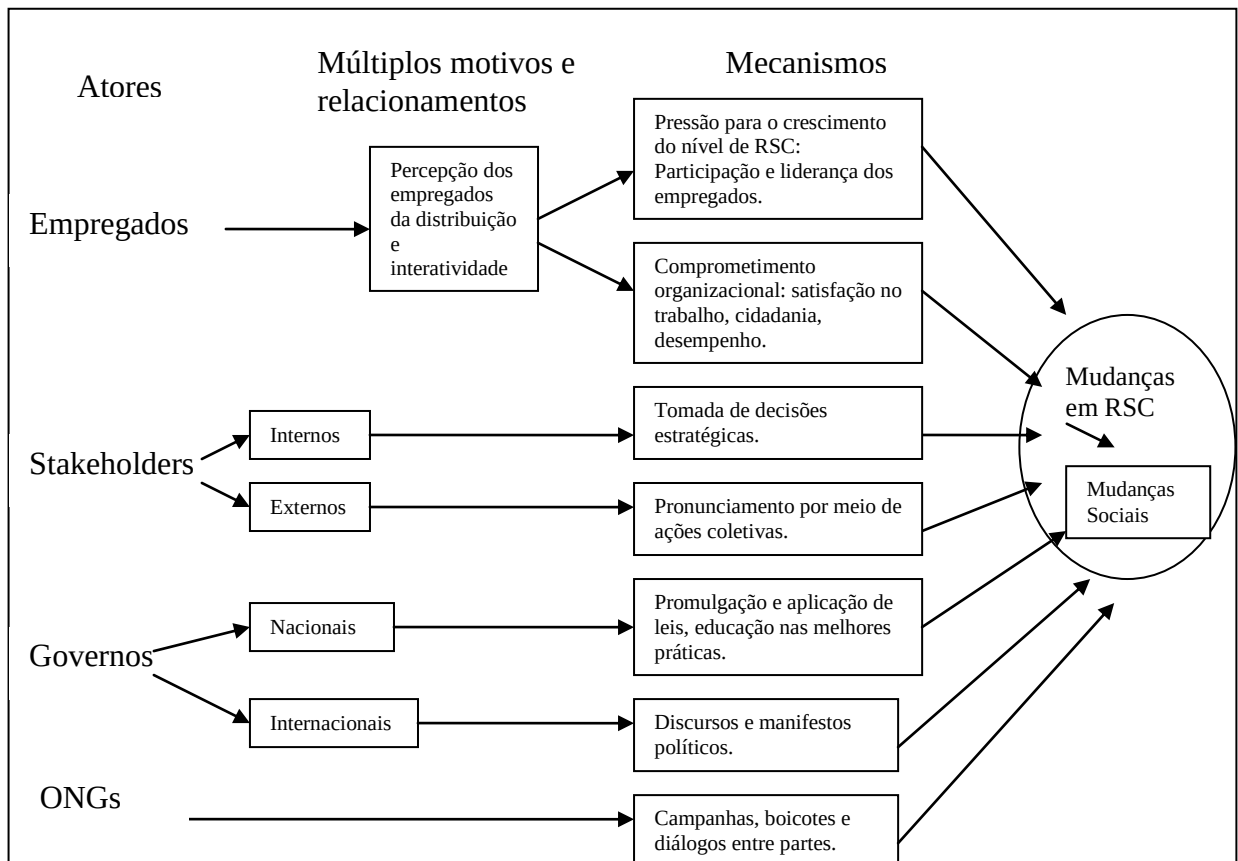
Tais categorias não são excludentes entre si e formam um *continuum* entre o econômico e o social.

O trabalho de Freeman (1984) é tido como seminal na fundamentação da teoria dos *stakeholders* (MCWILLIAMS e SIEGEL, 2001). Para Freeman (1984), a abordagem convencional da teoria da firma contempla de forma sucinta as relações e contratos das corporações numa relação de oferta e demanda em que fornecedores, empregados e investidores proveem as necessidades da corporação e esta produz para os clientes os bens e/ou serviços explicitamente contratados.

Na teoria dos *stakeholders*, entretanto, os diversos grupos com interesses nas atividades da empresa (investidores, fornecedores, empregados, clientes, sociedade, governo e outros) exercem pressões sobre a corporação no sentido de satisfazerem suas necessidades, tendo uma relação em que o fluxo dos direitos e deveres flui nos dois sentidos.

Os diversos *stakeholders* fazem pressões de toda natureza e o administrador tem que lidar com estes fatores ao desenvolver seu planejamento estratégico. Donaldson e Preston (1995) argumentam que os estudos sobre a teoria dos *stakeholders* variam, muitas vezes, contraditoriamente, quanto às evidências e aos argumentos e apresentam pelo menos três abordagens distintas: a) descritiva/empírica: em que os teóricos se baseiam na atestação de resultados obtidos por meio de experiências; b) instrumental: em que os pesquisadores demonstram relação de causa e efeito nos comportamentos de RSC, recomendando-os (ou não) aos administradores a fim de alcançarem objetivos propostos; e c) normativa: em que a teoria é usada para indicar a função da corporação moral e filosoficamente.

A pressão exercida pelos *stakeholders* leva à adoção de práticas de RSC. Cada ator, com suas variadas motivações, utiliza-se de suas próprias ferramentas e mecanismos para alcançar seus objetivos, conforme o diagrama (AGUILERA, et. al., 2007).



Quadro 1 – Actors' Mechanisms to Influence Social Change⁵. Diagrama adaptado do artigo Putting the S back in corporate social responsibility: A multilevel theory of social change in organizations.⁶
Fonte: AGuilera, Rupp, Williams e Ganapathi, 2007.

Mackey, Mackey e Barney (2007), baseados na Teoria do Mercado Eficiente (FAMA, 1970), pressupõem que a informação de engajamento em atividades socialmente responsável refletirá no preço das ações e em seu valor de mercado.

⁵ Mecanismos dos atores para influenciar a mudança social.

⁶ Recolocar o S na responsabilidade social corporativa: Uma teoria de vários níveis de mudança social em organizações.

Os autores defendem que o investimento em ações de responsabilidade social pode ser entendido como um produto na medida em que os investidores procurem por tal característica na hora de escolher as ações que adquirirão.

A curva da oferta e demanda por este *produto* influenciará no crescimento ou queda de valor de mercado das empresas com RSC.

Portanto, em alguns momentos, haverá correlação positiva entre investimento em RSC e valor de mercado e, em outros momentos, esta correlação será negativa.

Entre os diversos estudos que buscam relacionar RSC a DFC, está o de López, Garcia e Rodriguez (2007), que tomam uma amostra de 110 firmas européias, sendo 55 listadas no Dow Jones Global Index (o grupo de controle) e 55 listadas no Dow Jones Sustainability Index como grupo de tratamento, durante o período de 1998 a 2004. Percebe-se que as práticas de RSC têm impacto negativo no DFC, o que, para os autores, deve-se ao custo dos investimentos em adequação aos critérios de RSC, mas assinalam que os resultados positivos devem ser esperados em longo prazo.

Byus, Deis e Ouyang (2010) replicam o estudo de López, Garcia e Rodriguez (2007), porém com empresas americanas, e ampliam o tamanho da amostra para 240 firmas. Ampliam, também, o período de 1999 a 2007. Os resultados obtidos se apresentam divergentes ao de López, Garcia e Rodriguez (2007) e, estatisticamente, significantes para melhor desempenho das empresas com RSC quanto ao ROA e à margem bruta. Outro estudo que se utilizou do DJSI com *proxy* para assinalar práticas de RSC é o de Poddi e Vergalli (2009), que incluíram, em seu trabalho, mais outros dois índices de cunho semelhante, o Domini400 Social Index e o FTSE4 Good para sinalizar RSC.

Como grupo de controle, Poddi e Vergalli (2009) usaram empresas listada no Dow Jones Global Index. Assim como Byus, Deis e Ouyang (2010), também obtiveram resultados positivos ao relacionarem RSC e DFC. Porém observaram que o crescimento de práticas de RSC está fortemente relacionado ao desenvolvimento sócio-econômico do país sede da firma e, portanto, tem sido mais notado na América do Norte e Europa que nos países em desenvolvimento.

Orlitzky, Schmidt e Rynes (2003), diante da falta de consenso ou resposta elucidativa quanto à questão fundamental e reiterada vezes estudada (qual a relação entre investimento em RSC e lucratividade), optam por um estudo baseado na meta análise. A meta análise é uma técnica aplicada quando diversos estudos em determinada área apresentam resultados inconclusivos e/ou conflitantes entre si.

Assim, levantam os resultados de 52 estudos efetuados nas três décadas que o antecederam e os relacionam entre si. O objetivo da pesquisa é prover uma integração estatística das pesquisas anteriores que relacionam DFC a RSC a fim de avaliar a validade preditiva da teoria dos *stakeholders* na relação entre RSC e DFC. Os autores concluem que a RSC é, positivamente, correlacionada com DFC, pois a RSC aumenta competências gerenciais, contribui para o conhecimento organizacional sobre o mercado da empresa, sobre as questões sociais, os ambientes políticos, tecnológicos e dentre outros, aumentando, assim, a eficiência organizacional.

Para Orlitzky, Schmidt e Rynes (2003), a RSC ajuda a empresa a construir uma reputação positiva e de boa vontade com os seus *stakeholders*. A relação positiva entre RSC e DFC varia de intensidade entre altamente positiva e modestamente positiva.

O resultado de Orlitzky, Schmidt e Rynes (2003) se contrapõe ao pensamento dos economistas neo-clássicos, que preconizam ser a RSC contrária à maximização do lucro (FRIEDMAN, 1970).

Pavie (2008) replica o estudo de Orlitzky, Schmidt e Rynes (2003), coletando estudos nos dez anos subsequentes à pesquisa original (de 1998 a 2007) e verifica que os resultados permanecem idênticos, mesmo tendo sido a amostra ampliada para 112 estudos. Os resultados de Pavie (2008) também indicam uma relação positiva entre RSC e DFC, e tal relação ocorre de uma forma bidirecional, formando um círculo virtuoso, conforme também assinala Waddock e Graves (1997). Tal relação é fortemente moderada pela reputação da empresa.

Cochran e Wood (1984) criticam a utilização da análise de conteúdo dos relatórios contábeis e de índices de reputação quanto à prática RSC cujos critérios subjetivos não se mostram muito claros.

Outro fator comprometedor da validade das pesquisas na área é que muitos pesquisadores se utilizam de amostras de reduzido tamanho e, portanto, suscetíveis a resultados com viés. Para Cochran e Wood (1984), tão complexo quanto optar pelas variáveis que mensuram a RSC é escolher as variáveis referentes ao desempenho financeiro. A discussão está em apresentar um modelo baseado no preço por ação como retorno, pois tal medida exclui os dividendos como parte do retorno.

Para Cochran e Wood (1984), o risco também é importante variável, pois, comparando o estudo de Moskowitz (1972) e de Vance (1975), percebeu que ambos utilizaram a mesma amostra de firmas, porém encontraram resultados opostos. A diferença estava no período da coleta em que os betas das firmas foram alterados.

O estudo de Moskowitz (1972) fora coletado em período de *Bull Market*, ou seja, de crescimento. Já no estudo de Vance (1975), a coleta foi feita em período de *Bear Market*, ou seja, de queda. Esta diferença explicaria os resultados opostos das duas pesquisas. Ainda sobre períodos analisados, Cochran e Wood (1984) argumentam que os estudos na área que o antecederam se utilizavam de períodos muito curtos, o que comprometia a ergodicidade e homocedasticidade das amostras.

Dos 14 estudos analisados por Cochran e Wood (1984), nove apresentaram relação positiva entre CSR e lucratividade, três não encontraram relação entre as duas variáveis e um estudo encontrou resultado negativo na relação das duas variáveis. Uma importante contribuição de Cochran e Wood (1984) é que eles observaram que RSC está proximamente ligada à idade dos ativos. As empresas mais antigas apresentam menor prática de RSC. Pela análise dos autores, isso pode estar relacionado à construção da planta das empresas em épocas onde a regulamentação era pouco severa. O custo de adequação é maior que o de implementação primária. Outra possibilidade é que firmas mais antigas apresentem menor flexibilidade ideológica na adequação a novos preceitos comportamentais relacionados à RSC.

Os autores, em meados dos anos 80, já indicavam ser uma prática prudente administrar nos moldes da RSC sob pena de terem, futuramente, altos custos de adequação às novas normatizações, evitando também futuras multas e punições quanto a danos trabalhistas, sociais e ambientais.

Waddock e Graves (1997) encontram resultados positivos ao utilizarem regressão múltipla para relacionar o desempenho financeiro e a prática de responsabilidade social corporativa.

Para Waddock e Graves (1997), existe um círculo virtuoso entre RSC e desempenho financeiro. Os recursos empregados nesta área podem representar vantagem competitiva, ao passo que tais práticas atraem melhores funcionários assim como evitam custos com caras multas por problemas ambientais. A prática de RSC passa, então, a não mais ter um caráter apenas discricionário de práticas filantrópicas, mas se configura como estratégia para o alcance de vantagem competitiva.

Orlitzky, Schmidt e Rynes (2003) observam que o desempenho das empresas modernas dependem de suas estratégias tanto no ambiente mercadológico quanto no ambiente não mercadológico.

2.2. ÍNDICES DE SUSTENTABILIDADE

2.2.1. Sustentabilidade

Segundo Siche et al. (2007), o conceito de sustentabilidade foi introduzido em 1980, no Encontro Internacional *The World Conservation Strategy*⁷, passando, a partir de então, a ser amplamente empregado em termos sociais, econômicos e ambientais.

Segundo Grün (2007, p.109) a definição mais aceita do termo é aquela apresentada pela Comissão Mundial sobre Meio Ambiente das Nações Unidas, mais conhecido como Relatório Brundtland, que assim define: “Desenvolvimento sustentável é aquele que satisfaz as necessidades atuais sem comprometer a habilidade das futuras gerações em satisfazer as suas próprias necessidades”.

⁷ A Estratégia de Conservação do Mundo.

Em face da crescente demanda da sociedade, de forma geral por comportamentos sustentáveis na base do *triple botton line*⁸ (social, ambiental e econômico), alguns indicadores de sustentabilidade foram criados, tais como: a) *Ecological Footprint Method*⁹, de 1996, tido como pioneiro no tema. Busca definir a área necessária para manter uma determinada população ou sistema econômico por tempo indeterminado, fornecendo energia, recursos naturais e capacidade de absorver os resíduos ou dejetos do sistema; b) *Dashboard of Sustainability*¹⁰, que busca padronizar internacionalmente as medidas de sustentabilidade; e c) *Barometer of Sustainability*¹¹, criado para auxiliar agências governamentais e não governamentais quanto ao gerenciamento da sustentabilidade nos sistemas locais ou globais. Todos esses indicadores foram citados por Van Bellen (2003).

Os mercados de ações também foram alcançados pela tendência às práticas de sustentabilidade. Já em 1990, como resposta à demanda de clientes que buscavam alternativas de investimentos alinhadas às suas preocupações sociais, a Kinder, Lydenberg, Domini & Company (KLD) criou o *Domini Social Index* (DSI), composto de 400 empresas com perfil de comprometimento social. Este índice foi tomado como base para vários estudos como, por exemplo, o de Waddock e Graves (1997).

Segundo Marcondes e bacarji (2010, p.18) a bolsa de Nova York foi a primeira Bolsa de Valores a criar uma carteira de ações elencadas a partir de critérios de sustentabilidade. Em 1999, foi criado, o Dow Jones Sustainability Index, que tem a finalidade de oferecer aos investidores a oportunidade de investirem em uma carteira que sirva como *benchmark* quanto às práticas sustentáveis que geram,

⁸ Linha de Base Tripla.

⁹ Método de Pegada Ecológica.

¹⁰ Painel de Sustentabilidade.

¹¹ Barômetro da Sustentabilidade.

em longo prazo, valor para o acionista. evitando riscos e perdas nas três dimensões - social, ambiental e econômica (MARCONDES E BACARJI, 2010).

Após o DJSI, em julho de 2001, a Bolsa de Valores de Londres, em parceria com o Financial Times, criou o FTSE4 Good, com critérios e objetivos similares ao DJSI. O terceiro índice criado por uma Bolsa de Valores foi o JSE da Bolsa de Valores de Joanesburgo, África do Sul. O Brasil foi o quarto país a ter este tipo de indicador quando a BOVESPA lançou, em 2005, o ISE-BOVESPA (MARCONDES E BACARJI, 2010).

2.2.2. O ISE-BOVESPA

O índice de Sustentabilidade Empresarial, ISE-BOVESPA, é uma carteira de ações que tem por critério de inclusão a avaliação do desempenho ético, econômico, social e ambiental das empresas a ele submetidas(BOVESPA, 2010).

Foi criado em 2005, atendendo uma demanda crescente no mercado mundial por investimentos responsáveis socialmente (SRI) e que tem como objetivo proporcionar ao acionista maior segurança quanto à rentabilidade em longo prazo, já que as empresas nele listadas têm, por característica, menor vulnerabilidade a riscos econômicos, sociais e ambientais (MARCONDES E BACARJI, 2010).

Também objetiva formar um *benchmark* quanto às boas práticas de gestão nos meios empresariais brasileiros (BOVESPA, 2011).

O ISE-BOVESPA é composto de até 40 empresas e é renovado a cada ano com base na adequação das empresas aos critérios de inclusão que contemplam características relativas à liquidez, à governança corporativa e às questões sociais e ambientais.

Os padrões de desempenho social e governança corporativa são medidos por meio de questionários enviados às empresas que possuem as 200 ações mais líquidas no exercício do ano anterior e que, após serem voluntariamente respondidos, são avaliados por um Conselho Deliberativo que seleciona a carteira seguindo as melhores classificações quanto ao:

- a) Relacionamento com empregados e fornecedores;
- b) Relacionamento com a comunidade;
- c) Governança corporativa;
- d) Impacto ambiental de suas atividades.

A carteira é renovada, anualmente, e apresentou as distribuições descritas na tabela abaixo, desde sua criação até 2010.

Tabela 1 – Carteiras do ISE

	2005/6	2006/7	2007/8	2008/9	2009/10
Empresas	28	34	32	30	34
Ações	33	43	40	38	43
Setores	12	14	13	12	16
Valor de Mercado (R\$ bilhão)	504,2	700,7	927	374,2	735,2
Part. % (Cap. Total)	34,9%	48,5%	39,6%	26,4%	32,4%
Carteira a) Class	-	29	35	34	26
Anterior b) Não Class	-	4	8	6	2
Novas Empresas	-	10	7	6	8
Fechamento de Capital	-	1	2	-	2

Fonte: ISE-BOVESPA.

O ISE-BOVESPA, não obstante à sua recente criação, tem sido base para vários estudos nos meios acadêmicos brasileiros, muitos deles buscando, por meio de variadas ferramentas, identificar se há relação entre a RSC e o DFC.

Beato, Saraiva e Santos (2009) fizeram uma análise da composição do ISE durante o período de 2005 a 2008 e verificaram que, apesar do bom desempenho das ações que o compõem, o número de empresas que aderem à ele, ano a ano, ainda é considerado pequeno. Observaram, também, que as expectativas de que este índice apresentasse melhores rendimentos e maior robustez em período de turbulência se confirmou. E a carteira, segundo os resultados obtidos por Beato, Saraiva e Santos (2009), com o ISE, teve uma desvalorização 0,31% menor em comparação com o IBOVESPA, ou seja, sofreu menos abalo durante o ano da crise de 2008.

Para os autores, os resultados da carteira comprovam a tese de que o envolvimento com práticas de RSC traz vantagem competitiva na medida em que garante melhores retornos para o investidor.

Gomes Junior e Gomes (2010) descrevem que os impactos provocados pela inclusão das empresas no ISE não se refletem só em relação ao desempenho financeiro, mas também quanto à reputação, ao *disclosure*¹² ambiental, à regulamentação e qualidade e à formação de estratégia para alcance de vantagem competitiva. Os autores assinalam que as empresas do ISE, durante o período pesquisado (de 2005 a 2009), apresentaram resultados semelhantes aos apresentados pelo IBOVESPA.

¹² Divulgação.

Tavares (2011) pesquisa, no período de 2005 a 2009, o desempenho das ações que compõem o ISE e percebe que elas trazem maior retorno para o acionista. Utiliza de regressão com dados em painel, tomando como variável dependente o *Price to Book*¹³.

Machado, Machado e Corrar (2009) buscaram averiguar se a rentabilidade média do ISE-BOVESPA é, estatisticamente, semelhante à rentabilidade dos outros diversos índices da BOVESPA, e perceberam não haver diferença, estatisticamente significativa, entre eles no período de dezembro de 2005 a novembro 2007. Porém, já assinalam que tal resultado pode ser em decorrência de que várias ações compõem, simultaneamente, a mais de um dos índices analisados.

Teixeira, Nossa e Funchal (2011) inovam na abordagem ao mudar o foco da rentabilidade, comum nos estudos anteriores, para a análise do risco e do endividamento, comparando as empresas listadas no ISE a empresas não listadas. Os autores se utilizam de regressão com dados em painel, levantados no período de 2003 a 2008, a fim de comparar o desempenho das ações antes e depois da criação do índice em 2005. Concluem que a prática de RSC tem correlação negativa tanto com o risco quanto com o endividamento das empresas.

2.3. A CRISE ECONÔMICA MUNDIAL DE 2008

A história mostra que, de tempos em tempos, a economia capitalista tende a sofrer abalos de amplitude global, inflacionando e deflacionando os mercados de forma tal que foge ao controle (MINSKY,1992).

¹³ Tabela de Preço.

A crise econômica mundial de 2008, também chamada Crise do Crédito ou Crise Americana, é entendida como um momento de ajuste dos sistemas econômico-financeiros que, segundo Minsk (1992), são endógenos aos mercados de molde capitalista democrático e sempre se seguem aos períodos de grande pujança econômica.

A amplitude dos efeitos desta crise, porém, é comparada ao abalo econômico da Grande Depressão de 1929/1930, dado o impacto provocado por ela e pela dificuldade de restabelecimento enfrentada pelos sistemas norte-americano e europeu que, por serem o epicentro do fenômeno, sofreram em suas bases um maior abalo (BRUNNERMEIER, 2009; MIZEN, 2008; USLANER, 2010; GILLS, 2010; GOWAN, 2009).

Segundo Lal (2010), a crise de 2008 teve sua origem no mercado imobiliário americano, quando instituições financeiras, imprudentemente, ofertaram empréstimos com baixas taxas a mutuários sem credibilidade, lastro ou garantias (aqueles sem renda, postos de trabalho ou bens). Os títulos gerados destas operações foram comercializados no mercado financeiro subclassificados (*subprime*), porém ainda assim tomados por garantia nas negociações de créditos interbancários.

Mizen (2008) afirma que a crise de crédito ocorreu quando a inadimplência das hipotecas (*subprime*) aumentou e os preços dos imóveis despencaram, formando um círculo vicioso em que a corrida por liquidez fez com que os ativos perdessem valor rapidamente.

Gontijo e Oliveira (2009) buscam as raízes históricas para o cenário onde irrompeu a crise de 2008 e assinalam que a origem dela pode ser explicada como um reflexo das baixas taxas de juros, mantidas pelo *Federal Reserve* a partir de

2000 e 2001 a fim de dar liquidez ao mercado após o estouro da *bolha* das empresas *ponto com*, e também para frear os efeitos de queda, provocados pelos atentados de 11 de Setembro de 2001, no World Trade Center.

Segundo Gowan (2009) a política de baixos juros operada pelo FED fomentou, sobretudo, o mercado imobiliário americano que, usando de frouxos critérios na avaliação dos mutuários, inflou as vendas de imóveis. Os ativos gerados por estas negociações eram classificados como de alto risco, porém, por meio de sofisticadas ferramentas de securitização, alcançavam melhores posições junto às agências classificadoras de risco.

Gontijo e Oliveira (2009) assinalam que o fraco regime de regulamentação do sistema financeiro globalizado, em especial após a década de 1990, possibilitou o que eles denominam de *sistema financeiro paralelo* que, desregulamentado, possibilitou a criação de sofisticadas operações baseadas em alta alavancagem, o que aumentava a liquidez dos ativos sem, porém, gerar riqueza real, ou seja, rendimentos puramente especulativos.

Por especulação entende-se o processo de compra e venda de ativos financeiros com fins de obter ganhos com as mudanças esperadas de seus preços (KALDOR, 1939, apud GONTIJO e OLIVEIRA, 2009). Gowan (2009) se alinha às afirmações de Gontijo e Oliveira (2009) já que, para ele, a *bolha* imobiliária americana não pode ser apontada como única causa da crise, funcionando, porém, como fator detonante de um processo que se desenvolveu por, aproximadamente, 25 anos, por meio de uma política financeira neoliberal, baseada no *laissez faire*¹⁴.

¹⁴ Por tradução direta, significa *deixa acontecer, deixa passar*.

O capitalismo ocidental, regido pelo que Gowan (2009) denomina de *Novo sistema de Wall Street*, tem sua maior fonte de renda nos investimentos especulativos que, por conta da frouxa regulamentação dos sistemas financeiros, permitem uma alta volatilidade dos ativos financeiros. Isto permite que os investidores sejam capazes de inflacionar mercados emergentes, objetivando os altos lucros, formando *bolhas* que se estouram quando da retirada maciça de ativos na corrida por liquidez.

Os investimentos são feitos, na maioria, com alto grau de alavancagem, pois, segundo Gowan (2009), apenas 10% do valor investido é patrimônio e os 90% restante são dívidas. O modelo de precificação de ativos exercido por tais investidores é baseado em sofisticadas operações de securitização que transferem aos títulos uma característica nebulosa de valoração. O alto risco em operações que envolvem tais papéis é compensado pelos altos lucros que eles conferem. Tal engrenagem funciona bem até que, num chamado *Momento Minsky*, o mercado venha corrigir este descolamento com traumáticos ajustes aos valores reais (GOWAN, 2009).

Para Gowan (2009), a estrutura do mercado financeiro das décadas de 1990 e 2000 foi terreno fértil para a eclosão de uma crise de tamanha amplitude, tendo como importantes agentes: a) o surgimento de um modelo de negociações de empréstimos; b) a arbitragem especulativa dos preços dos ativos, causando a formação de *bolhas*; c) a orientação para a maximização dos lucros; d) o nascimento de um sistema bancário “nebuloso”, associado à criação de “inovações financeiras”; e d) a centralização nos créditos derivativos que, associados a outras mudanças, mutuamente se reforçam culminando na sua desintegração em 2008 (GOWAN, 2009, p. 50).

A crise trouxe à tona a antiga discussão entre as escolas keynesianas e as neoclássicas (MIZEN, 2009). Os keynesianos advogam ser necessária certa intervenção governamental nos mercados a fim de auferir-lhes equilíbrio e evitar momentos de profundos *crashes*. Este pensamento se contrapõe ao das escolas neoliberais, que defendem a política do *laissez faire* e creem num mercado eficiente capaz de alcançar por si só o equilíbrio.

Capítulo 3

3 METODOLOGIA

3.1. CARÁTER DO ESTUDO E FERRAMENTA ESTATÍSTICA

Este estudo objetiva identificar se existe relação entre a prática de Responsabilidade Social Corporativa e o Desempenho Financeiro Corporativo de empresas listadas na BOVESPA em um momento de crise no mercado financeiro mundial. Segundo a teoria da sinalização de Spence (1973) as entidades procuram emitir sinais, a fim de inibirem a assimetria de informação, facilitando para o usuário a escolha entre as diversas ofertas. A inclusão em índices de sustentabilidade pode ser entendida como sinalização para a prática de Responsabilidade Social Corporativa.

Estudos anteriores, entre eles López, Garcia e Rodriguez (2007), Lee (2009) e Byus, Deis e Ouyang (2010), usaram, como critério para a identificação das empresas com comportamentos de RSC, a inclusão voluntária destas empresas no Dow Jones Sustainability Index (DJSI).

No presente estudo, contextualizado no mercado brasileiro de ações, o termo sinalizador de RSC é a inclusão no ISE-BOVESPA, que se utiliza de critérios semelhantes aos do DJSI para a inclusão das ações em sua carteira.

O período de coleta dos dados compreende do ano 2005 (ano em que foi criado o ISE-BOVESPA) até 2010. O período crítico da crise financeira de 2008 é delineado a partir do terceiro trimestre de 2008 até o primeiro trimestre de 2009 quando as ações iniciaram o restabelecimento, conforme o gráfico 1.

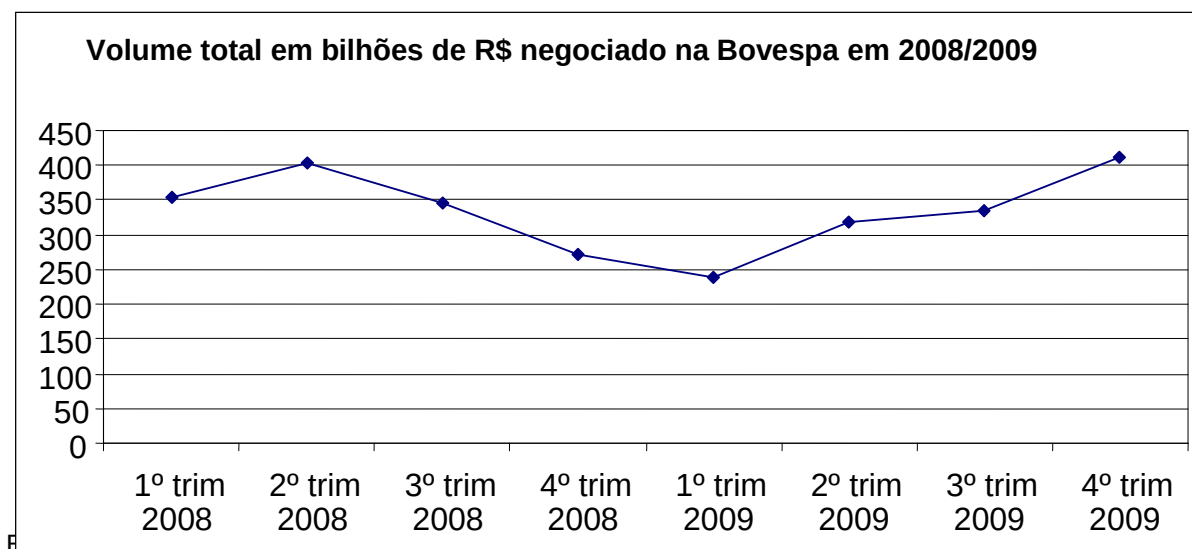


GRÁFICO 1 – Volume total em bilhões de R\$ negociado na Bovespa em 2008/2009

A base de dados Econômica foi utilizada para a coleta dos dados financeiros deste estudo. Foram observadas 378 empresas, listadas entre 2005 e 2010 e ativas em dezembro de 2010 na negociação de suas ações na Bolsa de Valores de São Paulo (BOVESPA).

3.2 VARIÁVEIS DA PESQUISA

Seguindo a metodologia de López, Garcia e Rodriguez (2007), tomou-se mais de uma variável dependente para medida de desempenho sendo elas:

1) O Valor de Mercado da empresa definido como o preço da ação multiplicado pelo número de ações da empresa. Tal variável foi escolhida a fim de perceber o impacto da crise no momento de seu ápice, já que o preço das ações é sensível a mudanças macroeconômicas como a crise de 2008.

2) O LAJIR (lucro antes dos juros e imposto de renda) como um indicador financeiro de lucratividade da empresa.

3) O Market to book que indica a valorização das ações da empresa e é calculado dividindo-se o preço da ação no mercado pelo seu valor contabilizado.

Como variáveis explicativas, a exemplo de López, Garcia e Rodriguez (2007) tomou-se como *proxy* para tamanho da empresa a variação dos Ativos Totais, como *proxy* para endividamento a divisão da Dívida Bruta pelo Ativo. Ainda conforme López, Garcia e Rodriguez (2007) levantou-se como variável explicativa a variação da receita. Lang e Maffett (2011) evidenciaram que a gestão com alto padrão de transparência quanto aos relatórios contábeis, escolha dos auditores, gerenciamento dos resultados e precisão das previsões estão positivamente correlacionados à liquidez de mercado das ações e consequentemente ao valor da firma. À luz deste estudo foi inserida a variável explicativa liquidez de mercado no modelo.

Por fim, foram criadas as variáveis binárias: 1) *Dummy ISE*, em que as empresas que compõem o índice recebem o valor 1 e as demais o valor 0; 2) *Dummy Crise*, em que recebem o valor 1 o 4º trimestre de 2008 e o 1º trimestre de 2009; e 3) *Dummy ISExCrise* de interação entre as duas anteriores, que demonstrará o desempenho das empresas com RSC em comparação com as demais durante o período de crise.

A amostra foi “Winsorada” com o intuito de eliminar os outliers e assim obter uma amostra mais homogênea validando os pressupostos. Em todas as variáveis (menos as *dummys*) foi utilizada a fração para ajuste das observações a um nível de $p=0.025$ em cada cauda. O logaritmo natural foi utilizado em todas as variáveis, pois, observou-se na amostra um desvio padrão elevado, mesmo após os dados serem “Winsorados”.

A ferramenta utilizada foi a regressão com dados em painel que para Wooldridge (2006) melhor se adéqua a estudos longitudinais com múltiplas variáveis onde as unidades se repetem ao longo dos diversos cortes transversais.

Os dados em painel com efeito fixo são utilizados quando as variáveis do modelo de regressão proposto são invariantes no tempo. Assim, cria-se uma variável *dummy* que representará a variável tempo e que mostrará o choque sobre a variável dependente. Levantadas as variáveis descritas foi proposta a seguinte equação de regressão:

$$Y_{it} = \alpha_i + \psi_t + \beta_1 \text{crisexise}_{it} + \beta_2 \text{crise}_{it} + \beta_3 \text{ise}_{it} + \beta_4 \ln \text{wativo}_{it}$$

$$+ \beta_5 \ln \text{wreceita}_{it} + \beta_6 \ln \text{wdiv_at}_{it} + \beta_7 \ln \text{wliquidez}_{it} + \varepsilon_{it}$$

Onde:

Y_{it} = variáveis dependentes: Logaritmo natural do lucro antes dos juros e do imposto de renda ($\ln \text{wlajir}$) o logaritmo natural do valor de mercado ($\ln \text{wvm}$) e o logarítimo natural do *market to book*.

α = constante.

ψ_t = variável *dummy* de controle no ano (t) no período de 2005 a 2010.

β_j = coeficientes, onde $j = 1 \dots 7$.

Ise_{it} = variável *dummy*, em que recebe o valor 1 se a empresa (i) no trimestre (t) pertence ao ISE e 0 se não pertence.

Crise_{it} = variável *dummy*, em que recebe o valor 1 se a empresa (i) no trimestre (t) está presente no período da crise (4º trim. de 2008 e 1º trim. de 2009) e 0 os demais períodos coletados na amostra.

Isexcrise_{it} = variável *dummy*, em que a interação entre as duas *dummys* anteriores captará as empresas (i) no trimestre (t) que pertencem ao ISE e passam pela crise recebendo o valor 1 e recebendo 0 as demais empresas.

Lnwreceita_{it} = variável logaritmo natural da receita líquida da empresa (i) no ano (t).

Lnwdiv_at_{it} = variável logaritmo natural da dívida bruta do ativo da empresa (i) no ano (t).

Lnwativo_{it} = variável logaritmo natural do ativo da empresa (i) no ano (t).

Lnwliquidez_{it} = variável logaritmo natural da liquidez de mercado da empresa (i) no ano (t).

ε_{it} = termo do erro estocástico da regressão.

Para que a regressão estivesse livre de heteroscedasticidade e autocorrelação, aplicou-se a ferramenta ROBUST.

Os estudos de López, Garcia e Rodriguez (2007) e de Byus, Deis e Ouyang (2010) selecionaram um intervalo de tempo e nele foi comparado o desempenho do grupo em tratamento (empresas com práticas de RSC) ao desempenho do grupo de controle (as não listadas nos índices de sustentabilidade).

No presente estudo, a fim de responder à questão do impacto da crise sobre o desempenho das empresas, foi criada a *dummy crise* para sinalizar os resultados destes fatores durante o período de setembro de 2008 a março de 2009, quando a Bovespa sofreu quedas sucessivas e o mercado sinalizava seu pior desempenho.

Capítulo 4

4 ANÁLISE DOS RESULTADOS

4.1. ANÁLISE DESCRITIVA

A análise descritiva é uma técnica utilizada para descrever e ou sumarizar os dados. Assim, nas Tabelas 2 e 3 a seguir, são mostradas as análises descritivas das variáveis que compõem este estudo já winsoradas e expressas em logaritmo natural.

Tabela 2: Análise descritiva das variáveis contínuas.

Variáveis	N	Média	Desvio Padrão	Mínimo	Máximo
lnwlajir	6901	9,618	2,361	3,713	13,822
lnwvm	6426	13,411	2,201	8,487	17,628
lnwroa	7254	0,484	1,295	-2,302	3,898
lnwmvbv	6138	0,247	1,034	-2,302	2,610
lnwativo	7810	13,654	2,183	7,850	17,894
lnwreceita	6356	11,731	2,278	5,384	15,578
lnwliquidez	6478	-5,323	4,232	-18,136	0,587
lnwdiv_at	6321	2,966	1,163	-2,302	4,833

Fonte: Elaborada pela autora.

Os números de observações das amostras se diferem em cada variável devido à coleta dos dados ter sido trimestral. Isso se explica pelo fato de que, em determinados trimestres, algumas firmas não apresentam relatórios, respaldadas pela não obrigatoriedade legal das prestações de tais informações.

O desvio padrão apresenta números extremos e díspares por conta da heterogeneidade no tamanho das empresas, visto que foram consideradas todas as empresas de capital aberto em atividade na BOVESPA no final do ano de 2010.

A matriz de correlação pode ser utilizada como base para a escolha das variáveis que serão inseridas na equação do modelo. O ideal é que a variável explicativa principal seja altamente correlacionada com as dependentes, porém o que se observa é que a *Dummy ISE* tem fraca correlação com o LAJIR e valor de mercado, ainda que positiva.

Na Tabela 3 é mostrada a matriz de correlação das variáveis dependentes e independentes.

Tabela 3: Matriz de correlação das variáveis

	lnwmvbm	lnwlaajir	lnwvm	lnwativo	lnwliquidez	lnwdiv_at	lnwreceita	ise	crise	isexcrise
lnwmvbm	1,000									
lnwlaajir	0,2397	1,000								
lnwvm	0,4737	0,8231	1,000							
lnwativo	0,1844	0,8408	0,8822	1,000						
lnwliquidez	0,2669	0,5325	0,6344	0,5549	1,000					
lnwdiv_at	0,0385	0,0927	0,0148	0,0673	0,0203	1,000				
lnwreceita	0,2937	0,7841	0,8044	0,8370	0,4955	0,0858	1,000			
ise	0,0904	0,3618	0,3860	0,3966	0,3591	0,0621	0,3433	1,000		
crise	-0,0795	0,0061	-0,0476	0,0119	-0,0089	0,0064	0,0060	-0,0135	1,000	
isexcrise	-0,0016	0,0897	0,0857	0,1080	0,0887	0,0210	0,0885	0,2700	0,3027	1,000

Fonte: Elaborada pela autora.

É possível notar que a variável independente ativo total (lnwativo) é altamente correlacionada com as variáveis dependentes LAJIR - lucro antes dos juros e imposto de renda (lnwlaajir) $r = 0,841$, com o valor de mercado (lnwvm) apresentando $r = 0,882$. Também a variável explicativa receita (lnwreceita) tem alto grau de correlação com as variáveis dependentes Valor de mercado (lnwvm) com $r = 0,80$ e com o LAJIR (lnwlaajir) $r = 0,784$. Tais resultados são desejáveis já que se espera que o modelo explique de forma satisfatória a relação entre elas.

4.2. REGRESSÃO COM DADOS EM PAINEL E DUPLO EFEITO FIXO

A regressão com dados em painel e com efeito fixo é utilizada quando as variáveis do modelo de regressão proposto são invariantes no tempo. Assim, cria-se uma variável *Dummy* que representará a variável tempo e que mostrará o choque sobre a variável dependente.

Para o teste da variável dependente Lajir, modela-se a seguinte equação:

$$\ln w_{lajir}_{it} = \alpha_i + \psi_t + \beta_1 crisexise_{it} + \beta_2 crise_{it} + \beta_3 ise_{it} + \beta_4 \ln w_{ativo}_{it}$$

$$+ \beta_5 \ln w_{receita}_{it} + \beta_6 \ln w_{div_at}_{it} + \beta_7 \ln w_{liquidez}_{it} + \varepsilon_{it}$$

A regressão apresenta Prob > F = 0.000 há um nível de 5%, portanto, podendo, assim, se realizar inferências. O modelo apresenta um alto ajuste com o coeficiente de determinação $R^2 = 71.2\%$. Para esta variável, o tamanho da amostra é de 5.113 observações.

Tabela 4: Regressão com duplo efeito fixo - variável LAJIR.

Inwlajir	Beta	Significância
ise	-0,087	0,520
crise	0,007	0,902
isexcrise	-0,210	0,150
Inwativo	0,338	0,008
Inwliquidez	0,032	0,023
Inwdiv_at	-0,044	0,281
Inwreceita	0,254	0,002
R ² =	0,712	
F(12,294) =	13,200	
Prob > F =	0,000	
Número de obs. =	5113	Ajustado com Robust

Fonte: Elaborada pela autora.

A variável principal isexcrise não obteve significância estatística com o P valor = 0,150, indicando assim que estar listado na carteira ISE-BOVESPA, para esta amostra neste período, não trouxe diferenciação para as empresas que investiram recursos na adequação de seus processos e relatórios aos critérios de inclusão da carteira. Para um aumento de 1% no ativo da empresa (lnwativo), o lucro antes dos juros e imposto de renda (lnwlajir) aumenta, em média, cerca de 0,34%. A liquidez de mercado (lnwliquidez) impacta positivamente acarretando em um aumento no lucro de cerca de 0,03% em média. A variável receita líquida (lnwreceita) quando aumenta em 1%, acarreta no LAJIR um acréscimo, em média, de 0,25%.

No teste da variável dependente Valor de Mercado (lnwvm), A regressão apresenta Prob > F = 0.000 a de 5%, permitindo assim que se realize inferências.

$$\ln wvm_{it} = \alpha_i + \psi_t + \beta_1 crisexise_{it} + \beta_2 crise_{it} + \beta_3 ise_{it} + \beta_4 \ln wativo_{it} + \beta_5 \ln wreceita_{it} + \beta_6 \ln wdiv_at_{it} + \beta_7 \ln wliquidez_{it} + \varepsilon_{it}$$

Tabela 5: Regressão com duplo efeito fixo - valor de mercado.

Inwvm	Beta	Significância
ise	0,098	0,279
crise	-0,450	0,000
isexcrise	0,004	0,963
Inwativo	0,385	0,000
Inwliquidez	0,053	0,000
Inwdiv_at	-0,113	0,001
Inwreceita	0,080	0,046
R ² =	0,817	
F(12,293) =	60,960	
Prob > F =	0,000	
Número de obs. =	4978	Ajustado com Robust

Fonte: Elaborada pela autora.

O modelo apresenta um alto ajuste com o coeficiente de determinação $R^2 = 81.7\%$. Para esta variável, o tamanho da amostra é de 4978 observações.

Novamente a variável principal não obteve significância estatística indicando assim não ser fator relevante no desempenho financeiro.

Para um aumento de 1% no ativo da empresa ($\ln wativo$), o valor de mercado ($\ln wvm$) aumenta, em média, cerca de 0,38%. A liquidez de mercado ($\ln wliquidez$) provoca um aumento, ainda que pequeno, no valor de mercado de cerca de 0,05% em média. Já a dívida bruta sobre o ativo ($\ln wdiv_at$), afetou negativamente o valor de mercado ($\ln wvm$) reduzindo em 0,11%.

A variável receita líquida ($\ln wreceita$) quando aumenta em 1%, também impacta positivamente causando um acréscimo em média, de 0,08%. O período assinalado para a crise, apesar de relativamente curto (dois trimestres) foi negativamente impactante no valor de mercado ($\ln wvm$) das empresas representando um decréscimo de 0,45% em média.

Por fim rodou-se a regressão para a variável dependente Market to book. Para o seu teste modela-se a seguinte equação:

$$\ln wmvbv_{it} = \alpha_i + \psi_t + \beta_1 crisexise_{it} + \beta_2 crise_{it} + \beta_3 ise_{it} + \beta_4 \ln wativo_{it} + \beta_5 \ln wreceita_{it} + \beta_6 \ln wdiv_at_{it} + \beta_7 \ln wliquidez_{it} + \varepsilon_{it}$$

O modelo apresenta um baixo ajuste com coeficiente de determinação $R^2 = 0,151\%$. A $\text{Prob} > F = 0.000$ o que nos permite fazer inferências. O tamanho da amostra é de 4899 observações.

Mais uma vez a variável principal não obteve significância estatística.

Tabela 6: Regressão com duplo efeito fixo - *market to book*.

Wlnmvbv	Beta	Significância
ise	0,103	0,155
crise	-0,403	0,000
isexcrise	0,089	0,229
lnwativo	-0,154	0,094
lnwliquidez	0,017	0,226
lnwdiv_at	0,001	0,973
lnwreceita	0,160	0,053
R ² =	0,151	
F(12,291) =	37,980	
Prob > F =	0,000	
Número de obs. =	4899	Ajustado com Robust

Fonte: Elaborada pela autora.

A variável indicativa do período da crise apresentou significância estatística, impactando negativamente como se supunha, a performance das ações com um decréscimo de 0,4%, em média, no *market to book* (lnwmvbv). Tal resultado indica que o delineamento do período de dois trimestres está coerente com os resultados da regressão.

Novamente, a variável principal, isexcrise, não obteve significância estatística indicando assim que, para esta amostra no período em que os dados foram coletados, ter direcionado recursos e esforços para estar listado no ISE-BOVESPA não trouxe às empresas melhores resultados financeiros durante a crise econômica de 2008. Tais resultados estão alinhados à teoria de Friedman (1970), pois ao direcionar recursos para adequação aos critérios de inclusão na seleta carteira que assinala comportamentos de \responsabilidade Social Corporativa, as empresas não obtiveram melhores ganhos ou menores perdas para seus acionistas em período de crise econômica.

Capítulo 5

5 CONCLUSÃO

O objetivo principal deste estudo foi verificar se existe correlação entre Desempenho Social Corporativo e Desempenho Financeiro Corporativo. Para isso, levantaram-se os dados das empresas ativas na BOVESPA, comparando aquelas que pertencem ao ISE-BOVESPA às demais. Os testes empíricos demonstraram que, em cenários de crise econômica, estar listado no ISE-BOVESPA não traz nenhuma alteração no desempenho financeiro das empresas, já que os resultados foram estatisticamente insignificantes para este fator.

O resultado deste trabalho indica que a alocação de recursos em estratégias de cunhos sociais, em momentos de crise econômica não trazem diferenciação para as empresas. Os estudos de Beato, Saraiva e Santos (2009), Gomes Junior e Gomes (2010), Tavares (2011), não focaram período de crise financeira, porém encontraram correlação positiva entre a prática de Responsabilidade Social Corporativa e o desempenho financeiro das empresas inclusas no ISE-BOVESPA. O presente estudo não se alinha a tais resultados.

Se para Orlitzky, Schmidt e Rynes (2003), investimentos em RSC são recursos idiossincráticos capazes de fortalecer as firmas para enfrentarem períodos de crise, o presente estudo demonstra resultados contrários a tal assertiva. Lang e Maffett (2011) encontraram correlação positiva entre a liquidez e valor da empresa e a prática transparência na gestão da empresa.

Os resultados foram significativos principalmente no período de crise quando tais ações tiveram muito melhor desempenho que as demais.

Um dos critérios de inclusão no ISE-BOVESPA é a transparência nos relatórios, portanto esperava-se que por conta desta característica estas ações também obtivessem melhores resultados, porém com base na amostra deste estudo, tal expectativa não se confirmou.

López, Garcia e Rodriguez (2007) que em seus estudos encontraram correlação negativa entre a prática de RSC e o desempenho financeiro das empresas, assinalaram que a correlação negativa pode ser explicada pelo alto custo inicial de adequação às normas e a implantação de inovações nos processos. Esta também pode ser uma explicação para os resultados do presente estudo já que a criação do ISE-BOVESPA data de 2005, período ainda recente.

Neste estudo, foram observadas todas as empresas ativas da Bovespa, totalizando 378 empresas, o que faz o grupo de tratamento (as empresas listadas no ISE) representarem um baixo percentual do total da amostra – cerca de 8% no período. Sugere-se para estudos futuros que seja coletada uma amostra balanceada com números iguais de observações nos grupos de tratamento e de controle, assim como uma coleta discriminatória por setor de operação da empresa.

O estudo restringe-se ao mercado Brasileiro de Empresas de Capital aberto presentes na BOVESPA. Sendo a crise de 2008 um fenômeno de impacto mundial, sugere-se também a elaboração de estudos que analisem o desempenho de outras carteiras sinalizadoras de RSC presentes nas Bolsas de Valores de outros países.

Outra importante verificação a ser feita em novos estudos é comparar no período pós-crise qual grupo de ações têm recuperação econômica mais rápida.

REFERÊNCIAS

- AGUILERA, Ruth V.; RUPP, Deborah E.; WILLIAMS, Cynthia A.; GANAPATHI, Jyoti. **Putting the S back in corporate social responsibility**: A multilevel theory of social change in organizations. University of Illinois at Urbana-Champaign, 32: 836–863, 2007.
- ASHLEY, P. A. et al. **Ética e responsabilidade social nos negócios**. 2. ed. São Paulo: Saraiva, 2005.
- AUPPERLE, Kenneth E.; CARROL, Archie B; HATFIELD, John D. An Empirical Examination of the Relationship between Corporate Social Responsibility and Profitability. **The Academy of Management Journal**, v. 28, n. 2, p. 446-463, Jun. 1985.
- BEATO, Roberto Salgado; SOUZA, Maria Tereza Saraiva de; PARISOTTO, Iara Regina dos Santos. RENTABILIDADE DOS ÍNDICES DE SUSTENTABILIDADE EMPRESARIAL EM BOLSAS DE VALORES: UM ESTUDO DO ISE/BOVESPA **Revista de Administração e Inovação**. Vol. 6, n. 3, SET/DEZ, 2009.
- BM & FBOVESPA. **A nova bolsa**. Disponível em: <<http://www.bmfbovespa.com.br/Indices/download/ResumoISENovo.pdf>>. Acesso em: 14 set. 2011.
- BYUS, K.; DEIS, D.; OUYANG. B.. Doing Well by Doing Good: Corporate Social Responsibility and Profitability. **SAM Advanced Management Journal** — Winter, 2010.
- CARROLL, A. B.. A three-dimensional conceptual model of corporate performance. **Academy of Management Review**. v. 4, p. 497-505, 1979.
- CECCHETT, Stephen G.. Crisis and Responses: The Federal Reserve in the Early Stages of the Financial Crisis - **Journal of Economic Perspectives**. Volume 23, Number 1 – Winter – Pages 51–75, 2009.
- CESARATTO, Sergio; STIRATI Antonella. Germany and the European and Global Crises - **Journal of Political Economy**, vol. 39, n. 4, Winter 2010–11, pp. 56–86. © 2011 M.E. Sharpe, Inc. All rights reserved. ISSN 0891–1916/2011
- COCHRAN, P. L.; WOOD, R. Corporate social responsibility and financial performance. **Academy of Management Journal**, p. 42-56, 1984.
- Comissão Mundial sobre Ambiente e Desenvolvimento. **Nosso Futuro Comum**. Rio de Janeiro: FGV, p.44-50, 1988.
- CORNELL, B.; SHAPIRO, A. Corporate Stakeholders and Corporate Finance. **Financial Management**, p. 5-14. 1987
- CRESWELL, J. W. **Projeto de pesquisa**: métodos qualitativos, quantitativos e mistos. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2007.

DONALDSON, T.; PRESTON, L. E.. The stakeholder theory of the corporation: concepts, evidence and implications. **Academy of Management Review**, 20(1), 65-91, 1995.

FREEMAN, R. Edward. **Strategic Management: A Stakeholder Approach**. Cambridge University Press, 2010. Disponível em: <http://books.google.com/books?id=NpmA_qEiOpkC&printsec=frontcover&hl=pt-BR&source=gbs_ge_summary_r&cad=0#v=onepage&q&f=false> Acesso em: 01 maio 2011.

FRIEDMAN, M.. The social responsibility of business is to increase its profits. **New York Times Magazine**. September, 13, p. 122-126, 1970.

GOMES JÚNIOR, Sílvio Figueiredo; GOMES, André Raeli. **As Vantagens da Sustentabilidade Empresarial**. INGEPRO – Inovação, Gestão e Produção Agosto de 2010, vol. 02, no. 08 ISSN 1984-6193

GOMES, Frederico Pessanha; TORTARO Ubiratã. ADOÇÃO DE PRÁTICAS DE SUSTENTABILIDADE COMO VANTAGEM COMPETITIVA: EVIDÊNCIAS EMPÍRICAS. **Revista Pensamento Contemporâneo em Administração** – maio/agosto, 2011.

GONTIJO, C.; OLIVEIRA, F.A. **SUBPRIME: os 100 dias que abalaram o capital financeiro mundial e os efeitos da crise sobre o Brasil**. Belo Horizonte: Corecon MG, 2009.

GOWAN, P. Crisis in the Heartland Consequences of the New Wall Street System. **Estudos Avançados** 23 (65), 2009. p. 49-72.

GUJARATI, Damodar N. Tradução de Maria José Cyhlar Monteiro. **Econometria Básica**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2006.

GRAVES, S. B.; WADDOCK, S. A.. Institutional owners and corporate social performance. **Academy of Management Journal**, 37(4), 1035-1046, 1994.

GRÜN, M. **Ética e educação ambiental: A conexão necessária**. 11.ed. Campinas. Papirus, 2007. Disponível em <http://books.google.com.br/books?hl=pt-BR&lr=&id=Mole_qa1XvwC&oi=fnd&pg=PA9&dq=Relat%C3%B3rio+de+Brundtland&ots=Q-mMq7z9wa&sig=fni44RvVFHQc63AdfmU0KpVZrmo#v=onepage&q=Relat%C3%B3rio%20de%20Brundtland&f=false> acesso em: 27 de novembro de 2011.

LANG, M.;MAFFETT, M. Transparency and liquidity in crisis periods. **Journal of Accounting and Economics**. 52, p.101 – 125, 2011.

LÓPEZ, M. V.; GARCIA, A.; RODRIGUEZ, L. Sustainable Development and Corporate Performance: A Study Based on the Dow Jones Sustainability Index. **Journal of Business Ethics**, Springer 2007.

MACHADO, Márcia Reis; MACHADO, Márcio André Veras; CORRAR, Luiz João. DESEMPENHO DO ÍNDICE DE SUSTENTABILIDADE EMPRESARIAL (ISE) DA BOLSA DE VALORES DE SÃO PAULO. **Revista Universo Contábil**. ISSN 1809-3337, FURB, Blumenau, v. 5, n. 2, p. 24-38, abr/jun, 2009.

MACKEY, A.; MACKEY, T.B.; BARNEY, J.B.. „Corporate social responsibility and firm performance: Investor relations and corporate strategies. **Academy of Management Review**, v. 32, p. 817–835, 2007.

MARCONDES, A. W.; BACARJI, C.D. **ISE – Sustentabilidade no mercado de capitais**. 1. ed. São Paulo: Report, 2010.

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

McWILLIAMS, A.; SIEGEL, D. Corporate social responsibility and financial performance: Correlation or misspecification? **Strategic Management Journal**, v. 21, n. 5, p. 603-609, 2000.

McWILLIAMS, A.; SIEGEL, D. Corporate social responsibility: A theory of the firm perspective **Academy of Management Review**, v. 26, n. 1, p. 117-127, 2001.

McWILLIAMS, A.; SIEGEL, D.; WRIGHT, P. M. Corporate Social Responsibility: Strategic Implications **Journal of Management Studies**, v. 43, p. 1 - 18, 2006.

MIZEN, P. The credit crunch of 2007 – 2008: a discussion of the background, market reaction, and policy responses. **Federal Reserve bank of St Louis Review**, p.531-537, out 2008.

MINSKY, H. P.. **Stabilizing an unstable economy**. New York [u.a.: McGraw-Hill Professional]. Disponível em: <http://books.google.com.br/books?hl=pt-BR&lr=&id=CuCHDJ4dxacC&oi=fnd&pg=PR7&dq=h+p+minsky&ots=vuXAFrT0wl&sig=CqrHivmG-2o-Kp5XUJ-AqovA8_g#v=onepage&q&f=false>.

MONTGOMERY, D. C. & Peck, E. C.. **Introduction to Linear Regression Analysis**. New York, John Wiley & Sons, 1982.~

ORLITZKY, M., SCHMIDT, F., RYNES, S., 2003. Corporate social and financial performance: a meta-analysis. **Organizational Studies** 24 (3), 403–441.

PAVIE, J. J. E. **Responsabilidade social corporativa e desempenho financeiro: uma meta-análise**. Dissertação de Mestrado Profissionalizante apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Administração das Faculdades Ibmecc, Rio de Janeiro: Faculdades Ibmecc, 2008.

PINDYCK, R.S.; RUBINFELD, D.L.. **Econometria**. Rio de Janeiro, RJ. Elsevier, 2004.

PODDI, Laura; VERGALLI, Sergio. "Does Corporate Social Responsibility Affect the Performance of Firms?" (August 5, 2009). Fondazione Eni Enrico Mattei Working Papers. Working Paper 313. <http://www.bepress.com/feem/paper313/> acesso em 27/10/2011.

PORTER, M. E.; LINDER, C. Van der. Green and competitive, **Harvard Business Review**, 73(5), pp. 120–134, 196, 1995.

SICHE, Raúl; AGOSTINHO Feni; ORTEGA, Enrique; ROMEIRO, Ademar. ÍNDICES VERSUS INDICADORES: Precisões conceituais na discussão da sustentabilidade de países Ambiente & Sociedade. Campinas, 2007.

SPENCE, Michael. Job market signaling. **The Quarterly Journal of Economics**, v.87, n. 3, p. 355-374, Aug. 1973.

TAVARES; Eduardo Cancio, **A Responsabilidade Social Aumenta o Valor e Retorno do Acionista?** Evidências do Mercado Brasileiro. Dissertação (Mestrado em administração) 2011. 26f. - Escola de Pós-Graduação em Economia da Fundação Getulio Vargas, Rio de Janeiro, 2011.

TEIXEIRA, Evimael Alves; NOSSA, Valcemiro e FUNCHAL, Bruno. O índice de sustentabilidade empresarial (ISE) e os impactos no endividamento e na percepção de risco. **Rev. contab. finanç.** [online], vol. 22, n. 55, pp. 29-44. ISSN 1808-057X, 2011.

VAN BELLEN, HANS MICHAEL. **Desenvolvimento Sustentável**: Uma Descrição das Principais Ferramentas de Avaliação Ambiente & Sociedade – Vol. VII nº. 1 jan./jun. p 67 a 87, 2004.

VANCE, S. C. "Are Socially Responsible Corporations Good Investment Risks?", **Management Review**, v. 64, p 18-24, 1975.

WADDOCK, S. A.; Graves, S. B. (1997), The corporate social performance-financial performance link. **Strategic Management Journal**, vol. 18, n. 4, pp. 303-319.

WAGNER, T.; LUTZ, R. J.; WEITZ, B. A. Corporate Hypocrisy: Overcoming the Threat of Inconsistent Corporate Social Responsibility Perceptions. **Journal of Marketing** Vol. 73 (November 2009), p. 77–91.

WALLER, S. David; LANIS Roman. Corporate social responsibility (CSR) disclosure of advertising agencies: An exploratory analysis of six holding companies' annual reports, **Journal of Advertising**, vol. 38, n. 1 (Spring 2009), pp. 109–121.

WONG, Douglas K.T.; LI, Kui-Wai. Comparing the performance of relative stock return differential and real exchange rate in two financial crises, **Applied Financial Economics**. P.137-150, 2010.

WOOLDRIDGE, Jeffrey M.. **Introdução à econometria**: uma abordagem moderna. São Paulo: Pioneira. Thomson Learning, 2006.

WORLD COMMISSION on Environment and Development. **Our common future**. Oxford, Oxford University Press, 1987.

Apêndice

Tabela A1: Regressão com duplo efeito fixo para a variável dependente LAJIR.

```
. xtreg lnwlajir lnwativo lnwliquidez lnwdiv_at lnwreceita ise crise isexcrise
note: ano05 omitted because of collinearity
```

Fixed-effects (within) regression
Group variable: firma

Number of obs = 5113
Number of groups = 295

R-sq: within = 0.0897
between = 0.8473
overall = 0.7123

Obs per group: min = 1
avg = 17.3
max = 24

F(12, 294) = 13.20
Prob > F = 0.0000

corr(u_i, Xb) = 0.6285

(Std. Err. adjusted for 295 clusters in firma)

lnwlajir	Coef.	Robust Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]
lnwativo	.3381764	.1267796	2.67	0.008	.0886659 .5876869
lnwliquidez	.03169	.0138178	2.29	0.023	.0044957 .0588844
lnwdiv_at	-.0440542	.0407838	-1.08	0.281	-.1243194 .036211
lnwreceita	.2542275	.0800343	3.18	0.002	.0967147 .4117402
ise	-.0872025	.1353712	-0.64	0.520	-.3536219 .179217
crise	.0072506	.0589516	0.12	0.902	-.10877 .1232712
isexcrise	-.2103016	.1456833	-1.44	0.150	-.497016 .0764127
ano05 (omitted)					
ano06	.0265477	.0493701	0.54	0.591	-.070616 .1237113
ano07	.0208869	.0529598	0.39	0.694	-.0833415 .1251152
ano08	.1434015	.0671303	2.14	0.033	.0112848 .2755183
ano09	.1662208	.074834	2.22	0.027	.0189425 .3134991
ano10	.2577508	.0848921	3.04	0.003	.0906776 .424824
_cons	2.458232	1.642453	1.50	0.136	-.7742238 5.690688
sigma_u	.92355959				
sigma_e	.91565169				
rho	.50429954				(fraction of variance due to u_i)

Tabela A2: Regressão com duplo efeito fixo para a variável dependente Valor de Mercado.

```
. xtreg lnwvm lnwativo lnwliquidez lnwdiv_at lnwreceita ise crise isexcrise
note: ano05 omitted because of collinearity
```

Fixed-effects (within) regression
Group variable: firma

Number of obs = 4978
Number of groups = 294

R-sq: within = 0.4080
between = 0.8453
overall = 0.8171

Obs per group: min = 1
avg = 16.9
max = 24

F(12, 293) = 60.96
Prob > F = 0.0000

corr(u_i, Xb) = 0.7362

(Std. Err. adjusted for 294 clusters in firma)

lnwvm	Coef.	Robust Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]
lnwativo	.3848107	.1030461	3.73	0.000	.1820064 .587615
lnwliquidez	.0530019	.0129584	4.09	0.000	.0274986 .0785051
lnwdiv_at	-.1125809	.0327525	-3.44	0.001	-.177041 -.0481209
lnwreceita	.0796839	.0397423	2.01	0.046	.0014673 .1579004
ise	.0977153	.0900983	1.08	0.279	-.0796065 .2750371
crise	-.4504714	.0273513	-16.47	0.000	-.5043014 -.3966414
isexcrise	.0037465	.079903	0.05	0.963	-.1535101 .1610031
ano05 (omitted)					
ano06	.2410715	.0346744	6.95	0.000	.1728289 .309314
ano07	.7219495	.0508373	14.20	0.000	.6218969 .8220021
ano08	.5205012	.0579853	8.98	0.000	.4063808 .6346216
ano09	.4579182	.0602002	7.61	0.000	.3394386 .5763978
ano10	.5709629	.0711015	8.03	0.000	.4310286 .7108973
_cons	7.313536	1.3096	5.58	0.000	4.736121 9.89095
sigma_u	1.253717				
sigma_e	.42802876				
rho	.89560852				(fraction of variance due to u_i)

Tabela A3: Regressão com duplo efeito fixo para a variável dependente Market to book.

```
. xtreg lnwmvbw lnwativo lnwliquidez lnwdiv_at lnwreceita ise crise isexcrise
note: ano05 omitted because of collinearity          ano05- ano10, fe rob
```

```
Fixed-effects (within) regression          Number of obs   =      4899
Group variable: firma                     Number of groups =      292
```

```
R-sq:   within = 0.1758                   Obs per group: min =       1
        between = 0.1484                   avg   =      16.8
        overall  = 0.1507                   max   =       24
```

```
corr(u_i, Xb) = 0.1229                    F(12, 291)       =      37.98
                                           Prob > F         =      0.0000
```

(Std. Err. adjusted for 292 clusters in firma)

lnwmvbw	Coef.	Robust Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
lnwativo	-.1535466	.0914382	-1.68	0.094	-.3335107	.0264174
lnwliquidez	.0170135	.0140134	1.21	0.226	-.010567	.0445941
lnwdiv_at	.0011675	.035062	0.03	0.973	-.0678397	.0701748
lnwreceita	.1601719	.0823126	1.95	0.053	-.0018316	.3221754
ise	.1030211	.0723049	1.42	0.155	-.0392858	.245328
crise	-.4033803	.0312132	-12.92	0.000	-.4648125	-.341948
isexcrise	.0886149	.0734612	1.21	0.229	-.0559678	.2331976
ano05	(omitted)					
ano06	.2178068	.0460994	4.72	0.000	.1270763	.3085373
ano07	.6463542	.0609178	10.61	0.000	.5264589	.7662496
ano08	.5623254	.0702936	8.00	0.000	.4239772	.7006736
ano09	.3474949	.0741628	4.69	0.000	.2015315	.4934583
ano10	.4651672	.0848014	5.49	0.000	.2982655	.632069
_cons	.2042488	1.305863	0.16	0.876	-2.365884	2.774382
sigma_u	.8886369					
sigma_e	.52272918					
rho	.74292943	(fraction of variance due to u_i)				