

INSTITUTO POLITÉCNICO DE COIMBRA
Instituto Superior de Contabilidade e Administração

**ANÁLISE DOS EFEITOS NO DESEMPENHO E RISCO DA
MELHORIA DAS PRÁTICAS DE SUSTENTABILIDADE E
GOVERNANÇA NO MERCADO DE CAPITAIS BRASILEIRO NO
PERÍODO COMPREENDIDO ENTRE 2005 E 2009**

Autora:

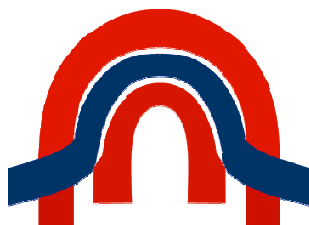
Rosângela da Silva Martins Lameira

Orientada por:

Cristina Maria Gabriel Gonçalves Góis

Mestrado em Contabilidade e Fiscalidade Empresarial

Coimbra, Outubro de 2013



INSTITUTO POLITÉCNICO DE COIMBRA
Instituto Superior de Contabilidade e Administração

**ANÁLISE DOS EFEITOS NO DESEMPENHO E RISCO DA
MELHORIA DAS PRÁTICAS DE SUSTENTABILIDADE E
GOVERNANÇA NO MERCADO DE CAPITAIS BRASILEIRO NO
PERÍODO COMPREENDIDO ENTRE 2005 E 2009**

Dissertação submetida por Rosangela da Silva Martins Lameira ao Instituto Superior de Contabilidade e Administração de Coimbra para cumprimento dos requisitos necessários à obtenção do grau de mestre em contabilidade e fiscalidade empresarial, realizada sob orientação científica da Professora Doutora Cristina Maria Gabriel Gonçalves Góis, Professora Coordenadora do Instituto Superior de Contabilidade e Administração de Coimbra do Instituto Politécnico de Coimbra.

AGRADECIMENTOS

Agradeço, em primeiro lugar, a Deus por ter me dado forças para alcançar mais este objetivo em minha vida.

Agradeço à minha orientadora, Professora Doutora Cristina Maria Gabriel Gonçalves Góis, pela disponibilidade, pelo incentivo e por estar sempre acessível, assim como pelas críticas e sugestões.

Agradeço ao meu marido, Valdir, pelo amor, pelo carinho, pela paciência, por todo incentivo, contribuição e auxílio neste período.

Agradeço ao meu filho, Rafael, pelo amor, pelo carinho, pela compreensão e por ter aberto mão da minha companhia em muitos momentos neste caminho.

Agradeço aos meus pais, Messias e Maria, que me ensinaram desde cedo que a educação e o conhecimento são bens que não nos podem ser retirados e que sem estes dois não podemos chegar a lugar nenhum.

Agradeço aos meus irmãos, Renata, Rosane e Alvaro, pelo apoio, amizade e incentivo.

Agradeço a todos os meus amigos e colegas de trabalho e do ISCAC que de alguma maneira ajudaram para esta realização.

RESUMO

Procurou-se investigar possível associação entre a melhoria de práticas de sustentabilidade e de governança corporativa com melhores desempenhos e menores riscos. Nesse sentido, foram utilizados o retorno sobre os ativos e o retorno sobre o capital próprio como indicadores da variável desempenho. A volatilidade e o beta das empresas, calculado utilizando-se o retorno mensal, no período de 60 meses, das ações das empresas contidas na amostra, foram utilizados como indicadores da variável risco. A variável melhoria das práticas de sustentabilidade e de governança foi mensurada a partir da construção de uma variável dummy que contém o valor 1 quando a empresa participava concomitantemente do Índice de Sustentabilidade Empresarial e do Nível 2 ou Novo Mercado da BM&FBovespa, entendidos como Níveis Diferenciados de Governança Corporativa. Quando essa participação concomitante não ocorre o indicador recebe o valor zero.

Uma amostra de 188 empresas, cujas ações apresentaram um mínimo de liquidez, com ações listadas na BM&FBovespa, nos anos de 2005 a 2009, foi selecionada para a aplicação do método das regressões lineares em cross-section para cada um dos anos do período investigado. Como teste de robustez dos resultados foi aplicado o método das regressões lineares com dados em painel. Resultados estatisticamente significativos foram encontrados para a relação entre o indicador de participação conjunta no ISE e no Nível 2 ou Novo Mercado da BM&FBovespa e o retorno sobre ativos. Além desta, outras relações entre essa variável dummy e outras variáveis de controle utilizadas nas regressões lineares, também foram observadas.

Palavras chave: sustentabilidade, governança corporativa, níveis diferenciados de governança corporativa, novo mercado, desempenho, risco, mercado de capitais, Brasil.

ABSTRACT

We sought to investigate possible association between better sustainability and governance practices with better performance and lower risks. Accordingly, the return on assets and the return on equity were used as indicators of performance. Volatility and beta of companies, calculated using the monthly return for the period of 60 months, were used as indicators of risk. The variable associated to better sustainability and governance practices was measured by a dummy indicator that contains the value 1 when the company participate concurrently in the Corporate Sustainability Index and Level 2 or New Market of BM&FBovespa. When this concurrent participation does not occur, the indicator takes the value zero.

A sample of 188 companies, with shares listed on BMFBovespa and with a minimum liquidity in the period of 2005 to 2009, was selected for the application of the method of linear regression in cross-sections, in each of the years investigated. As a robustness test we applied the method of linear regression with panel data. Statistically significant results were found for the relationship between the joint participation in ISE and Level 2 or Novo Mercado of BM&FBovespa and higher returns on assets. Besides this, other interesting relations between this dummy variable and other control variables used in the linear regressions were also observed.

Keywords: sustainability, corporate governance, new market, performance, risk, capital market, Brazil.

ÍNDICE

AGRADECIMENTOS	i
RESUMO	ii
ABSTRACT	iii
ÍNDICE	iv
ÍNDICE DE FIGURAS	vi
ÍNDICE DE QUADROS	vii
LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS	viii
CAPÍTULO 1 – O PROBLEMA	1
1.1 – INTRODUÇÃO: O CONTEXTO DO PROBLEMA	1
1.2 – OBJETIVOS, DELIMITAÇÃO E IMPORTÂNCIA DO ESTUDO	4
1.2.1 – FORMULAÇÃO DA SITUAÇÃO-PROBLEMA	4
1.2.2 – OBJETIVOS	4
1.2.3 – DELIMITAÇÃO	5
1.2.4 – IMPORTÂNCIA DO ESTUDO	5
1.3 – REFERENCIAL TEÓRICO OU CONCEITUAL	6
CAPÍTULO 2 – REVISÃO DA LITERATURA	8
2.1 – SUSTENTABILIDADE E OUTROS CONCEITOS ASSOCIADOS	8
2.2 – ÍNDICES DE SUSTENTABILIDADE EMPRESARIAL E O ISE DA BM&FBOVESPA	12
2.3 – NÍVEIS DIFERENCIADOS DE GOVERNANÇA CORPORATIVA DA BMF&BOVESPA	13
2.4 – DESEMPENHO E RISCO	15
2.5 – ESTUDOS ANTERIORES SOBRE O RELACIONAMENTO ENTRE SUSTENTABILIDADE, DESEMPENHO E RISCO	18
2.6 – VARIÁVEIS DE CONTROLE DOS ESTUDOS	23
CAPÍTULO 3 – METODOLOGIA	25
3.1 – ASPECTOS EPISTEMOLÓGICOS DA PESQUISA	25
3.2 – ETAPAS DA PESQUISA	25
3.3 – UNIVERSO E AMOSTRA	26
3.4 – COLETA DE DADOS	27
3.5 – TRATAMENTO DOS DADOS	28
3.6 – LIMITAÇÕES DA PESQUISA E DOS MÉTODOS	29
3.7 – MODELOS PARA SEREM TESTADOS PELO MÉTODO DAS REGRESSÕES LINEARES	31
3.7.1 – MODELOS PARA SE ESTUDAR AS VARIÁVEIS DE DESEMPENHO	32
3.7.2 – MODELO PARA SE ESTUDAR AS VARIÁVEIS DE RISCO	32
3.8 – HIPÓTESES	33
CAPÍTULO 4 – RESULTADOS	34
CAPÍTULO 5 – CONCLUSÕES	47
REFERÊNCIAS	50
ANEXOS	56

ÍNDICE DE TABELAS

Tabela 1 – Conceitos, variáveis, indicadores e motivação para inclusão no estudo – parâmetros associados às variáveis dependentes da investigação.....	17
Tabela 2 – Conceitos, variáveis, indicadores e motivo para inclusão no estudo, das variáveis de controle da presente investigação.....	23
Tabela 3 – Valores da média, mediana, máximo, mínimo e resultado do teste de normalidade de Jarque-Bera de todas as variáveis envolvidas na investigação. Dados de novecentas e quarenta observações utilizadas na	34
Tabela 4 – Resultados do teste de Jarque-Bera para as variáveis transformadas.....	35
Tabela 5 – Resultados da matriz de correlação de Pearson.....	36
Tabela 6 – Resultados das regressões em MQO para a variável LROE, com dados em cross sections.....	39
Tabela 7 – Resultados das regressões em MQO para a variável LROA, com dados em cross sections.....	40
Tabela 8 – Resultados das regressões em MQO para a variável LBETA, com dados em cross sections.....	41
Tabela 9 – Resultados das regressões em MQO para a variável LVOLATILIDADE, com dados em cross sections	42
Tabela 10 – Resultados das regressões em MQO para as variáveis de DESEMPENHO e RISCO, com dados em painel	43

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 – Modelo conceitual de impactos no risco e desempenho das empresas	31
Figura 2 – Distribuição de LROA	37
Figura 3 – Distribuição de LROE	38
Figura 4 – Distribuição de LBETA	38
Figura 5 – Distribuição de LVOLATILIDADE.....	39
Figura 6 – Distribuição dos resíduos da regressão com LROA como variável dependente	44
Figura 7 – Distribuição dos resíduos da regressão com LROE como variável dependente.....	45
Figura 8 – Distribuição dos resíduos da regressão com LBETA como variável dependente.....	45
Figura 9 – Distribuição dos resíduos da regressão com LVOLATILIDADE como variável dependente.....	46

ÍNDICE DE QUADROS

Quadro 1 – Estrutura das questões aplicadas para avaliação do ISE	56
Quadro 2 – Comparativo dos segmentos de listagem	60
Quadro 3 – Relação de empresas componentes da amostra investigada.....	61

LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

- AFIN – Indicador da alavancagem financeira da empresa
- AOP – Indicador da alavancagem operacional da empresa
- BM&FBovespa – Bolsa de Valores e de Mercadorias do Brasil
- CAPEXDEP – razão entre o valor do investimento de capital anual e a depreciação anual da empresa
- CAPM – *Capital Asset Pricing Model*
- CVM – Comissão de Valores Mobiliários
- DE – razão entre a dívida bruta e o patrimônio líquido da empresa
- DF – Demonstrações Financeiras da companhia
- EBTIDA – *Earnings Before Tax, Interest, Depreciation and Amortization*
- GAAP – *Generally Accepted Accounting Principles*
- IAS – *International Accounting Standards*
- IAN – Informações Anuais
- IBGC – Instituto Brasileiro de Governança Corporativa
- INVPL – razão entre o valor da rubrica investimentos e o valor do patrimônio líquido da empresa
- ISE – Índice de Sustentabilidade Empresarial da BM&FBovespa
- ISENDGC – indicador de participação conjunta no ISE e nos NDGC
- LIQ – valor da liquidez das ações da empresa
- MQO – Mínimos Quadrados Ordinários
- NDGC – Níveis Diferenciados de Governança Corporativa da BM&FBovespa
- ONU – Organização das Nações Unidas
- ROE – *Return on Equity*
- ROA – *Return on Assets*
- RSC – Responsabilidade Social Corporativa
- TAM – valor do patrimônio da empresa medido pelo logaritmo dos valores de mercado das empresas
- TBL – *Triple Bottom Line*
- VIF – *Variance Inflation Factor*
- WCES – *World Commission of Environment and Development*

CAPÍTULO 1 – O PROBLEMA

1.1 – INTRODUÇÃO: O CONTEXTO DO PROBLEMA

A rápida deterioração do meio ambiente e seu impacto no desenvolvimento económico fez com que a Organização das Nações Unidas (ONU), em 1987, criasse uma Comissão Mundial sobre Ambiente e Desenvolvimento (World Commission of Environment and Development-WCED). Esta Comissão emitiu o denominado Relatório Brundtland, WECD (1987), onde se encontra a principal definição sobre o conceito de desenvolvimento sustentável – “o modelo de desenvolvimento que atende às necessidades das gerações atuais sem comprometer o atendimento das necessidades das gerações futuras”. Esta definição alicerça a correlação entre crescimento económico e conservação do meio ambiente.

Os pilares do desenvolvimento contemporâneo são as organizações, e no meio dessa conjuntura, destaca-se a importância de novas visões alternativas de gestão, que remetem importância estratégica ao atendimento dos interesses dos principais *stakeholders*, ou seja, das partes interessadas que afetam ou são afetadas pelo alcance dos objetivos da empresa segundo Freeman (1984).

Segundo Elkington (1998), o conceito de sustentabilidade está alicerçado em três pilares: económico-financeiro, social e ambiental, conhecido como o *Triple Bottom Line* (TBL). De acordo com o autor, uma gestão empresarial que deseja ser sustentável deve levar em consideração, de forma integrada, as dimensões económico-financeiras, sociais e ambientais.

Segundo Oliveira (2010) “a ampla adoção da definição de desenvolvimento sustentável apresentada em WECD (1987)”, acompanhada de um conjunto de objetivos operacionais críticos como se encontra disposto no documento contribuiu para que o desenvolvimento económico-financeiro e a qualidade ambiental sejam vistos como interdependentes, integrando-se e não mais sendo vistos como antagônicos ou independentes entre si. Tais documentos, a vivência diferenciada de algumas companhias e a dissiminação do tema no meio académico fez com que o pensamento e

as ações de maior abrangência começassem a encontrar repercussão nas empresas brasileiras.

A preocupação com a sustentabilidade, no meio corporativo, também vem aumentando principalmente devido às exigências da sociedade civil. Contudo, para Strobel *et al.* (2004) os pilares da sustentabilidade são convergentes com os princípios que regem os mercados, pois as empresas pretendem maximizar os seus retornos financeiros, de modo a garantir sua sustentabilidade econômica. Por outro lado, o custo ambiental e social das atividades que são desenvolvidas pelas empresas não são contabilizadas como custos de suas atividades. Essa inconsistência advém da aceitável utilização da natureza como fonte de recursos disponíveis para serem utilizados até à degradação por completo do meio ambiente, sem que exista a consciência das consequências futuras de seus atos. Assim, o meio ambiente e os custos sociais são considerados exteriores às empresas. Esta visão tecnocêntrica e extrema, segundo Pearce e Turner (1990), é oposta e contrária ao da ecologia profunda que coloca o ambiente no centro do pensamento que interliga o ambiente natural com o ambiente produtivo. É tendo como base esse amplo conjunto de visões sobre a forma das empresas encararem a sustentabilidade, que se situa esta pesquisa.

Uma visão mais atual do ambiente empresarial contemporâneo permite expandir os conceitos de que as organizações são interdependentes com o meio natural e social onde atuam. Dessa forma, considera-se que as organizações devem aliar os seus projetos de desenvolvimento econômico e financeiro, de maneira sustentável e ter cuidados para agir de forma responsável com o meio ambiente, além de contribuir para a sociedade e o ambiente social onde atua, como destaca Bergamaschi (2010).

Das empresas que se encontram distribuídas, há um grande grupo que vai de um extremo onde os exemplos existentes possuem preocupações ambientais significativas, até um outro extremo onde existem organizações com pouca ou nenhuma preocupação em relação ao ambiente e à sociedade. As organizações que possuem preocupações ambientais e sociais necessitam transformar tais intenções em ações e, para isso, necessitam investir. Tais investimentos provêm de recursos que poderiam estar disponibilizados para a produção e vendas objetivando diretamente o aumento dos lucros e do valor da companhia. Segundo esta análise, as empresas que retiram recursos de sua

produção para destiná-los a ações ambientais ou sociais, devem conviver com quedas de suas performances e, eventualmente, com o aumento de seu risco empresarial.

Contudo, existe a possibilidade de investimentos ambientais e sociais terem contrapartida na imagem da empresa e viabilizarem um acréscimo de valor e a elevação de sua performance e, eventualmente, a diminuição de seu risco, como sugerem Milani (2012) ao analisar o desempenho dos índices de empresas com responsabilidade ambiental e social em relação aos demais índices existentes na Bolsa de Valores e de Mercadorias do Brasil – BM&FBovespa.

Nesse sentido, a presente pesquisa tem o objetivo de analisar se as empresas com melhores práticas de sustentabilidade no mercado de capitais brasileiro, participantes do Índice de Sustentabilidade Empresarial (ISE) da BM&FBovespa, e que ao mesmo tempo estão em Níveis Diferenciados de Governança Corporativa (doravante denominado de NDGC) da BM&FBovespa, conseguem aliar a sua preocupação ambiental, social e económico-financeiro com bons desempenhos económicos e financeiros e se os seus riscos, avaliados pelo mercado de capitais, não sofreram deterioração com vista ao alinhamento dos interesses meramente económicos e financeiros com a implantação de melhores práticas de sustentabilidade e administração.

Para se proceder à análise em questão, serão utilizadas as informações de um conjunto significativo de companhias abertas e atuantes no mercado de capitais brasileiro, no período de 2005 a 2009, a serem extraídos da base de dados da Económica e do website da BM&FBovespa.

O propósito é analisar o desempenho destas empresas sustentáveis, participantes do ISE e dos NDGC, através de indicadores contábeis e financeiros de rentabilidade (*ROA*, *ROE*) e medidas de risco (*BETA* e *VOLATILIDADE*) bem como procurar situá-las em relação às demais empresas.

Para se poder concretizar essas comparações, serão utilizadas ferramentas estatísticas que tornem possível a obtenção de indicadores e resultados que permitam a construção de inferências sobre o assunto. O método a ser utilizado será o das regressões lineares com mínimos quadrados ordinários.

1.2 – OBJETIVOS, DELIMITAÇÃO E IMPORTÂNCIA DO ESTUDO

1.2.1 – FORMULAÇÃO DA SITUAÇÃO-PROBLEMA

Comprova-se, no período estudado, que para empresas com ações listadas na BM&FBovespa, que compunham o Índice de Sustentabilidade Empresarial (ISE) e pertenciam a Níveis Diferenciados de Governança Corporativa, tiveram melhores desempenhos e apresentaram menores riscos que as demais empresas participantes do mercado de ações.

O problema em questão, define-se como: estudar e analisar o comportamento do desempenho e risco de uma amostra significativa de companhias com ações negociadas na BM&FBovespa, no período de 2005 a 2009, de modo a verificar se existe relacionamento entre tais variáveis e a melhoria das práticas de sustentabilidade e governação das empresas, sendo estas variáveis representadas, respetivamente, pela participação da companhia no ISE e nos NDGC.

1.2.2 – OBJETIVOS

Para se alcançar, dentro desse projeto de pesquisa, o desenvolvimento necessário a responder a esta pergunta, deve-se responder a uma série de outras perguntas anteriormente. Entre essas questões estão as seguintes:

Quais são os aspetos mensuráveis do índice de sustentabilidade (ISE) proposto pela BM&FBovespa ?

O que são os NDGC adotados pela BM&FBovespa ?

Como se pode definir o desempenho das companhias ?

Quais as limitações que essa escolha implica ?

Como definir o risco das companhias ?

Quais as limitações que essa escolha implica ?

Existe uma metodologia mais adequada para a investigação do possível relacionamento entre sustentabilidade, desempenho e risco das companhias? Quais as limitações da metodologia proposta ?

1.2.3 – DELIMITAÇÃO

A presente pesquisa procura entender se existem associações entre a aplicação de melhores práticas de sustentabilidade e de gerência pelas companhias, seus desempenhos econômico-financeiros e seus riscos. Para isso, procurou-se construir variáveis e depois indicadores que possibilitassem estudar esse possível relacionamento, por meio de estudo quantitativo. Contudo, tais variáveis tem um caráter multidimensional e a utilização de algumas variáveis e indicadores pode limitar a compreensão mais ampla do fenômeno.

A investigação efetuada nesta pesquisa tem como base a análise e a observação dos resultados estatísticos provenientes dos modelos de estudo a serem empregados. Assim sendo, esta análise distancia-se de uma maior profundidade da investigação qualitativa, privilegiando os resultados quantitativos oferecidos pelos métodos aplicados.

A construção dessas métricas está alinhada a um estudo que utiliza as técnicas estatísticas e, por isso, distancia-se de uma análise qualitativa mais aprofundada da motivação da aplicação das práticas de sustentabilidade por parte das empresas e da forma como as pessoas e a organização atuam no seu dia a dia.

A análise decorre num período de tempo limitado e envolve as companhias com maiores recursos patrimoniais, o que se pode tornar uma distorção, pois tais companhias são o extrato mais desenvolvido do pensamento empresarial do país e o resultado da pesquisa pode não ser adequadamente generalizado para o universo de empresas existentes.

1.2.4 – IMPORTÂNCIA DO ESTUDO

A análise do relacionamento entre sustentabilidade e concomitante participação nos NDGC, com o desempenho e risco das empresas, possibilita maior discussão e compreensão do inter-relacionamento entre as variáveis, além de aumentar a percepção de como as companhias podem e devem atuar de modo a incorporarem preocupações mais amplas no âmbito de suas gestões.

Assim, na presente pesquisa, procura-se aprofundar a análise do possível relacionamento entre as variáveis mencionadas, no âmbito das companhias do mercado de capitais brasileiro, que integram o Índice de Sustentabilidade Empresarial (ISE) e que pertencem aos NDGC da BM&FBovespa. Além disso, investiga-se a possibilidade destas companhias terem desenvolvido tais práticas e ao mesmo tempo continuarem possuindo desempenho econômico-financeiro satisfatório e ainda não terem deteriorado seus indicadores de risco.

1.3 – REFERENCIAL TEÓRICO OU CONCEITUAL

As companhias são ambientes onde existe a necessidade de evolução contínua da gestão visando o aumento da eficiência econômica e financeira e a busca de um processo mais aperfeiçoado de produção. Este desenvolvimento contínuo deve estar alinhado com o pensamento mais avançado das relações entre a organização e o ambiente onde ela existe e opera. Assim, ao conseguir identificar-se que as empresas estão a pôr em prática melhores regras de sustentabilidade nos campos social, ambiental e econômico, pode-se imaginar que estas estão ampliando os seus objetivos para obterem resultados além da maximização da riqueza dos acionistas, e que questões ambientais e sociais estão inseridas no pensamento dos seus gestores e acionistas. Desse modo, a companhia possibilita espaço para os *stakeholders* e confere-lhes importância quando toma suas decisões estratégicas.

Porém, os recursos necessários para a implementação de melhores práticas de sustentabilidade podem diminuir o montante disponível para investimentos como sugerem Palmer *et al.* (1995) e Walley e Whitehead (1994). Dessa forma, segundo os referidos autores, a diminuição do investimento pode, inicialmente, possibilitar o decréscimo da capacidade de crescimento das empresas e assim diminuir seu desempenho econômico e financeiro, além de possibilitar o aumento do risco percebido pelos investidores e credores. Da mesma forma, as empresas também tiveram que desembolsar grandes valores para melhorarem as suas práticas de gestão corporativa, como destacou Lameira (2007).

Contudo, a percepção da melhoria das práticas de sustentabilidade e, no caso desta pesquisa, a melhoria da administração, podem gerar motivação nos empregados,

melhorar a percepção dos demais *stakeholders* da empresa e possibilitar à companhia um aumento da eficiência, e isso ter como uma das consequências, uma melhoria de sua performance e do seu risco, como evidencia em seus estudos Costa (2007). No meio deste arcabouço teórico é que se desenvolve o interesse da análise das possíveis relações entre sustentabilidade e concomitante participação nos NDGC com o desempenho e risco das companhias abertas, no período de 2005 a 2009.

A partir do referencial teórico mencionado e dos dados coletados, passar-se-á à investigação das hipóteses que deverão ser respondidas pelos estudos estatísticos e pelo conteúdo teórico que se apresenta no estudo, de modo a confirmar-se ou negar as hipóteses anteriormente colocadas.

A dissertação está dividida em cinco capítulos. No primeiro, é feita uma introdução ao problema, sua contextualização, a exposição da situação/ problema a ser propriamente investigada, um pequeno conceitual teórico e a forma como se investigará o tema escolhido. No segundo capítulo, é feita uma revisão do referencial teórico relacionado com a sustentabilidade e as dimensões que a complementam, bem como a devida revisão dos estudos sobre as relações entre sustentabilidade, desempenho e risco nas empresas. No terceiro capítulo, é apresentada a metodologia, incluindo a composição da amostra, o método a ser empregue e a definição das variáveis e dos indicadores a serem utilizados nos testes empíricos. No quarto capítulo, são apresentados os resultados dos testes empíricos. No quinto capítulo, são apresentados os comentários finais e as principais conclusões.

CAPÍTULO 2 – REVISÃO DA LITERATURA

2.1 – SUSTENTABILIDADE E OUTROS CONCEITOS ASSOCIADOS

Para se dar início a um referencial teórico que permita a compreensão do estudo ora proposto é necessário, inicialmente, conceituar-se as expressões de sustentabilidade, desempenho e risco. Assim sendo, a primeira expressão a ser conceituada é a sustentabilidade e a preocupação de se deixar claro o que se entende por sustentabilidade, para depois se passar à forma como ela é entendida, enquanto variável a ser estudada, tendo em conta as ações desenvolvidas pelas empresas e, posteriormente, se compreenderá a métrica que foi utilizada para a sua mensuração.

Segundo Sollow (2000), sustentabilidade deve ser entendida como a preocupação com os recursos ambientais, os quais devem ser motivos de políticas públicas adequadas para a sua utilização e conservação. Entende o autor que os consumidores dos recursos naturais devem pagar pelo seu consumo, sendo tais recursos revertidos para políticas compensatórias que atendam aos indivíduos que não usufruíram da utilidade de tais recursos, além de preservar o acesso e o bem estar futuros possíveis de serem alcançados pelas gerações vindouras.

Para Zago (2007), desde a década de setenta que o crescimento com base industrial criou inúmeros problemas ambientais e sociais como a crescente urbanização, crescimento populacional explosivo nas grandes cidades, aumento das desigualdades, consumo desenfreado de recursos não renováveis, poluição da água e do ar e impactos no clima. Para Zago (2007), tais fenómenos assumiram uma escala global e começaram a fazer parte de uma agenda de mudanças nas sociedades, com impactos e consequências nas organizações.

Ainda segundo Zago (2007), essa nova visão possibilita a interligação dos aspectos económicos, sociais e ambientais. Lago e Pádua (1992) estabeleceram uma ligação entre economia e ambiente. Para os referidos autores, a limitação dos recursos naturais disponíveis, a necessidade de maior escala de utilização de recursos renováveis e suas limitações, e a capacidade limitada da natureza de absorver e reciclar os resíduos do crescimento acelerado, podem provocar um estrangulamento do sistema de vida

causando um colapso ecológico. Já no sentido do envolvimento económico e social Sachs (1986) destaca o círculo vicioso entre pobreza e degradação ambiental gerando a exploração ambiental que realimenta esse ciclo. Assim, verifica-se que os aspetos económicos, sociais e ambientais encontram-se interligados.

Ainda segundo Sachs (1986) o grande problema do desenvolvimento ocorrido em diversos países nas últimas décadas é que o processo de desenvolvimento económico e social repete processos anteriores de outros países, em especial os industrializados e fundamenta-se na exploração dos recursos naturais e no círculo vicioso da desigualdade, ocasionando elevados custos sociais e ambientais.

Tendo em vista a conceituação do que se pode assumir como sustentabilidade, é importante construir uma ligação entre sustentabilidade e crescimento sustentável. O Relatório Brundtland emanado pela WECD (1987) define o desenvolvimento sustentável como aquele que atende às necessidades do presente sem comprometer a capacidade das gerações futuras atenderem às suas necessidades. O relatório é escrito sob uma perspetiva da relação entre desenvolvimento e estilo de vida, abordando os aspetos económicos, políticos, éticos, sociais, culturais e ecológicos num ambiente de cooperação internacional e de multilateralismo para o enfrentamento dos desafios ecológicos, sociais, éticos e económicos que se encontram dispersos pelo planeta.

Segundo Zago (2007) existem diversos autores que deixam críticas ao discurso vago e impreciso utilizado nos documentos, à possibilidade de múltiplas leituras como evidencia Lima (2007) e à contradição entre desenvolvimento e sustentabilidade como destaca Herculano (1992). Para o último autor citado, o documento identifica que a aplicação de tecnologias limpas calcadas no avanço tecnológico e o controle demográfico dos países em desenvolvimento são as causas dos problemas económicos, sociais e ambientais. Segundo Zago (2007), essa análise é pouco ampliada para servir a um completo diagnóstico do problema. Além disso, enfatiza que o crescimento é necessário, mas o processo de desenvolvimento não garante equidade da distribuição da riqueza e melhoria das condições sociais e, por conseguinte, ambientais.

Para Zago (2007), o relatório compõe um conjunto de instrumentos que proporcionam uma transição para um momento de discussão, apesar de não servir como marco

definitivo para uma nova era de práticas sustentáveis. Nesse ponto, também se destaca importância para a construção do elo entre crescimento sustentável e sustentabilidade empresarial. Para a construção desse relacionamento, entende-se oportuno destacar o pensamento de Toefler (1995), empreendido tendo em conta a análise das organizações, e que evidencia entre outros pontos, que a sociedade enveredou pelo caminho do aumento da comunicação, do pensamento mais holístico, pela maior preocupação com a natureza e com os aspectos éticos e morais. Com isso, o autor já propunha um alinhamento entre os movimentos sociais e as decisões estratégicas das empresas.

Segundo Alves (2001), a nova empresa contemporânea surge, assim, de uma forma mais pragmática e menos ideológica. Mantém a perspectiva de maximizar o valor dos acionistas, não se atribuem ações ambientais mais amplas, mas passa a ter uma maior visão sócio-ambiental, procurando diminuir ou mitigar a geração de resíduos nocivos ao ambiente, deixando de empregar mão de obra infantil e tratando com transparência os possíveis impactos ambientais de seus produtos e as consequências sociais de suas políticas e processos de produção.

Para Zago (2007), as organizações passaram a ter mais atenção e preocupação com suas ações e os impactos destas em seu entorno. Para a autora, as pressões sociais e ambientais impõem pressão sobre as visões e diferentes valores, como se encontram nas relações entre: a) visão de curto prazo *versus* visão de longo prazo, b) aplicação da teoria dos *shareholders* *versus* aplicação da teoria dos *stakeholders*, c) maximização da riqueza *versus* alcance do objetivo social e, por último, d) sustentabilidade econômica *versus* sustentabilidade socio-ambiental. Já Banerjee et al. (2003) destacaram que a preocupação pública, as forças regulatórias, as vantagens competitivas e o comprometimento da alta administração das organizações são quatro forças antecedentes à criação da sustentabilidade corporativa.

A respeito da teoria dos *shareholders* é importante destacar que o princípio mais importante é se priorizar a maximização da riqueza do acionista, sem preocupação com os demais interessados envolvidos nos negócios da empresa. Na teoria dos *stakeholders* a empresa deve atender à maximização da riqueza dos agentes envolvidos com os negócios da empresa, entre os quais podem ser incluídos o próprio acionista, os fornecedores, clientes, empregados, Estado e a sociedade em geral.

Assim, para Hart (1997), as empresas encontram-se espalhadas ao longo de um processo de criação de sustentabilidade empresarial. Porém, adverte o autor, a maioria dessas empresas ainda não conseguiu atingir a plenitude da sustentabilidade empresarial. Nesse sentido, é interessante destacar a contribuição de Luz (2009) que inclui os conceitos de administração corporativa como parte integrante do sentido mais amplo de sustentabilidade. Segundo o autor, apesar do antagonismo existente entre as visões da teoria dos *shareholders* e da teoria dos *stakeholders*, é imprescindível incluir-se a importância do aprimoramento das melhores práticas de gestão como parte relevante e indispensável para a melhoria das práticas de sustentabilidade empresarial a serem implementadas pelas empresas. Os conceitos de administração que mais dão impacto à sustentabilidade são a ética, a equidade, a transparência e a responsabilidade ou comprometimento que expressam o conceito de *accountability*, como destacam Zago (2007) e Luz (2009).

No concernente ao relacionamento entre responsabilidade social corporativa e sustentabilidade, Luz (2009) destaca a complementaridade entre os conceitos destas duas variáveis. Para Caldelli e Pamigiani (2004), a responsabilidade social corporativa remete-se para a inserção de critérios sociais e ambientais dentro do processo decisório da empresa, enquanto entendem que a sustentabilidade é a disposição da organização de assumir as responsabilidades pelas suas ações e as consequências originadas a partir delas. Para Zago (2007), a responsabilidade social corporativa começa a fazer parte do pensamento estratégico das organizações e começa a fazer parte e a incluir-se entre os valores e também entre os conceitos de missão e visão da organização.

De uma maneira geral, os conceitos referentes à responsabilidade social corporativa, ética nos negócios, gerenciamento dos stakeholders, cidadania empresarial e sustentabilidade podem estar muito associados.

Nesse ponto do desenvolvimento do referencial teórico que fundamenta o estudo a ser realizado, entende-se oportuno o desenvolvimento de conteúdo informacional envolvendo índices de sustentabilidade e, em especial, o índice de sustentabilidade empresarial promovido pela BM&FBovespa, que é utilizado nesta pesquisa como indicador que mensura o nível da qualidade das práticas de sustentabilidade empresarial empregadas pelas companhias que dele participam.

2.2 – ÍNDICES DE SUSTENTABILIDADE EMPRESARIAL E O ISE DA BM&FBOVESPA

Bogéa *et al.* (2008) enumera alguns índices relacionados com empresas socialmente responsáveis como foi o caso do *Domini 400 Social Index*, primeiro índice de sustentabilidade, criado em 1990. Após este índice, diversos outros índices relacionados com sustentabilidade foram criados, em virtude da pressão promovida pelos investidores como foram os casos do *Dow Jones Sustainability Index*, *FTSE4 Good Index*, *Humanix* e *Johannesburg Stock Exchange SRI Index*, por exemplo.

No Brasil, a BM&FBovespa, em conjunto com diversas instituições como o Instituto Brasileiro de Governança Corporativa – IBGC – e o Instituto ETHOS, por exemplo, promoveu a criação do Índice de Sustentabilidade Empresarial (ISE) em novembro de 2005, para atender ao crescente interesse dos investidores por ativos relacionados com os conceitos de sustentabilidade. A seleção das empresas componentes do ISE é refeita anualmente entre as cento e cinquenta empresas com ações de maior liquidez, que atendem da melhor maneira os seguintes critérios: a) indicadores referentes a questões envolvendo as políticas da empresa (indicadores de comprometimento), b) indicadores do desenvolvimento de programas, metas e acompanhamento englobados como indicadores de gestão e c) indicadores de desempenho. No quadro 1, no Anexo, encontram-se dispostas as dimensões componentes do ISE em 2006, em conformidade a Costa (2007).

O ISE foi elaborado em consonância com os índices *Dow Jones Sustainability Index*, *FTSE4Good Index* e o *Johannesburg Stock Exchange SRI Index*, tendo como objetivo tornar-se num referencial da rentabilidade de companhias com investimentos que envolvam a implementação de práticas associadas de desenvolvimento sustentável. Dessa forma, o ISE transformou-se num *benchmark*, no âmbito do mercado de capitais brasileiro, que estimulou a responsabilidade social / corporativa, e os aspetos de administração corporativa e a sustentabilidade empresarial, como se encontra disposto em Bovespa (2012). Beato *et al.* (2009) avaliam como bom e adequado o questionário para avaliação das práticas de sustentabilidade e que o processo apresenta melhoria contínua, porém, um baixo percentual respondeu ao questionário o que demonstra o baixo interesse em participar no referido índice.

Um aspecto interessante a ser observado é que diversas são as dimensões abordadas nos questionários referentes à sustentabilidade. Pode comprovar-se o que fora mencionado anteriormente, de que existem diversas dimensões componentes do ISE que se encontram relacionadas com a administração corporativa, com a responsabilidade social corporativa e com a ética corporativa, entre outros.

Desse modo, a dimensão sustentabilidade será representada nesta pesquisa como a variável qualidade das práticas de sustentabilidade empresarial, representada pela participação no ISE promovido pela BM&FBovespa ao longo do período investigado neste estudo, que é o de 2005 a 2009. Já o indicador utilizado na investigação será dicotômico, com valores representados por 1 (um) ou 0 (zero), conforme a empresa pertença ou não pertença ao ISE, no ano em questão, respectivamente.

2.3 – NÍVEIS DIFERENCIADOS DE GOVERNANÇA CORPORATIVA DA BMF&BOVESPA

A melhoria das práticas de governança corporativa ocorreu, ao longo dos últimos anos, em diversas companhias abertas brasileiras. Não podendo aceder ao mercado internacional, promoveram melhoria da sua administração, de modo a captar recursos mais baratos e em maior volume no mercado de capitais. Diversas companhias ingressaram nos NDGC, incluindo entre estes o Novo Mercado e o Nível 2 de Governança Corporativa da BMF&Bovespa. Com isso, tais empresas assumiram, voluntariamente, diversos compromissos, como a melhoria das informações e sua divulgação e uma maior proteção dos direitos dos minoritários, conforme Lameira (2007).

Ainda segundo Lameira (2007), a melhoria das práticas de administração corporativa mostram-se associadas a melhores desempenhos, menores riscos e maiores valores das companhias, no âmbito do Brasil, nos anos de 2002 a 2006.

Denominam-se NDGC os níveis de administração existentes no espaço de negociação de ações criado pela BM&FBovespa, em 26.6.2001. Nesse novo espaço de negociações, existem três níveis de gestão, diferenciados entre si, pela existência de um maior nível de exigências. Assim, o nível de menor exigência é o Nível 1, passando para o Nível 2

e, posteriormente, para o Novo Mercado. Os diversos segmentos de listagem que as companhias abertas possuem na BM&Fbovespa estão expostos no quadro 2, no Anexo.

Desse modo, nesta investigação, foi incluída uma *dummy* relacionada com a participação da empresa no Nível 2 ou no Novo Mercado da BM&FBovespa e concomitante participação no índice ISE da BMF&Bovespa. Com respeito à questão do nível de governança, o Nível 1 de Governança Corporativa foi excluído dos NDGC, tendo em vista que as exigências do Nível 1 são quase meramente a de promover *disclosure* eficiente das informações legais já exigidas pela empresa.

As principais regras de adesão para cada nível de administração são as seguintes:

Nível 1

- Manutenção em circulação (*free-float*) de uma parcela mínima de 25% do capital;
- Realização de ofertas públicas de colocação de ações por meio de mecanismos que favoreçam a dispersão do capital;
- Melhoria nas informações prestadas, trimestralmente, entre as quais a exigência de consolidação e revisão especial;
- Cumprimento de regras de transparência (*disclosure*) em operações envolvendo ativos de emissão da companhia por parte de acionistas controladores ou administradores da empresa;
- Divulgação de acordo de acionistas e programas de stock options;
- Disposição de um calendário anual de eventos corporativos.

Nível 2

Além da aceitação das obrigações contidas no Nível 1, a empresa e seus controladores devem adotar as seguintes práticas:

- Adesão à Câmara de Arbitragem do Mercado para resolução de conflitos societários;
- Mandato unificado de um ano para todo o Conselho de Administração e o mínimo de cinco membros;
- Disponibilização do balanço anual seguindo as normas do US GAAP (*Generally Accepted Accounting Principles*) ou IAS (*International Accounting Standards*);
- Extensão para todos os acionistas detentores de ações ordinárias das mesmas condições obtidas pelos controladores aquando da venda do controle da companhia e de,

no mínimo, oitenta por cento deste valor para os detentores de ações preferenciais (*tag along*);

- Direito de voto a ações preferenciais em algumas matérias, como transformação, incorporação, cisão e fusão da companhia, aprovação de contratos entre a companhia e a empresa do mesmo grupo e outros assuntos em que possa haver conflito de interesses entre o controlador e a companhia;
- Obrigatoriedade de realização de uma oferta de compra de todas as ações em circulação, pelo valor económico, nas hipóteses de fechamento de capital ou cancelamento do registo de negociação neste nível.

Novo Mercado

Além da aceitação das obrigações contidas no Nível 2, a empresa e seus controladores devem adotar as seguintes práticas:

- Emitir apenas ações ordinárias, tendo todos os acionistas direito a voto;
- Obrigatoriedade, quando na venda do controle, da compra das ações dos minoritários nas mesmas condições de negociação do bloco majoritário (*tag along*);
- Não é permitido ter partes beneficiárias em circulação, vedando expressamente a sua emissão.

A partir do exposto, é possível observar que as companhias do Nível 1 comprometem-se, principalmente, com melhorias na prestação de informações ao mercado e com a dispersão acionária, enquanto que as do Nível 2 e Novo Mercado devem adotar um conjunto bem mais amplo de práticas de administração e de direitos adicionais para os acionistas minoritários.

2.4 – DESEMPENHO E RISCO

De modo a construir-se um referencial teórico bem estruturado, é importante fazer uma adequada conceituação das variáveis dependentes do estudo (desempenho e risco). Inicia-se com a variável desempenho, cujas relações compõem um dos principais focos de investigação. Nesse sentido, evidenciam-se os conceitos e indicadores utilizados.

A variável intitulada desempenho representa a dimensão desempenho da companhia e deve ser mensurada a partir de informações contábeis e financeiras advindas das

demonstrações financeiras. Desempenho tem um caráter multidimensional e deve ser explicitado por mais de uma variável segundo Venkatraman e Ramanujam (1987). Assim sendo, nesta pesquisa, o desempenho será mensurado a partir das informações contábeis apresentadas nas demonstrações financeiras da companhia (DF). São medidas de desempenho, o retorno do capital próprio – *return on equity (ROE)* e o retorno operacional – *return on assets (ROA)*.

Segundo Bhagat e Jefferis Jr. (2005), os indicadores *ROE* e *ROA* são variáveis relevantes na investigação do impacto de temas como a influência da administração no desempenho das empresas, tornando-se também importantes referências nos estudos apontados por Alberton (2003), tendo sido esta a justificativa para a inclusão dessas variáveis no presente estudo.

O conceito de risco também se reveste de um caráter multidimensional, e assim sendo, a variável foi definida como uma medida associada à distribuição dos retornos das ações da empresa no mercado. Dessa forma, foram utilizados como indicadores o beta (β) (doravante denominado BETA) do *Capital Asset Pricing Model – CAPM* – e a volatilidade das ações da companhia (doravante denominada VOLATILIDADE).

Os valores dos betas foram obtidos regredindo os retornos da ação contra o principal índice de ações da BM&FBovespa, que é o índice Ibovespa. Os betas de cada período foram calculados com base em dados de sessenta meses anteriores ao ano a que se encontram associados na composição dos dados. A variável volatilidade dos retornos das ações foi mensurada como a volatilidade associada à ação de maior liquidez da empresa ao longo do ano. Os valores dos betas e das volatilidades foram obtidos junto ao banco de dados da Economática.

Na tabela a seguir, encontra-se um resumo dos conceitos, variáveis, indicadores e motivação para inclusão na investigação, dos parâmetros associados às variáveis dependentes utilizadas.

TABELA 1: CONCEITOS, VARIÁVEIS, INDICADORES E MOTIVAÇÃO PARA INCLUSÃO NO ESTUDO – PARÂMETROS ASSOCIADOS ÀS VARIÁVEIS DEPENDENTES DA INVESTIGAÇÃO.

Conceito – SUSTENTABILIDADE EM NÍVEIS DIFERENCIADOS DE GESTÃO CORPORATIVA	
Variável	
Qualidade das práticas de sustentabilidade e gestão das empresas.	
Indicador	
Participação concomitante no ISE e nos NDGC da BMF&Bovespa, no período investigado. A variável assume o comportamento de uma variável <i>dummy</i> associada à participação, ou não no ISE e nos NDGC para cada ano investigado. A variável assume valor igual a zero quando a empresa não pertence ao ISE ou aos NDGC, e assume valor igual a um quando pertence ao ISE e aos NDGC, concomitantemente, em cada ano pesquisado.	
Motivo para inclusão na dissertação	
<p>A inclusão da variável <i>dummy</i> viabiliza a pesquisa, sem ser necessário criar-se um índice de sustentabilidade e de administração.</p> <p>A mensuração da variável <i>dummy</i> encontra-se associada aos dados do ISE expedidos pela BMF&Bovespa e a participação da companhia nos NDGC. Este tipo de variável já foi utilizada por Rossi (2009), Ziegler (2009), Ziegler e Schröder (2006), Lee e Faff (2006).</p> <p>A variável <i>dummy</i> relaciona a participação conjunta no índice de sustentabilidade e nos NDGC e é uma variável inovadora ainda não utilizada em pesquisas como as que foram incluídas entre as referências sobre os assuntos sustentabilidade e administração corporativa.</p>	
Conceito – DESEMPENHO	
Variável	
Desempenho económico e financeiro da empresa a cada ano da investigação.	
Indicador	
Retorno sobre o ativo (return on assets – <i>ROA</i>), retorno sobre o capital próprio (return	

on equity – <i>ROE</i>).
Motivo para inclusão na dissertação
As variáveis mensuradas pelos indicadores de retorno sobre os ativos e sobre o capital próprio são muito utilizadas nos estudos de finanças segundo Bhagat e Jefferis Jr. (2005), e em conformidade a Alberton (2003). O retorno sobre o ativo (<i>ROA</i>) foi utilizado por Ziegler e Schröder (2006) e o retorno sobre o capital próprio (<i>ROE</i>) foi utilizado por Fiori <i>et al.</i> (2007).
Conceito - RISCO
Variável
Medidas de risco associadas à dispersão dos retornos das ações das empresas.
Indicador
Volatilidade anual das ações da empresa (VOLATILIDADE) e Betas das ações da empresa (BETA).
Motivo para inclusão na dissertação
Volatilidade e beta são indicadores largamente utilizados como representativos do risco das empresas. O indicador beta foi utilizado por Fiori <i>et al.</i> (2007), em pesquisas envolvendo risco e sustentabilidade.

2.5 – ESTUDOS ANTERIORES SOBRE O RELACIONAMENTO ENTRE SUSTENTABILIDADE, DESEMPENHO E RISCO

Quanto a estudos envolvendo a análise do relacionamento entre desempenho sócio-ambiental e financeiro, é relevante destacar-se a coletânea de resultados empíricos evidenciados por Alberton (2003) em diferentes mercados de capitais existentes pelo mundo, e por Cavalcanti e Boente (2012) no Brasil. O resumo dos resultados aponta na direção de um relacionamento negativo entre poluição e desempenho financeiro, correlação positiva entre melhor desempenho sócio-ambiental e financeiro e interrelacionamento entre tais práticas.

Contudo, existe uma grande diversidade de estudos sem que necessariamente se tenha chegado a um consenso sobre o relacionamento entre melhores práticas de sustentabilidade e melhor performance ou menor risco, em especial, envolvendo estudos realizados fora do Brasil. A falta de alinhamento ocorre tendo em vista o facto de se encontrarem estudos com resultados positivos e estudos inconclusivos ou onde se rejeita a hipótese de existir um relacionamento positivo entre tais variáveis.

Nesse sentido, Orlitzky *et al.* (2003), Lee e Faff (2006), Fiori *et al.* (2006), Ziegler e Schröder (2006), Zago (2007), Ziegler (2009), Chueng (2009), Menz (2009) e Huppé (2011) investigando índices e mercados estrangeiros, concluíram pela não existência de relacionamento entre melhor sustentabilidade e melhor desempenho, menores riscos, maior valor das empresas investigadas ou melhor desempenho de índices com empresas que possuem melhores práticas de sustentabilidade.

Orlitzky *et al.* (2003) observaram que o desempenho financeiro está correlacionado de maneira positiva com a melhoria das práticas de sustentabilidade. Porém, identificaram que a relação é endógena e concluíram que os resultados entre tais variáveis podem surgir em virtude de erros de especificação, além de serem resultados inconclusivos.

Investigando-se *portfólios* construídos com base em empresas líderes em práticas de sustentabilidade teriam melhor desempenho do que *portfólios* constituídos por empresas sem preocupações com questões de sustentabilidade, Lee e Faff (2006) investigaram numa amostra de 2500 empresas componentes do *Dow Jones Sustainability World Index*, entre 1998 e 2002. As evidências encontradas apontaram no sentido de que as empresas com menores preocupações com a sustentabilidade compuseram um portfólio que mostrou melhor desempenho do que o portfólio das empresas com melhores práticas de sustentabilidade. Os mencionados autores concluíram que os maiores riscos idiossincráticos associados às empresas com melhores práticas de sustentabilidade devem estar associados a maiores retornos de mercado dessas empresas.

No sentido de investigar a associação entre melhores práticas de responsabilidade social e maior valorização do preço das ações, Fiori *et al.* (2006) coletaram uma amostra de vinte e seis empresas italianas listadas em bolsa, no período compreendido entre 2003 e 2006. Os autores usaram o modelo das regressões lineares e não encontraram evidências

estatísticas daquela associação. Zago (2007) utilizando o estudo de evento concluiu que existiu efeito nulo no ingresso de empresas no *Dow Jones Sustainability Index*, porém, não identificou decréscimo no desempenho das empresas participantes do referido índice.

Ziegler (2009) analisou um conjunto de dados de duzentas e sessenta e seis empresas europeias que participavam do *Dow Jones Sustainability Index*, entre 1999 e 2003. Observou que a participação no índice não estava associada a um melhor desempenho. Além disso, verificou que tais associações perdiam qualquer significância estatística, quando se promoviam técnicas de eliminação de possíveis vieses provenientes de eventuais efeitos fixos temporais. O autor destacou, também, que eventuais associações encontradas entre melhores práticas de sustentabilidade e melhor gestão podem ter sido resultantes de especificações mal feitas, ou estudos em períodos temporais curtos. Dessa forma, o autor corrobora o entendimento anterior de Ziegler e Schröder (2006), destacando, ainda, a possibilidade do índice de melhores práticas de sustentabilidade poder incluir fatores que podem não ter relação somente com a sustentabilidade.

Realizando um estudo de eventos, no período entre 2002 e 2008, com empresas componentes do *Dow Jones Sustainability World Index*, Chueng (2009) não encontrou evidências no sentido de que o ingresso ou a saída do índice tivessem impacto nos retornos das ações ou no seu risco.

Também Huppé (2011) investigou a razão da existência de um Alpha (α) positivo para as empresas líderes em práticas de responsabilidade social. Para o autor, esse facto motivou os investidores a terem uma percepção otimista e assumirem posições de compra para as ações dessas empresas. Com a mesma motivação, atuaram em sentido oposto com as ações de empresas com menor atenção às suas práticas de sustentabilidade. No final do estudo, o autor concluiu que a associação verificada não se originou de uma ineficiência de mercado, mas surgiu como uma associação espúria. Apenas verificou que a associação se devia à reavaliação promovida pelos investidores, ao detetarem que as empresas líderes nas práticas de responsabilidade social também apresentaram melhores performances.

Menz (2009) buscou identificar se existia algum benefício na emissão de obrigações (*bonds*), ou se ocorria uma melhor precificação das obrigações emitidas por empresas da Zona Euro que possuísem melhores práticas de sustentabilidade. O autor não encontrou qualquer associação estatística significativa entre tais variáveis.

Já Bassen *et al.* (2006), Lo e Sheu (2007), Vergalli e Poddi (2009), Cheng *et al.* (2011) e Teixeira *et al.* (2011) apresentaram estudos realizados em diferentes mercados de capitais pelo mundo, com resultados positivos para a associação entre as melhores práticas de sustentabilidade e menor custo de capital, maior valor, melhor desempenho e maior acesso a fontes de financiamento.

Bassen *et al.* (2006) concluíram que existem tais relações entre responsabilidade social, menor custo do capital e melhor desempenho das empresas. Não concluíram se a diminuição do risco é a única responsável pela associação entre melhores práticas de responsabilidade e melhor desempenho. Para essa investigação, Bassen *et al.* (2006) utilizaram uma amostra de quarenta e quatro empresas de *utilities* com dados em *cross-section* do ano de 2004.

Utilizando o *Dow Jones Sustainability World Index*, Lo e Sheu (2007) encontraram associação positiva entre maiores valores de mercado e a participação no índice de sustentabilidade, servindo-se de um painel de dados de quatrocentas e dezasseis empresas que pertenciam aos seguintes três índices: *Domini 400 Social Index*, *Dow Jones Sustainability World Index*, *FTSE4 Good Index*, Vergalli e Poddi (2009) observaram associações estatisticamente significativas entre a pertença a esses índices, a observância de melhores regras de responsabilidade social e a existência de uma melhor performance dessas empresas.

Usando uma amostra de 10.078 companhias, no período compreendido entre 2002 e 2009, e utilizando regressões com mínimos quadrados e equações estruturais, Cheng *et al.* (2011) concluíram que o emprego de melhores condutas de responsabilidade social leva as empresas a obterem maior acesso a financiamentos. Identificaram, ainda, que as dimensões social e ambiental da política de responsabilidade atuam como variáveis mediadoras da relação entre sustentabilidade e maior acesso a fontes de financiamento.

Teixeira *et al.* (2011), analisando o tema investigado no âmbito do mercado de capitais brasileiro, observaram que empresas que sinalizaram maior Responsabilidade Social Corporativa (RSC) estiveram negativamente associadas ao endividamento e ao risco, quando comparadas com a amostra de controle. Observaram tal associação ao investigar se a forma de financiamento das empresas é afetada pela participação das firmas no Índice de Sustentabilidade Empresarial (doravante ISE) e, complementarmente, se existia relação entre o ISE e o risco.

No âmbito dos estudos realizados no Brasil, Rossi (2009) encontrou associação entre melhores práticas de sustentabilidade e maior valor das empresas. Já Milani *et al.* (2012) concluíram que a volatilidade das ações que integram o índice composto por empresas com melhores práticas é menor que a volatilidade das ações das empresas que compõem o Ibovespa. Além disso, o retorno por risco é superior para empresas componentes do índice composto por empresas com melhores práticas de sustentabilidade. Melo *et al.* (2012) identificaram que os indicadores de liquidez corrente e EBTIDA tem influência na probabilidade de empresas do setor de papel e celulose brasileiras pertencerem ao ISE. Estudando o efeito da sustentabilidade no risco das empresas, Silva e Quelhas (2006) constataram que a melhoria das práticas de sustentabilidade está associada com menores riscos sistêmicos e, em consequência, com maiores valores das ações das empresas.

Diversos estudos foram efetuados utilizando o ISE como fator a ser investigado. Assim, Bogéa *et al.* (2008) analisando as janelas de entrada no ISE, nos anos de 2005, 2006 e 2007, não encontraram retornos anormais para ações de companhias que ingressaram no ISE. Cavalcanti e Boente (2012) investigaram se as empresas componentes do ISE, nos anos de 2008 a 2010, apresentaram retornos médios maiores e riscos sistêmicos menores que as empresas de um grupo de controle e não conseguiram aceitar esta hipótese para um nível de cinco por cento de significância. Luz (2009) identificou que existiram impactos negativos maiores nos preços das ações, na saída dos índices ISE e *Dow Jones Sustainability Index* mencionou que houve impactos positivos na entrada para esses índices. Além disso, verificou que os impactos foram maiores no mercado norte-americano que no brasileiro. Cavalcante *et al.* (2009) compararam o ISE a outros índices do mercado de capitais brasileiro e verificaram que as ações das empresas que passaram a compor o ISE aumentaram de preço antes de entrarem para o referido

índice. Depois de ingressarem no índice, a rentabilidade do mesmo não foi diferente de outros índices, no prazo de trezentos e quarenta e cinco pregões que investigaram. Além disso, observaram que uma boa parte da rentabilidade do ISE se deveu à rentabilidade de instituições financeiras. Por último, Machado *et al.* (2009) e Rezende *et al.* (2008) também concluíram para o período de 2005 a 2007 que o ISE não possuiu retorno médio superior aos demais índices da BM&FBovespa.

2.6 – VARIÁVEIS DE CONTROLE DOS ESTUDOS

Ao longo da revisão bibliográfica promovida, observou-se que um conjunto grande de variáveis foram inseridas nos estudos, com o propósito de servirem como variáveis de controle para a aplicação de métodos estatísticos como a regressão linear pelos mínimos quadrados ordinários. Assim, na tabela 2, a seguir, encontram-se listadas as variáveis de controle a serem utilizadas na presente investigação.

TABELA 2: CONCEITOS, VARIÁVEIS, INDICADORES E MOTIVO PARA INCLUSÃO NO ESTUDO, DAS VARIÁVEIS DE CONTROLE DA PRESENTE INVESTIGAÇÃO.

Conceitos - VARIÁVEIS DE CONTROLE
Variáveis relacionadas com as variáveis dependentes dos testes. Controlam os resultados de modo que as relações investigadas por meio dos testes aplicados se apresentem mais confiáveis.
Indicadores
Para os testes com MQO foram utilizadas as seguintes variáveis: a) AFIN – indicador da alavancagem financeira da empresa; b) AOP – indicador da alavancagem operacional da empresa; c) CAPEXDEP – razão entre o valor do investimento de capital anual e a depreciação anual da empresa; d) DE – razão entre a dívida bruta e o patrimônio líquido da empresa; e) INVPL – razão entre o valor da rubrica investimentos e o valor do patrimônio líquido da empresa; f) LIQ – valor da liquidez das ações da empresa; g) TAM – valor do patrimônio da empresa medido pelo logaritmo dos valores de mercado das empresas.

Motivo para inclusão no estudo
As variáveis foram inseridas para controlar os resultados dos testes. Assim, para se poder estimar, com maior segurança, a relação estatística entre a sustentabilidade, o desempenho e o risco das companhias, é importante que existam variáveis que possam deixar tais relações mais confiáveis e significativas. Dessa forma, foram inseridas as seguintes variáveis: AFIN – variável usada para controlar os resultados do desempenho e do risco, em conformidade a Lameira (2013); AOP – variável usada para controlar os resultados do desempenho e do risco, em conformidade a Lameira (2013); CAPEXDEP – variável usada para controlar os resultados do desempenho e do risco. Foi utilizada por Rossi (2009) apud Myers (1997); DE – variável inserida para controlar o desempenho. Foi utilizada por Ziegler (2009); INVPL – variável inserida para controlar os resultados do desempenho e do risco. Foi utilizada por McWilliams e Siegel (2001); LIQ – variável usada também para controlar os resultados do desempenho e do risco; e TAM – variável usada para controlar os resultados do desempenho e do risco. Foi utilizada por Ziegler (2009).

CAPÍTULO 3 – METODOLOGIA

3.1 – ASPECTOS EPISTEMOLÓGICOS DA PESQUISA

A pesquisa insere-se na linha epistemológica neopositivista, em que são tecidas algumas referências teóricas no sentido de criar um modelo que possibilite explicar a importância da melhoria de práticas de sustentabilidade no risco da empresa percebido pelo mercado e no desempenho das companhias. Além disso, é importante mencionar que existe uma carência de estudos contendo modelos e indicadores com relações conceituais e empíricas significativas, envolvendo sustentabilidade, risco e desempenho das empresas.

A investigação agora promovida reveste-se de um caráter hipotético-dedutivo. Parte-se do conhecimento gerado a partir da análise do fenômeno numa amostra formada por companhias abertas brasileiras com participação efetiva no mercado de ações. Posteriormente, tenta-se promover a generalização dos resultados, em relação ao universo de empresas brasileiras.

3.2 – ETAPAS DA PESQUISA

Inicialmente, procurou-se identificar na literatura recente as lacunas existentes a respeito da importância da melhoria das práticas de sustentabilidade no desempenho das companhias e no risco que o mercado de capitais associa à companhia. A partir de então, foi desenvolvido um conjunto de suposições a respeito das relações entre a participação no ISE e, concomitante participação nos NDGC, com as variáveis dependentes, à luz dos estudos internacionais e brasileiros relacionados com a sustentabilidade, risco e desempenho. Desse modo, foi estabelecido um *framework* que possibilita o estudo das relações existentes entre as variáveis retromencionadas para um conjunto de companhias abertas brasileiras.

A amostra, não probabilística, a ser investigada é composta apenas de empresas cujas ações, listadas na BM&FBovespa, apresentem liquidez e volatilidade diferentes de zero (0) nos meses de abril dos anos de 2005, 2006, 2007, 2008 e 2009. Utiliza-se como segundo critério somente incluir empresas cujas ações tenham movimentado um volume

financeiro de negócios em bolsa igual ou superior a 0,01% do volume financeiro dos negócios envolvendo as ações da empresa de maior negociação na BM&FBovespa, no período de tempo considerado.

Escolheram-se os meses de abril dos diversos anos para coleta dos dados empíricos da pesquisa, por ser o mês imediatamente posterior ao de apresentação das demonstrações financeiras aos acionistas e ao público em geral. Além disso, no mês de abril existe a aprovação dessas demonstrações pela assembleia geral de acionistas. Assim, assume-se que esses factos devem estar relacionados com um volume maior de negócios, em bolsa, com as ações dessas empresas e com um aumento da volatilidade dos preços dessas ações e do volume financeiro negociado.

A investigação estatística que se tenta promover fundamenta-se na análise de dados em painel contemplando cinco exercícios sociais (2005, 2006, 2007, 2008 e 2009).

Procurou-se, ao longo da pesquisa, diminuir os efeitos de possíveis problemas, como a falta de variáveis explicativas importantes, problemas de seleção de amostra e problemas de mensuração das variáveis, entre outros.

Os resultados obtidos para o estudo estatístico com regressões lineares múltiplas, com dados em *cross sections* e em painel, são comparados com resultados de pesquisa anteriores, de modo a tentar reunir-se indícios ou evidências do impacto do método nos resultados obtidos. Entende-se que a confrontação dos resultados da pesquisa com o de outras pesquisas precedentes servirá para a construção de um conjunto de evidências, que permitirão ampliar o conhecimento existente sobre o tema e as relações estudadas.

3.3 – UNIVERSO E AMOSTRA

O universo de unidades amostrais será composto por companhias abertas brasileiras não financeiras com ações negociadas na BM&FBovespa e regularmente registadas na Comissão de Valores Mobiliários (CVM) em 31.3.2005, 31.3.2006, 31.3.2007, 31.3.2008 e 31.3.2009. O número de companhias abertas nos anos mencionados era de respectivamente 626 (2005), 614 (2006), 644 (2007), 685 (2008) e 665 (2009) sociedades anónimas. Desse total, e nas mesmas datas, existiam 343 (2005), 350 (2006), 404 (2007), 392 (2008) e 386 (2009) empresas com ações listadas na BM&FBovespa,

segundo dados da Federação Mundial de Bolsas de Valores (*World Federation of Exchanges* – www.world-exchanges.org/statistics). Cabe destacar que muitas companhias abrem seu capital para emitirem títulos de dívida, não tendo suas ações negociadas em bolsa de valores, ou em mercados de acesso como o mercado de balcão.

A relação das cento e oitenta e oito empresas componentes da amostra encontra-se no quadro 3, no Anexo.

A exclusão das instituições financeiras foi motivada pelo entendimento de que essas organizações apresentam atividades diferentes das desenvolvidas pelas demais companhias, sendo as funções de controle, *compliance* e obediência e as regras de ética fatores fundamentais para sua sobrevivência. Além disso, o monitoramento exercido pelo Banco Central exerce uma pressão no nível de controle praticado por essas instituições, fazendo com que esse controle atinja níveis muito elevados se comparados a indicadores de empresas de outros setores de atividade econômica. Assim sendo, acreditou-se que a inserção dessas instituições poderia criar um viés na amostra selecionada.

3.4 – COLETA DE DADOS

O conjunto de empresas componentes da amostra foi constituído a partir dos critérios mencionados na secção 3.2. Contudo, outros detalhes foram importantes para a coleta dos dados. Assim, para a elaboração final do banco de dados, utilizaram-se dados de empresas que tivessem tido informações para todo o período e que apresentassem volume financeiro médio de negociação com a espécie da ação mais negociada (ordinárias ou preferenciais) acima do valor estabelecido para corte, definido no item 3.2 como sendo 0,01% do volume financeiro dos negócios envolvendo as ações da empresa de maior negociação na BM&FBovespa. Por último, retiraram-se da amostra as instituições financeiras. Deste modo, conseguiu-se uniformizar a amostra. Assim, o número de empresas manteve-se em cento e oitenta e oito para cada ano do período da investigação.

Para a elaboração da pesquisa, foram utilizados dados secundários coletados de forma telematizada junto à Economática, e uma pesquisa documental nas Demonstrações

Financeiras (DFs) e Informações Anuais (IAN) obtidos junto aos *sites* da Comissão de Valores Mobiliários, da BM&FBovespa, das companhias. A partir da investigação desses documentos, foi construída uma coluna de dados para a variável denominada ISENDGC, para cada um dos anos da investigação, onde a variável assumia valor 1 se a empresa fazia parte do ISE e dos NDGC da BM&FBovespa, concomitantemente, naquele ano, e valor 0 (zero) se a empresa não fazia parte do ISE ou dos NDGC naquele ano.

A consistência e a validade dos construtos estão embasadas na revisão da literatura e no referencial teórico. Tanto as variáveis inseridas na pesquisa quanto os indicadores utilizados para sua mensuração se encontram em consonância com o tratamento dado por outros autores, em pesquisas precedentes, como é o caso de Rossi (2009) e Ziegler (2009).

A fidedignidade dos construtos está alicerçada na capacidade de replicação proporcionada pelas pesquisas mencionadas anteriormente. Da mesma forma, esta pesquisa reveste-se da mesma capacidade de reprodução e condução aos resultados encontrados.

3.5 – TRATAMENTO DOS DADOS

O tratamento quantitativo dos dados paramétricos coletados engloba a utilização de métodos estatísticos, como o método da regressão linear múltipla. Esta técnica pressupõe a inexistência de correlações significativas entre as variáveis independentes e a normalidade das distribuições dos dados referentes a essas variáveis. Além do atendimento a estas premissas, a amostra deve possuir homocedasticidade e não deve possuir multicolinearidade entre as variáveis independentes.

O objetivo final do tratamento dos dados é conseguir estabelecer relações estatísticas entre melhor sustentabilidade, a qual se entende associada ao facto da empresa fazer parte do ISE e, concomitantemente, pertinência aos NDGC, com o risco e o desempenho das empresas tendo em conta o contexto proporcionado pelas variáveis de estudo incluídas na pesquisa. Para a realização dos testes estatísticos, foi utilizado o *software* E-views versão 5.0.

3.6 – LIMITAÇÕES DA PESQUISA E DOS MÉTODOS

Entre as limitações da pesquisa, estão questões como a possibilidade de omissão de variáveis importantes nos modelos; a inclusão de variáveis que tenham alguma inter-relação ente si (correlação); a utilização de amostra viesada; período de tempo limitado para melhor identificação das tendências; e omissão de relações (não especificadas por desconhecimento) entre as variáveis nos métodos utilizados.

Nesta pesquisa, utilizou-se a técnica das regressões lineares múltiplas por ser adequada para se gerar resultados que possibilitem uma análise estatística do relacionamento entre o exercício de melhores práticas de sustentabilidade e de administração, com as variáveis risco e desempenho. O método da regressão linear permite explicar a variável dependente por meio do comportamento das variáveis independentes, pressupondo a independência e não-correlação entre si destas últimas. Para a utilização do método, foram excluídas do rol de variáveis independentes as que apresentam forte correlação ou multicolinearidade com outra independente.

Nesse contexto, além dos aspetos já descritos, destacam-se, a seguir, outras limitações do método a ser empregue:

1. O indicador utilizado para mensurar a variável assumida como a existência de melhores práticas de sustentabilidade e de gestão pelas empresas é uma variável *dummy* e, por isso, os resultados encontrados para os coeficientes e significância estatística devem ser comentados com certa reserva, pois o ideal seria a construção de um índice que pontuasse o nível e a qualidade das práticas de sustentabilidade e gestão usadas por cada empresa da amostra selecionada.
2. Podem existir problemas de não-normalidade nas distribuições das variáveis independentes. Para solucionar essa questão, promoveu-se o teste de Jarque-Bera, de modo a verificar a possível aceitação da normalidade das amostras das variáveis em estudo (incluindo-se nesse grupo os índices de administração). Problemas de não-normalidade da amostra são controlados por meio de transformações (utilizando o logaritmo natural ou neperiano, a função inversa ou a operação de radiciação) nas variáveis que não passarem no teste.

3. É possível que existam correlações significativas entre as variáveis independentes, o que inviabiliza uma premissa para a utilização do método das regressões lineares múltiplas. A esse respeito, examinam-se, *a priori*, as correlações existentes entre essas variáveis nos resultados do teste de Pearson. Caso existam correlações importantes, poderão ser promovidas transformações dessas variáveis, ou ainda poderá decidir-se pela exclusão da variável.
4. Caso existam problemas de multicolinearidade, estes podem ser resolvidos com a transformação das variáveis ou a eliminação de uma delas.
5. Caso ocorram problemas de heterocedasticidade, estes podem ser resolvidos com a utilização de regressões com correção de White e ponderação por pesos nos períodos ou *cross-sections*.
6. Pode existir a omissão, não deliberada, de variáveis importantes nos modelos que servirão de estudo. Para dirimir esse problema, foi feita uma revisão da literatura, na qual se procurou incluir todas as variáveis relevantes relacionadas ao estudo. Tais variáveis serão testadas como possíveis fatores de explicação do risco, desempenho ou mesmo da administração das empresas.
7. Em algumas pesquisas anteriores, tornou-se difícil a identificação de uma tendência temporal. Para solucionar esse possível problema, promoveu-se a análise de dados em painel em um período de cinco anos consecutivos.
8. Podem existir problemas na seleção da amostra, tendo em vista que no segmento das companhias abertas podem estar incluídas as empresas com maior rentabilidade. Assume-se essa perspectiva em vista dessas companhias passarem a ter custos de manutenção da abertura de seu capital, o que só se justifica, financeiramente, se essas organizações conseguirem diminuir significativamente alguns dos problemas relacionados à captação de recursos, e além disso, terem elevada sustentabilidade. Entre os benefícios de serem abertas, estão a obtenção de maiores volumes de financiamento, menores custos e maiores prazos para pagamento.
9. Podem existir problemas de endogeneidade ou causalidade reversa nas variáveis assumidas como exógenas, no caso sustentabilidade, desempenho e risco. Assim, um possível exemplo é que, ao invés de existir influência do ambiente externo que impulse a empresa a buscar níveis mais elevados de

sustentabilidade, esses níveis podem ser conseguidos a partir de movimentos internos e espontâneos da empresa. Utilizou-se a regressão linear com dados em painel, de modo a promover-se uma investigação com um pouco mais de rigor e em evitar-se os efeitos da endogeneidade. Porém, a solução para se tratar adequadamente o problema é o desenvolvimento futuro de pesquisa com a aplicação de métodos estatísticos mais complexos como o método dos momentos generalizados e as equações estruturais, o que não foi viável de implementar nessa dissertação.

3.7 – MODELOS PARA SEREM TESTADOS PELO MÉTODO DAS REGRESSÕES LINEARES

Para se melhorar o entendimento da aplicação do método de investigação relacionando o índice de melhores práticas de sustentabilidade e administração, simultaneamente, com o risco e o desempenho das empresas por meio do método das regressões lineares, evidencia-se a seguir um modelo conceitual relativo a essa investigação. É relevante destacar-se que as variáveis de estudo (variáveis de controle ou instrumentais) podem potencializar as relações entre as variáveis dependentes e o indicador de melhores práticas de sustentabilidade e de administração, de maneira positiva ou negativamente. Portanto, o modelo conceitual descrito a seguir evidencia as variáveis que são utilizadas para se testar se existe relação com as variáveis dependentes, e qual é a significância estatística com que essas variáveis de estudo e a variável de sustentabilidade e administração se relacionam ao risco e desempenho das empresas.

Figura 1 – Modelo conceitual de impactos no risco e desempenho das empresas



3.7.1 - MODELOS PARA SE ESTUDAR AS VARIÁVEIS DE DESEMPENHO

Serão utilizadas equações de regressões lineares múltiplas, em amostras anuais (*cross sections*) e com dados em painel, relacionando uma série de variáveis que supomos independentes e não correlacionadas entre si e que possam explicar a variável de desempenho e seus indicadores. As equações serão do tipo:

$$\text{DESEMPENHO} = \beta_0 + \beta_i \cdot V_i + \beta_{ise} \cdot \text{ISE} + \varepsilon$$

Onde:

DESEMPENHO = Variável dependente de desempenho cujos indicadores são o *roa* (*return on assets*) e o *roe* (*return on equity*);

β_0 = Constante da equação de regressão linear;

β_i = coeficientes dos termos relacionados às variáveis de estudo ou controle e que representam o impacto que essas variáveis provocam nas variáveis dependentes;

V_i = Variáveis de controle que podem apresentar poder explanatório sobre a variável dependente estudada;

β_{ise} = Coeficiente da variável ISENDGC;

ISENDGC = Variável *dummy* representando a inclusão ou não da empresa no ISE e nos NDGC, concomitantemente;

$i = \{ x / 1 < x < 9, \text{ onde } x \in \}$;

ε = termo de erro da equação.

3.7.2 - MODELO PARA SE ESTUDAR AS VARIÁVEIS DE RISCO

De modo a avaliar os efeitos que a participação no ISE pode ter na variável de risco das empresas, neste teste assume-se que o risco pode ser mensurado pelos indicadores: a) BETA e b) VOLATILIDADE. As equações serão do tipo:

$$\text{RISCO} = \beta_0 + \beta_i \cdot V_i + \beta_{ise} \cdot \text{ISENDGC} + \varepsilon$$

Onde:

RISCO = variável dependente cujos indicadores são o BETA e a VOLATILIDADE (volatilidade da distribuição original de retornos das ações);

β_0 = Constante da equação de regressão linear;

β_i = coeficientes dos termos relacionados às variáveis de estudo ou controle e que representam o impacto que essas variáveis provocam nas variáveis dependentes;

V_i = Variáveis de controle que podem apresentar poder explanatório sobre a variável dependente estudada;

β_{ise} = Coeficiente da variável ISENDGC;

ISENDGC = Variável *dummy* representando a inclusão ou não da empresa no ISE e, concomitantemente, nos NDGC;

$i = \{ x / 1 < x < 9, \text{ onde } x \in \}$;

ε = termo de erro da equação.

3.8 – HIPÓTESES

A partir do referencial teórico apresentado, serão testadas as seguintes hipóteses:

Hipótese 1 (H 1) = Acredita-se que exista uma relação positiva entre a participação no índice de sustentabilidade e, concomitantemente, nos NDGC da BMF&Bovespa, e os indicadores de desempenho das empresas em conformidade a Bassen *et al.* (2006) e Vergalli e Poddi (2009), positivamente relacionadas (+);

Hipótese 2 (H 2) = Acredita-se que exista uma relação negativa entre a participação no índice de sustentabilidade e, concomitantemente, nos NDGC da BMF&Bovespa, e os indicadores de risco das empresas como em Bassen *et al.* (2006), negativamente relacionadas (-).

CAPÍTULO 4 – RESULTADOS

Para atender a uma das premissas necessárias para a aplicação do método das regressões lineares, testou-se a normalidade das variáveis dependentes e independentes utilizando o teste de Jarque-Bera. Uma visão geral das variáveis, suas estatísticas básicas e o resultado do teste de Jarque-Bera para a normalidade podem ser vistos na tabela 3 a seguir.

TABELA 3: VALORES DA MÉDIA, MEDIANA, MÁXIMO, MÍNIMO E RESULTADO DO TESTE DE NORMALIDADE DE JARQUE-BERA DE TODAS AS VARIÁVEIS ENVOLVIDAS NA INVESTIGAÇÃO. DADOS DE NOVECENTAS E QUARENTA OBSERVAÇÕES UTILIZADAS NA INVESTIGAÇÃO.

	Média	Mediana	Máximo	Mínimo	Teste de J-B (<i>p-value</i>)
ISENDGC	0,1083	0,0000	1,0000	0,0000	2013,12 (0,0000)
ROA	7,3184	5,5000	50,30000	0,0000	1499,65 (0,0000)
ROE	22,2884	16,90000	155,70000	0,0000	2523,03 (0,0000)
BETA	0,7654	0,8000	2,2000	0,0000	22,2857 (0,0000)
VOLATILIDADE	49,4737	42,5000	245,8000	15,2000	5192,10 (0,0000)
DE	129,4345	60,0500	8055,3000	0,0000	1588895,00 (0,0000)
INVPL	14,2887	0,6000	1149,7000	0,0000	1218870,00 (0,0000)
CAPEXDEP	437,0083	165,8000	83983,3000	0,0000	8454880 (0,0000)
ALAFIN	9,3138	2,0000	753,8000	0,0000	768880,60 (0,0000)
ALAOPE	5,5795	2,1000	322,1000	0,0000	714343,00 (0,0000)

TAM	6631059,00	611840,00	4,30E+08	1026,00	444730,10 (0,0000)
LIQUIDEZ	0,3413	0,0053	13,8598	2,02E-08	119924,90 (0,0000)

Os resultados evidenciaram a necessidade de se promoverem ajustamentos de modo que as distribuições das variáveis dependentes se aproximassem de uma distribuição normal. Nesse sentido, foram feitas transformações, tendo sido as transformações com a função logaritmo as que melhores resultados apresentaram. Os melhores resultados foram obtidos, respectivamente, para as variáveis LBETA, LROA e LTAM. Para a variável LBETA, rejeita-se a hipótese de não normalidade. Para as variáveis LROA e LVOLATILIDADE, é possível não rejeitar a normalidade dessas variáveis, mesmo que com baixa significância estatística. A seguir, na tabela 4, apresentam-se os resultados do teste de Jarque-Bera para as variáveis transformadas.

TABELA 4: RESULTADOS DO TESTE DE JARQUE-BERA PARA AS VARIÁVEIS TRANSFORMADAS

	Teste de J-B (<i>p-value</i>)
LROA	7,9358 (0,0189)
LROE	25,7952 (0,0000)
LBETA	1,1210 (0,5709)
LVOLATILIDADE	51,2334 (0,0000)
LDE	88,4129 (0,0000)
LINVPL	279,6362 (0,0000)
LCAPEXDEP	554,9437 (0,0000)
LALAFIN	2145,9210

	(0,0000)
LALAOPE	1612,5360 (0,0000)
LTAM	8,3318 (0,0155)
LLIQUIDEZ	8245,1360 (0,0000)

Para se testar a correlação entre as variáveis foi feito o teste de Pearson para as variáveis independentes. Os resultados foram satisfatórios e não mostram nenhuma correlação excessiva que inviabilizasse a aplicação dos testes. Os valores encontrados estão dispostos na tabela 5 a seguir.

TABELA 5: RESULTADOS DA MATRIZ DE CORRELAÇÃO DE PEARSON

	ISEND GC	DE	INVP L	CAPE X DEP	ALAF IN	ALAO PE	VALOR MERC DO	LIQUID EZ
ISENDG C	1,0000	- 0,03 51	0,002 3	- 0,018 7	- 0,0560	-0,0558	0,1521	0,2015
DE	-0,0351	1,00 00	0,211 6	- 0,000 1	0,4348	-0,0037	-0,0304	-0,0299
INVPL	0,0023	0,21 16	1,000 0	0,093 9	0,0585	-0,0301	-0,0134	-0,0199
CAPEX DEP	-0,0187	- 0,00 01	0,093 9	1,000 0	- 0,0103	-0,0168	-0,0073	-0,0103
ALAFIN	-0,0560	0,43 48	0,058 5	- 0,010 3	1,0000	0,1008	-0,0340	-0,0389
ALAOPE	-0,0558	- 0,00	- 0,030	- 0,016	0,1008	1,0000	-0,0380	-0,0487

		37	1	8				
TAM	0,1521	- 0,03 04	- 0,013 4	- 0,007 3	- 0,0340	-0,0380	1,0000	0,8991
LIQUID EZ	0,2015	- 0,02 99	- 0,019 9	- 0,010 3	- 0,0389	-0,0487	0,8991	1,0000

Em seguida, nas figuras 1 a 4 encontram-se os gráficos das distribuições dos dados referentes às variáveis *LROA*, *LROE*, *LBETA*, *LVOLATILIDADE*.

Figura 2: Distribuição de LROA

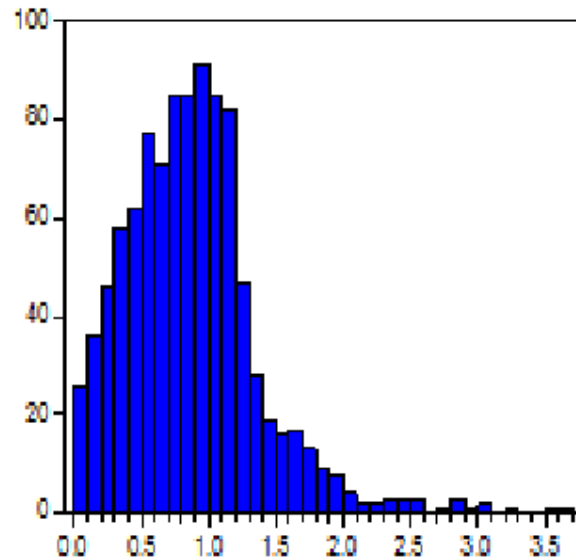


Figura 3: Distribuição de *LROE*

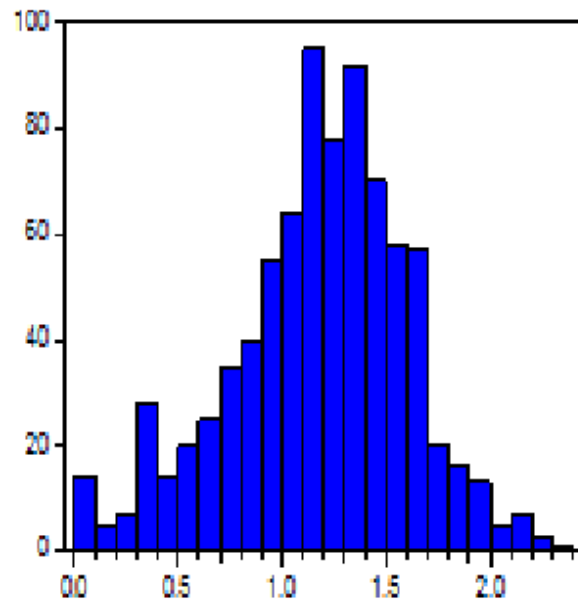


Figura 4: Distribuição de *LBETA*

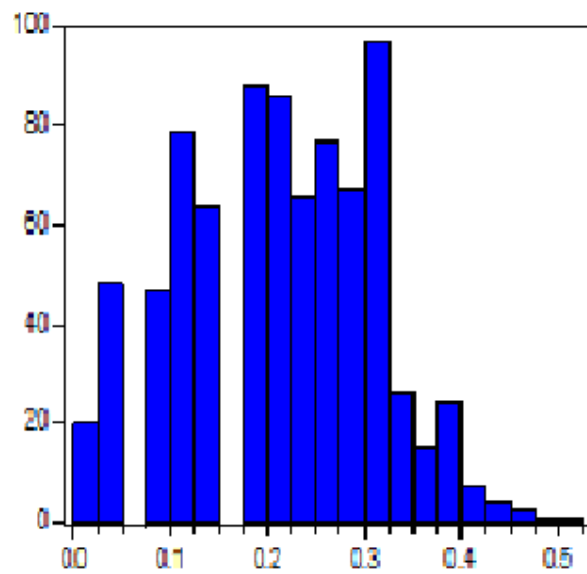
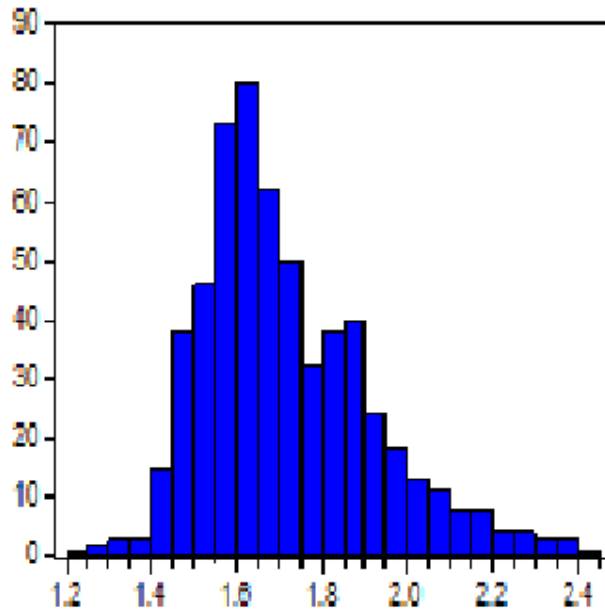


Figura 5: Distribuição de LVOLATILIDADE



Todas as variáveis passaram no teste de VIF (*Variance Inflation Factor*) com valores menores que 2,0, o que sustenta a inexistência de multicolinearidade entre as variáveis. Para evitar possíveis problemas de heterocedasticidade, foram testadas as regressões com e sem correções de heterocedasticidade de White. Os resultados não se mostraram inconsistentes, em especial, os valores dos *p-values* não se alteraram, o que mostra que as variáveis não apresentavam problemas de heterocedasticidade na amostra testada.

Os resultados das regressões lineares utilizando o método dos MQO podem ser observados, a seguir, na tabela 6, 7, 8 e 9, com dados em *cross sections*, e na tabela 10 com dados em painel.

TABELA 6: RESULTADOS DAS REGRESSÕES EM MQO PARA A VARIÁVEL LROE, COM DADOS EM CROSS SECTIONS.

	2005	2006	2007	2008	2009
C	- 0,0321 (0,9025)	0,3313 (0,2438)	- 0,2047 (0,4379)	0,0602 (0,8505)	- 0,2346 (0,5129)
ISENDGC	01130	0,1937	0,1135	- 0,1151	- 0,0872

	(0,4380)	(0,1654)	(0,324)	(0,4083)	(0,5408)
LDE	0,0416 (0,3842)	0,0289 (0,5370)	- 0,0005 (0,9902)	- 0,0218 (0,5901)	0,0862* (0,1039)
LINVPL	- 0,1778*** (0,0002)	- 0,1445*** (0,0032)	- 0,1047* (0,0113)	- 0,1803*** (0,0002)	- 0,1148* (0,0767)
LCAPEX DEP	0,1735*** (0,0043)	0,0980** (0,0513)	0,1014* (0,0138)	- 0,0154 (0,7972)	0,1021* (0,0750)
LAFIN	0,6410*** (0,0000)	0,5126*** (0,0000)	0,7598*** (0,000)	0,7137*** (0,0000)	0,6497*** (0,0000)
LAOP	- 0,3167*** (0,0002)	- 0,4395*** (0,0001)	- 0,4481*** (0,0000)	- 0,3316*** (0,0015)	- 0,3052*** (0,0037)
LTAM	0,1238*** (0,0050)	0,0995* (0,0246)	0,1769*** (0,0000)	0,1904*** (0,0001)	0,1510*** (0,0052)
LLIQ	- 0,0420 (0,8439)	- 0,1247 (0,5949)	- 0,3054* (0,1441)	- 0,3079 (0,1944)	- 0,5465* (0,0513)
N	188	188	188	188	188
R ²	0,4839	0,3703	0,4956	0,4658	0,3276
R ² ajustado	0,4531	0,3327	0,4661	0,4319	0,2868
DW	2,2208	2,4984	2,2619	2,3434	2,3196

Os símbolos ***, ** e * representam, respetivamente, valores estatisticamente significativos a 0,1%, 1% e 15%.

TABELA 7: RESULTADOS DAS REGRESSÕES EM MQO PARA A VARIÁVEL LROA, COM DADOS EM CROSS SECTIONS.

	2005	2006	2007	2008	2009
C	1,9492*** (0,0000)	2,0433*** (0,0000)	1,6998*** (0,0000)	2,4074*** (0,0000)	1,6284*** (0,0000)
ISENDGC	0,2952* (0,0974)	0,2190 (0,1632)	0,2304* (0,1420)	- 0,1806 (0,2973)	0,0054 (0,9747)
LDE	- 0,1149* (0,0373)	- 0,1012* (0,0546)	- 0,0987* (0,0595)	- 0,1547** (0,0024)	- 0,0353 (0,5446)
LINVPL	- 0,2516*** (0,0000)	- 0,1963*** (0,0006)	- 0,1141** (0,0304)	- 0,1998** (0,0008)	- 0,0796 (0,2610)

LCAPEX	- 0,0994*	- 0,1283**	- 0,0223	- 0,2744***	- 0,1462*
DEP	(0,1397)	(0,0158)	(0,6746)	(0,0000)	(0,0109)
LAFIN	0,16441***	0,1287*	0,1434*	0,2727***	0,1570
	(0,0000)	(0,1231)	(0,1171)	(0,0016)	(0,1611)
LAOP	- 0,2001*	- 0,4539***	- 0,4026***	- 0,4018***	- 0,2020*
	(0,0126)	(0,0000)	(0,0001)	(0,0005)	(0,0588)
LTAM	- 0,3899**	0,0908**	- 0,0776*	- 0,0870*	- 0,0613
	(0,0001)	(0,0345)	(0,1024)	(0,0854)	(0,2320)
LLIQ	0,5524*	- 0,4625*	- 0,4245*	0,4805*	0,1085
	(0,0249)	(0,0799)	(0,1139)	(0,0994)	(0,7304)
N	188	188	188	188	188
R ²	0,2915	0,2847	0,4932	0,3310	0,1017
R ² ajustado	0,2556	0,2485	0,4636	0,2954	0,0545
DW	1,9329	2,2861	2,2593	2,4401	2,1108

Os símbolos ***, ** e * representam, respectivamente, valores estatisticamente significativos a 0,1%, 1% e 15%.

TABELA 8: RESULTADOS DAS REGRESSÕES EM MQO PARA A VARIÁVEL LBETA, COM DADOS EM CROSS SECTIONS.

	2005	2006	2007	2008	2009
C	0,0362	0,0609	0,0608	0,2815***	0,1724*
	(0,5423)	(0,3255)	(0,3813)	(0,0000)	(0,0101)
ISENDGC	0,0130	0,0329	0,0910*	- 0,0176	- 0,0377
	(0,8782)	(0,5239)	(0,0525)	(0,5925)	(0,2711)
LDE	0,0140	0,0180	0,0018	- 0,0079	- 0,0036
	(0,3100)	(0,1679)	(0,1684)	(0,4288)	(0,7690)
LINVPL	0,0134	0,0330*	0,0166	- 0,0100	- 0,0117
	(0,3359)	(0,0211)	(0,1838)	(0,4195)	(0,4239)
LCAPEX	0,0071	- 0,0145	- 0,0160*	- 0,0049	- 0,0158
DEP	(0,6446)	(0,2638)	(0,2155)	(0,6856)	(0,2221)
LAFIN	- 0,0002	0,5106***	0,0015	0,0162	0,0041
	(0,9946)	(0,0000)	(0,9468)	(0,3293)	(0,8531)
LAOP	0,0319*	0,0064	0,0207*	0,0437*	0,0378*

	(0,1465)	(0,7993)	(0,0766)	(0,0463)	(0,0820)
LTAM	0,0123 (0,2458)	0,0115 (0,2782)	0,1315** (0,0301)	- 0,0122 (0,2245)	0,0104 (0,3183)
LLIQ	0,2053*** (0,0003)	0,1952** (0,0014)	- 0,3379* (0,1066)	0,2082*** (0,0003)	0,1468* (0,0215)
N	188	188	188	188	188
R ²	0,3269	0,2875	0,2251	0,1420	0,1165
R ² ajustado	0,2771	0,2388	0,1766	0,0930	0,0678
DW	,2943	2,0356	1,9355	1,7927	1,8255

Os símbolos ***, ** e * representam, respectivamente, valores estatisticamente significativos a 0,1%, 1% e 15%.

TABELA 9: RESULTADOS DAS REGRESSÕES EM MQO PARA A VARIÁVEL LVOLATILIDADE, COM DADOS EM CROSS SECTIONS.

	2005	2006	2007	2008	2009
C	2,2925*** (0,0000)	2,1000*** (0,0000)	2,7197*** (0,0000)	2,3973*** (0,0000)	2,2022*** (0,0000)
ISENDGC	0,0505 (0,3547)	0,0386 (0,5176)	0,0099 (0,8396)	- 0,0426 (0,3357)	- 0,0452 (0,3354)
LDE	0,0470* (0,0579)	- 0,0124 (0,7267)	0,0423 (0,0404)	- 0,0022 (0,8955)	0,0209 (0,3372)
LINVPL	0,0054 (0,8389)	- 0,0052 (0,8702)	0,0289 (0,1963)	0,0145 (0,4949)	0,0319 (0,2996)
LCAPEX DEP	- 0,0706* (0,0300)	0,0721 (0,2453)	- 0,0906*** (0,0001)	- 0,0438 (0,0423)	- 0,0489* (0,0411)
LAFIN	- 0,0179 (0,7390)	0,0866 (0,1823)	- 0,0218*** (0,5455)	- 0,0363* (0,1485)	0,0043 (0,8989)
LAOP	0,0153 (0,7390)	0,0866 (0,1823)	0,0214*** (0,6031)	0,066* (0,0651)	0,0240 (0,5170)
LTAM	- 0,1044*** (0,0000)	- 0,1008*** (0,0004)	- 0,1509*** (0,0000)	- 0,0913*** (0,0000)	- 0,0843*** (0,0000)
LLIQ	0,1972 (0,0285)	0,1614 (0,2030)	0,2246** (0,0119)	0,3464*** (0,0000)	0,1830* (0,0609)

N	188	188	188	188	188
R ²	0,4531	0,2582	0,6114	0,3741	0,3392
R ² ajustado	0,3905	0,1801	0,5821	0,3255	0,2992
DW	1,4565	1,5398	2,1875	1,5646	2,3827

Os símbolos ***, ** e * representam, respetivamente, valores estatisticamente significativos a 0,1%, 1% e 15%.

TABELA 10: RESULTADOS DAS REGRESSÕES EM MQO PARA AS VARIÁVEIS DE DESEMPENHO E RISCO, COM DADOS EM PAINEL.

	LROA	LROE	LVOLATILIDADE	LBETA
C	1,9259*** (0,0000)	0,0371 (0,7706)	2,4033*** (0,0000)	0,1209*** (0,0000)
ISENDGC	0,1218* (0,0989)	0,0533 (0,3765)	- 0,0070 (0,7832)	0,0073 (0,7046)
LDE	- 0,1052*** (0,0000)	0,0233 (0,2454)	0,0300** (0,0068)	0,0052 (0,3421)
LINVPL	- 0,1632*** (0,0000)	- 0, 1325*** (0,0000)	0,0028 (0,8270)	0,0043 (0,4678)
LCAPEX DEP	- 0,1211*** (0,0000)	0,0989*** (0,0000)	- 0,0440*** (0,0004)	- 0,0068 (0,2464)
LAFIN	0,1794*** (0,0000)	0,6454*** (0,0000)	- 0,0003 (0,9863)	0,0119 (0,2199)
LAOP	- 0,3532*** (0,0000)	- 0,3607*** (0,0000)	0,0145 (0,5062)	0,0282** (0,0059)
LTAM	- 0,0841*** (0,0000)	0,1359*** (0,0001)	- 0,1146*** (0,4803)	0,0094* (0,0445)
LLIQ	- 0,416** (0,0005)	- 0,2079***	0,2121**** (0,0000)	0,1718*** (0,0000)

		(0,0411)		
N	940	940	940	940
R ²	0,2085	0,3987	0,3420	0,1561
R ² ajustado	0,2007	0,3918	0,3313	0,1460
DW	2,1806	2,2574	1,5053	1,7577

Os símbolos ***, ** e * representam, respetivamente, valores estatisticamente significativos a 0,1%, 1% e 15%.

A seguir, nas figuras 6, 7, 8 e 9, apresentam-se os gráficos da distribuição de resíduos dos testes realizados com dados em painel.

Figura 6: Distribuição dos resíduos da regressão com LROA como variável dependente

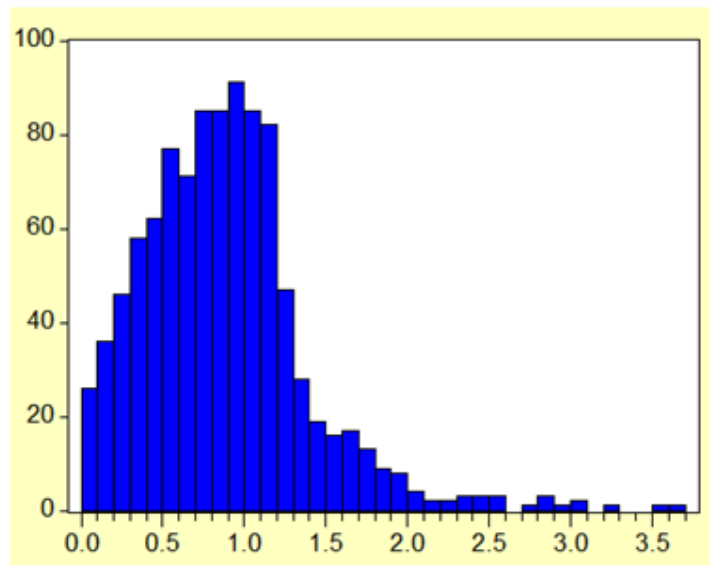


Figura 7: Distribuição dos resíduos da regressão com *LROE* como variável dependente

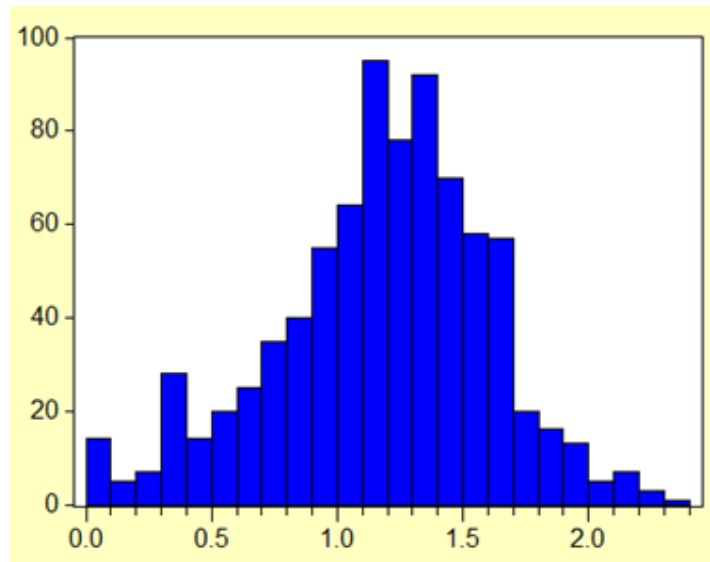


Figura 8: Distribuição dos resíduos da regressão com *LBETA* como variável dependente

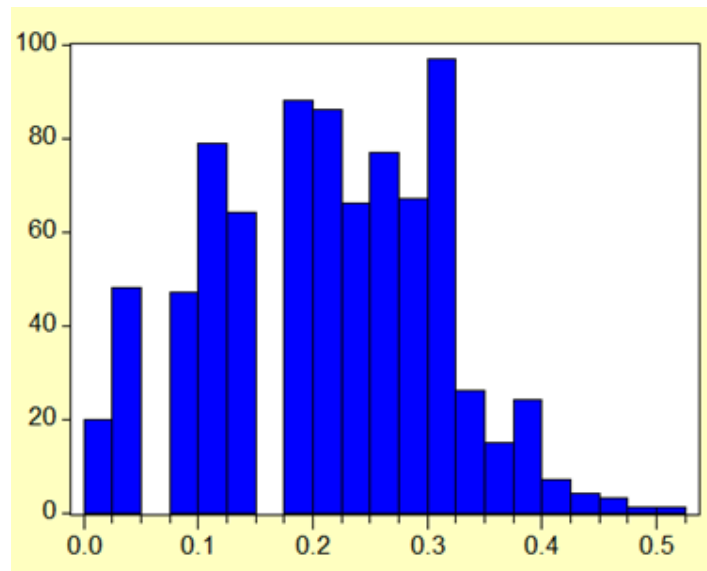
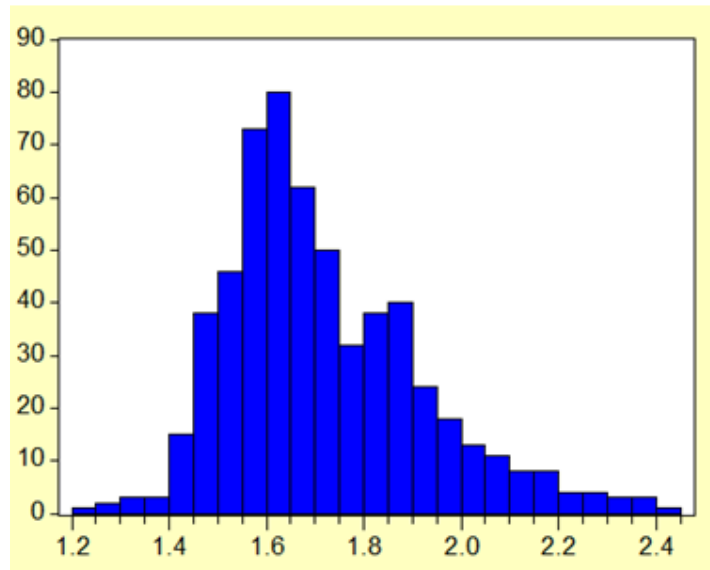


Figura 9: Distribuição dos resíduos da regressão com LVOLATILIDADE como variável dependente



Em geral, os resultados evidenciaram uma associação positiva estatisticamente significativa entre a inclusão no índice de sustentabilidade (ISE) e, concomitante, participação nos NDGC, com melhores retornos dos ativos (LROA), quer nas *cross sections* dos anos de 2005 e 2007, quanto na regressão com dados em painel. Contudo, verificou-se, também associação positiva entre a inclusão no ISE e, concomitante, participação nos NDGC, com a variável de risco mensurada a partir do indicador LBETA, na *cross section* do ano de 2007. Porém, esta relação não foi confirmada pelos resultados da regressão com dados em painel, tendo, por isso, sido desconsiderada de efetiva significância.

CAPÍTULO 5 – CONCLUSÕES

Os resultados das regressões lineares com dados em *cross sections* e em painel foram favoráveis para se estabelecer a existência de associação entre sustentabilidade, melhores práticas de governança e melhores desempenhos operacionais mensurados pelo *LROA*. Quanto ao risco, observou-se que o indicador *ISENDGC* esteve associado com maiores betas, variável mensurável pelo *LBETA*.

Assim, por meio dos testes estatísticos empregues, colheram-se evidências que corroboram no sentido de se poder inferir que a implementação de melhores práticas de sustentabilidade, e concomitante participação nos *NDGC*, estão associadas com melhores desempenhos.

Os resultados indicam a possível influência da endogeneidade no estudo envolvendo o tema. Assim, técnicas estatísticas mais sofisticadas devem ser usadas no sentido de se estudar com maior profundidade o assunto. De qualquer forma, entende-se que os resultados obtidos evidenciam indícios de que a melhoria das práticas de sustentabilidade, e concomitante inclusão nos *NDGC*, seja o caminho a ser trilhado por um número maior de empresas no sentido de se configurar um processo mais robusto de crescimento sustentável por parte destas.

Para serem obtidos subsídios para responder a esta questão de pesquisa foi necessário responder às hipóteses *H 1* e *H 2*. Assim, verificou-se por meio dos testes econométricos realizados que a melhoria das práticas de sustentabilidade, e concomitante, inclusão nos *NDGC*, se encontra associada com significância estatística, a melhores desempenhos.

Os resultados encontram-se alinhados com as associações entre melhores práticas de sustentabilidade, melhores desempenhos e menores riscos, excetuando-se o resultado encontrado para os betas, encontrados por *Bassen et al. (2006)* e *Vergalli e Poddi (2009)* em mercados estrangeiros e *Silva e Quelhas (2006)*, *Milani et al. (2012)* e *Teixeira et al. (2011)* e *Lameira et al. (2013)* no âmbito do mercado brasileiro. Da mesma forma, os resultados refutam os resultados obtidos por *Orlitzly et al. (2003)*,

Ziegler e Schröder (2006), Zago (2007) e Ziegler (2009), no âmbito dos mercados internacionais.

Encontraram-se evidências estatísticas significativas e consistentes entre menores alavancagens operacionais e maiores retornos operacionais, quer sobre o capital próprio. Ainda se encontraram evidências estatísticas significativas entre maiores alavancagens financeiras e maiores retornos operacionais e sobre o capital próprio. Da mesma forma, empresas com maiores relações entre investimentos e património líquido também se mostraram associadas com maiores retornos operacionais e sobre o capital próprio.

No que concerne às relações mencionadas, apenas a relação negativa e estatisticamente significativa entre a maior alavancagem operacional e menores retornos do ativo e sobre o capital próprio se encontra contraditória às expectativas. Porém, isso já podia indicar um prenúncio de que momentos de grande investimento em ativos fixos poderiam estar já associados a ganhos decrescentes de retorno, como ocorreu nos anos vindouros ao horizonte temporal da amostra. Corroborava com esse raciocínio o facto de que, no mesmo período, a alavancagem operacional esteve positivamente e consistentemente associada com maiores riscos mensurados pelo LBETA e LVOLATILIDADE.

É importante destacar que com os dados em painel confirmou-se a relação positiva e estatisticamente significativa entre ISENDGC e LROA, confirmando a associação entre um melhor exercício de práticas de sustentabilidade e uma participação nos NDGC, com melhores resultados operacionais, como já tinha sido obtido com dados em *cross sections* para os anos de 2005 e 2007.

Como sugestão para novas pesquisas, fica primeiro a possibilidade de se investigar a relação entre a aplicação de melhores práticas de sustentabilidade, e concomitante, participação nos NDGC, com desempenho e risco das empresas, utilizando-se um índice amplo que avalie cada empresa individualmente pela resposta às perguntas que compoñham um índice amplo de avaliação das práticas de sustentabilidade e administração das empresas. Uma segunda sugestão, é a utilização de métodos mais robustos de modelagem estatística, de modo a poderem diminuir-se os possíveis problemas existentes entre as variáveis de sustentabilidade, desempenho e risco, nomeadamente, os problemas de endogeneidade, causalidade, relações espúrias e

eventual ausência de variáveis. Por último, a atualização dos dados permitirá uma ampla e mais atual avaliação do fenómeno.

REFERÊNCIAS

Alberton, A. (2003). Meio ambiente e desempenho econômico-financeiro: o impacto da ISSO 14001 nas empresas brasileiras. 307 p. Tese de doutoramento em engenharia de produção. Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2003.

Alves, L. E. S. Governança e cidadania empresarial. Revista de Administração de Empresas, v. 41, n. 4, São Paulo, out. – dez. 2001.

Bassen, A.; Meyer, K.; Schlange, J. (2006). The influence of corporate responsibility on the cost of capital. Jul. 2011. Disponível em: <<http://ssrn.com/abstract=984406> or <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.984406>>. Acesso em 10.02.2013.

Beato, R. S., Souza, M. T. S., Parisotto, I. S. (2009). Rentabilidade dos índices de sustentabilidade empresarial em bolsas de valores: um estudo ISE/BOVESPA. 2009. Revista de Administração e Inovação (RAI), v. 6, n. 3, setembro-dezembro, 2009, pp. 108-127. Disponível em: <<http://www.revistarai.org/rai/article/view/472>>. Acesso em: 01.09.2012.

Bergamaschi, C. C. P. (2010). O desenvolvimento sustentável e a empresa moderna: o caso da Bunge Brasil. Dissertação de mestrado em economia da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 2010.

Bhagat, S.; Jefferis, Jr., R. H. (2005). The econometrics of corporate governance studies, 2nd edition, The MIT Press, 127 p., mar. 2005.

Bogéa, F.; Campos, A. S.; Camino, D. (2008). Did the creation of ISE created value to companies? In: ENCONTRO DA ANPAD, 32, 2008, Rio de Janeiro. Anais...Rio de Janeiro, 2008.

BOVESPA (2012). ISE – Índice de Sustentabilidade Empresarial. Mar. 2012. Disponível em: <www.bmfbovespa.com.br/Pdf/Indices/ISE.pdf>. Acesso em: 01.08.2012.

Caldelli, A.; Pamigiani, M. L. (2004). Management information system – a tool for corporate sustainability. Journal of Business Ethics, v. 55, 2004.

Cavalcante, L. R. M. T.; Bruni, A. L.; Costa, F. J. M. (2009). Sustentabilidade empresarial e valor das ações: uma análise na bolsa de valores de São Paulo. Revista de Gestão Social e Ambiental, v. 3, n. 1, p. 70-86, 2009.

Cavalcanti, J. M. M.; Boente, D. R. (2012). A relação de risco e retorno nas empresas integrantes do índice de sustentabilidade empresarial no período de 2008 a 2010. *Revista Ambiente Contábil*, v. 4, n. 1, p. 51 – 71, jan. jun. 2012.

Cheng, B.; Ioannou, I.; Serafeim, G. (2011). Corporate social responsibility and access to finance. Disponível em: <<http://ssrn.com/abstract=1847085>>. Acesso em 20.02.2013.

Cheung, A. (2009). Do stock investors value corporate sustainability? evidence from an event study. Disponível em: <<http://ssrn.com/abstract=1337899>>. Acesso em 20.02.2013.

Claro, P. B. O., Claro, D. P. Amâncio, R. (2008). Entendendo o conceito de sustentabilidade nas organizações. 2008. *Revista de Administração da Universidade de São Paulo (RAUSP)*, v.43, n.4, p.289-300, out./nov./dez. 2008. Disponível em: <http://www.rausp.usp.br/busca/artigo.asp?num_artigo=1354>. Acesso em: 01.09.2012.

Costa, F. J. M. (2007). Sustentabilidade e desempenho financeiro: uma análise do mercado brasileiro de ações. Dissertação de mestrado em administração de empresas. Universidade Federal da Bahia, 2007.

Eco, U. (1998). Como se faz uma tese. Tradução de Gilson Cesar Cardoso de Souza. 14ª ed. São Paulo: Perspectiva. Ed., 1998. 170p.

Elkington. J. (2011). Sustentabilidade – canibais com garfo e faca. Tradução de Laura Prades Veiga. 1ª ed. São Paulo: M Books. Ed., 2011. 488p.

Figueiredo, C. B., Farias Filho, J. R. (2009). Sustentabilidade da indústria de petróleo. In: V Congresso Nacional de Excelência em Gestão. Gestão do conhecimento para a Sustentabilidade. Disponível em: <http://www.excelenciaemgestao.org/Portals/2/documents/cneg5/anais/T8_0164_0800.pdf>. Acesso em: 01.09.2012.

Fiori, G.; Di Donato, F.; Izzo, M. F. (2007). Corporate social responsibility and firms performance: an analysis on Italian listed companies. Disponível em: <<http://ssrn.com/abstract=1032851> or <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.1032851>>. Acesso em 20.02.2013.

Freeman, R. E. (1984). *Strategic Management: a Stakeholder Approach*. Boston: Pitman, 1984.

Hart, S. L. (1997). Beyond greening: strategies for a sustainable world. *Harvard Business Review*, Boston, p. 67-76, jan. – feb. 1997.

Huppé, G. A. (2011). Alpha's tale: the economic value of CSR. Principles for responsible investment academic conference. Disponível em: <<http://ssrn.com/abstract=1969583> or <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.1969583>>. Acesso em 12.02.2013.

Lago, A.; Pádua, J. A. (1992). O que é ecologia. Editora Brasiliense, São Paulo, 1992.

Lameira, V. J. (2007). Governança corporativa, risco e desempenho das companhias abertas brasileiras – uma análise do relacionamento entre as práticas de governança corporativa, o risco e o desempenho das companhias abertas brasileiras. Tese (Doutorado em Administração). PUC: Rio de Janeiro, 2007.

Lameira, V. J., Ness Junior, W. L., Quelhas, O. L. G., Pereira, R. G. (2013). Sustainability, Value, Performance and Risk in the Brazilian Capital Markets. Revista Brasileira de Gestão de Negócios, v. 15, n. 46, p. 76-90. Disponível em: <<http://rbgn.fecap.br/seer/index.php/RBGN/article/view/1302>>. Acesso em 08.05.2013.

Lee, D. D.; Faff, R. W. (2006). The corporate sustainability discount puzzle. Disponível em: <<http://ssrn.com/abstract=921501> or <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.921501>>. Acesso em 10.02.2013.

Lo, S. F. and Sheu, H. J. (2007). Is corporate sustainability a value-increasing strategy for business? Corporate Governance: An International Review, London, v. 15, n. 2, p. 345-357.

Lourenço, I. C.; Branco, M. C.; Curto, J. D.; Eugenio, T. (2001). How does the market value corporate sustainability performance? Journal of Business Ethics, Online First. DOI: 10.1007/s10551-011-1102-8.

Luz, S. L. (2009). Empresas participantes do índice de sustentabilidade empresarial e seus desempenhos financeiros: uma análise nos mercados norte-americano e brasileiro. Dissertação de mestrado em administração de empresas das Faculdades IBMEC, Rio de Janeiro, 2010.

Machado, M. M.; Machado, M. A. V.; Corrar, L. J. (2009). Desempenho do Índice de Sustentabilidade Empresarial (ISE) da bolsa de valores de São Paulo. Universo Contábil, v. 5, n. 2, p. 24-38, abr.-jun. 2009.

McWilliams, A.; Siegel, D. (2001). Corporate social responsibility: a theory of the firm perspective. The Academy of Management Review, v. 25, n. 1, p. 117-127, 2001.

Melo, E. C.; Almeida, F. M.; Santana, G. A. S. (2012). Índice de sustentabilidade empresarial e desempenho financeiro das empresas de papel e celulose. *Revista de Contabilidade e Controladoria*, v. 4, n. 3, p. 95-112, set. - dez. 2012.

Menz, K. M. (2009). Corporate social responsibility: is it rewarded by the corporate bond market? a critical note. Dez. 2009. Disponível em: <<http://ssrn.com/abstract=1332349>>. Acesso em 12.02.2013.

Milani, B., Righi, M. B., Ceretta, P. S. (2012). Práticas de sustentabilidade, governança corporativa e responsabilidade social afetam o risco e o retorno dos investimentos? In: 1º Fórum internacional ECOINOVAR, Universidade Federal de Santa Maria, Rio Grande do Sul, 2012. Disponível em: <<http://ecoinovar.com.br/cd/artigos/ECO077.pdf>>. Acesso em: 01.09.2012.

Myers, S. (1977). Determinants of corporate borrowing. *Journal of Financial Economics*, Massachusetts, v. 5, n. 2, p. 147 – 175. Disponível em: <<http://student.bus.olemiss.edu/files/jeggington/OLE%20MISS%20PHD%20Program/Fin%20635/3/myersdeterminants.pdf>>. Acesso em: 01.09.2012.

Oliveira, A. E. M. (2010). Sustentabilidade e equilíbrio do crescimento: uma abordagem contável financeira. 131 f.. Tese de doutorado em administração de empresas. Fundação Getúlio Vargas. Escola de Administração de Empresas de São Paulo 2010. Disponível em: <<http://bibliotecadigital.fgv.br/dspace/handle/10438/8164>>. Acesso em: 01.09.2012.

Orlitzky, M.; Schmidt, F.; Rynes, S. (2003). Corporate social and financial performance: a meta-analysis. *Organization Studies*, Londres, v. 24, n. 3, p.403 – 441.

Palmer, K., Oates, W. E., & Portney, P. R. (1995). Tightening environmental standards: the benefitcost or the no-cost paradigm? *Journal of Economic Perspectives*, 9(4), 119-132.

Pearce D. W.; Turner R. K. (1990). *Economics of natural resources and environment*. Baltimore. The Johns Hopkins University Press, 1990.

Poddi, L.; Vergalli, S. (2009). Does corporate social responsibility affect the performance of firms? FEEM Working Paper No. 52.2009. Disponível em: <<http://ssrn.com/abstract=1444333> or <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.1444333>>. Acesso em 20.02.2013.

Rezende, I. A. C.; Nunes, J. G.; Portella, S. S. (2008). Um estudo sobre o desempenho financeiro do Índice Bovespa de Sustentabilidade Empresarial. *Revista de Educação e Pesquisa em Contabilidade*, v. 2, n. 4 p. 93-122, dez. 2007 – mar. 2008.

Rossi Jr.; J. L. (2009). What is the Value of Corporate Social Responsibility? An Answer from the Brazilian Sustainability Index. Disponível em: <<http://ssrn.com/abstract=1338114> or <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.1338114>>. Acesso em 28.02.2013.

Sachs, I. Ecodesenvolvimento: crescer sem destruir. Editora Vértice, São Paulo, 1986.

Schwartz, M.; Carroll A. (2011). Frameworks: The search for a common core in the business and integrating and unifying competing and complementary society field *Business and Society*, v. 47, n. 2, Sage Publications, 2008, p.148-186. Disponível em: <http://bas.sagepub.com> hosted at <http://online.sagepub.com>. Acesso em 01.02.2013.

Silva, L. S. A., Quelhas, O. L. G. (2006). Sustentabilidade empresarial e o impacto no custo de capital próprio das empresas de capital aberto. *Revista Gestão & Produção*, v.13, n.3, p.385-395, set.-dez. 2006. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/gp/v13n3/02.pdf>>. Acesso em: 01.09.2012.

Solow, R. M. (2000) Sustainability: an economist's perspective. In: Stavins, Robert N. (Ed.). *Economics of the environment: selected readings*. New York: Norton, 2000. Disponível em: <<http://www.owl.net.rice.edu/~econ480/notes/sustainability.pdf>>. Acesso em 01.09.2012.

Strobel, J. S., Coral, E., Selig, P.M. (2004). Indicadores de sustentabilidade corporativa: uma análise comparativa. In: Encontro Anual da ANPAD, 28, Curitiba, 2004 – Curitiba: ANPAD, 2004.

Teixeira, E. A.; Nossa, V.; Funchal, B. (2011). O índice de sustentabilidade empresarial (ISE) e os impactos no endividamento e na percepção de risco. *Revista de Contabilidade & Finanças*, São Paulo, v. 22, n. 55, jan – abr.

Toefler, A. A terceira onda. Editora Record, Rio de Janeiro, 1995.

Velani, C. L., Ribeiro, M.S. (2009) Sustentabilidade e Contabilidade. *Revista Contemporânea de Contabilidade*, v. 1, n. 11, p. 187-206, jan. - jun. 2009. Disponível em: <http://150.162.1.115/index.php/contabilidade/article/view/2175-8069.2009v6n11p187/11610> - 14/09/2012. Acesso em: 01.09.2012.

Venkatraman, N.; Ramanujam V. (1987). A note on the dimensionality of the firm financial performance construct using accounting, market, and subjective measures. *Journal of Management*, v. 13, n. 1, 109-122, 1987.

Walley, N., & Whitehead, B. (1994). It's not easy being green. *Harvard Business Review*, 72(3), 46-52.

WCED (1987). REPORT BRUNDTLAND. World Commission of Environment and Development – United Nations – 1987. Disponível em: <http://conspect.nl/pdf/Our_Common_Future-Brundtland_Report_1987.pdf>. Acesso em: 01.09.2012.

Zago, A. P. P. (2007) Sustentabilidade corporativa: o caso Dow Jones Sustainability Index. Dissertação de mestrado em administração de Empresas. Universidade Federal de Uberlândia. Minas Gerais, 2007.

Ziegler, A. (2009). Is it beneficial to be included in a sustainability stock index? a panel data study for european firms. CER-ETH Center of Economic Research at ETH Zurich, Working Paper No. 121. Disponível em SSRN: <http://ssrn.com/abstract=1498568> or <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.1498568>. Acesso em 12.02.2013.

Ziegler, A.; Schröder, M. (2006) What determines the inclusion in a sustainability stock index? a panel data analysis for European companies. ZEW - Centre for European Economic Research Discussion Paper No. 06-041. Disponível em: <<http://ssrn.com/abstract=913944> or <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.913944>>. Acesso em 10.02.2013.

ANEXOS

Quadro 1: Estrutura das questões aplicadas para avaliação do ISE.

Dimensões	Critérios	Indicadores
Geral	Geral	1- Compromisso fundamental 2- Balanço social e relatório anual 3- Remuneração 4- Compromissos voluntários 5- Respeito à privacidade, uso da informação e marketing
Natureza do produto	Natureza do produto	1- Natureza do produto
Administração corporativa	Propriedade	1- Proteção aos minoritários 2- Transparências 3- Cumprimento legal
	Conselho de Administração	4- Estrutura do conselho de administração 5- Dinâmica do conselho de administração 6- Transparência
	Gestão	7- Qualidade da gestão
	Auditoria e fiscalização	8- Prestação de contas
	Conduta e conflito de interesses	9 - Conduta e conflito de interesses
Económico-financeira	Política	1- Planejamento estratégico 2- Ativos intangíveis

	Gestão	3- Gestão de desempenho 4- Gestão da sustentabilidade 5- Crises e plano de contingência
	Desempenho	6- Demonstrações financeiras 7- Lucro Económico 8- Equilíbrio do crescimento
	Cumprimento Legal	9- Histórico
Ambiental	Política ambiental	1- Compromisso, abrangência e divulgação
	Gestão ambiental	2- Responsabilidade ambiental da companhia 3- Planejamento 4- Gerenciamento e monitoramento 5- Certificações ambientais e de saúde e segurança ocupacional 6- 6- Comunicação com partes interessadas 7- Compromisso global: mudanças climáticas globais e biodiversidade
	Desempenho ambiental	8- Consumo de reursos ambientais – <i>inputs</i> 9- Emissões e resíduos – <i>outputs</i> 10- Emissões e rejeitos – critical outputs

		11- Seguro ambiental
	Cumprimento legal	12- Áreas de preservação permanente 13- Reserva legal 14- Passivos ambientais 15- Requisitos administrativos 16- Procedimentos administrativos 17- Procedimentos judiciais
Social	Políticas	1- Relações de trabalho e compromisso com princípios fundamentais 2- Conduta
	Gestão	3- Relações de trabalho e compromisso com princípios fundamentais 4- Relação com público interno 5- Relação com a comunidade 6- Relações com fornecedores 7- Relações com clientes/consumidores
	Desempenho	8- Relações de trabalho – diversidade e regularidade 9- Geração de emprego e renda 10- Contratação de trabalhadores terceirizados 11- Relacionamento

		com funcionários e trabalhadores terceirizados 12- Relacionamento com clientes e fornecedores
	Cumprimento legal	13- Público interno 14- Clientes e consumidores

Fonte: Quadro elaborado por Costa (2007) com base no questionário do ISE disponível no site da Bovespa www.bovespa.com.br, em 2006.

Quadro 2: Comparativo dos Segmentos de Listagem

Novo Mercado e Níveis 1 e 2 de Governança corporativa são segmentos diferenciados de empresas com melhores práticas de governança. Bovespa Mais é o espaço do mercado de acesso ao mercado principal de negociação denominado mercado tradicional. Tradicional é o mercado onde são negociadas ações das empresas que não promoveram aprimoramento de suas práticas de governança corporativa.

	NOVO MERCADO	NÍVEL 2	NÍVEL 1	BOVESPA MAIS	TRADICIONAL
Características das Ações Emitidas	Permite a existência somente de ações ON	Permite a existência de ações ON e PN (com direitos adicionais)	Permite a existência de ações ON e PN (conforme legislação)	Somente ações ON podem ser negociadas e emitidas, mas é permitida a existência de PN	Permite a existência de ações ON e PN (conforme legislação)
Percentual Mínimo de Ações em Circulação (free float)	No mínimo 25% de free float			25% de free float até o 7º ano de listagem, ou condições mínimas de liquidez	Não há regra
Distribuições públicas de ações	Esforços de dispersão acionária			Não há regra	
Vedação a disposições estatutárias (a partir de 10/05/2011)	Limitação de voto inferior a 5% do capital, quorum qualificado e "cláusulas pétreas"		Não há regra		
Composição do Conselho de Administração	Mínimo de 5 membros, dos quais pelo menos 20% devem ser independentes com mandato unificado de até 2 anos		Mínimo de 3 membros (conforme legislação)		
Vedação à acumulação de cargos (a partir de 10/05/2011)	Presidente do conselho e diretor presidente ou principal executivo pela mesma pessoa (carência de 3 anos a partir da adesão)			Não há regra	
Obrigação do Conselho de Administração (a partir de 10/05/2011)	Manifestação sobre qualquer oferta pública de aquisição de ações da companhia		Não há regra		
Demonstrações Financeiras	Traduzidas para o inglês		Conforme legislação		
Reunião pública anual e calendário de eventos corporativos	Obrigatório			Facultativo	
Divulgação adicional de informações (a partir de 10/05/2011)	Política de negociação de valores mobiliários e código de conduta			Não há regra	
Concessão de Tag Along	100% para ações ON	100% para ações ON e PN 100% para ações ON e 80% para PN (até 09/05/2011)	80% para ações ON (conforme legislação)	100% para ações ON	80% para ações ON (conforme legislação)
Oferta pública de aquisição de ações no mínimo pelo valor econômico	Obrigatoriedade em caso de fechamento de capital ou saída do segmento		Conforme legislação	Obrigatoriedade em caso de fechamento de capital ou saída do segmento	Conforme legislação
Adesão à Câmara de Arbitragem do Mercado	Obrigatório		Facultativo	Obrigatório	Facultativo

Fonte: site da BM&Fbovespa.

Quadro 3: Relação de empresas componentes da amostra investigada

1 – Aços Altona	64 – Excelsior	127 – Portobello
2 – Aços Villares	65 – Ferreira Guimarães	128 – Prometal Metalúrgica
3 – AES Elpa	66 – Fab. Tec. Carlos Renaux	129 – Pronor
4 – AES Tiete	67 – Ferbasa	130 – Quattor Petroquímica
5 – Alpargatas	68 – Fibam	131 – Randon Participações
6 – Ambev	69 – Forjas Taurus	132 – Rasip Agro
7 – Ampla Energia	70 – Fosfertil	133 – Recrusul
8 – Bahema	71 – Fras Le	134 – Rede Energia
9 – Bardella	72 – Gazola	135 – Rimet
10 – Bic. Monark	73 – Geração Paranapanema	136 – Riosulense
11 – Biommm	74 – Gerdau	137 – Rossi Residencial
12 – Bombril	75 – Gerdau Metalúrgica	138 – Sabesp
13 – Botucatu Têxtil	76 – Gol	139 – Sanepar
14 – Brasil Telecomunicações	77 – GPC Participações	140 – Sansuy
15 – Braskem	78 – Grazziotin	141 – Santanense
16 – Brasmotor	79 – Grendene	142 – São Carlos
17 – BRF Foods	80 – Guararapes	143 – Saraiva Livreiros
18 – Buettner	81 – Habitasul	144 – Savarg
19 – Café Cacique	82 – Haga	145 – Schlosser
20 – Café Brasília	83 – Hotéis Othon	146 – Schulz
21 – CCR Rodovias	84 – Ideiasnet	147 – Sergen
22 – Ceb	85 – Ienergia	148 – Cia. Sid. Nacional
23 – Cedro Cachoeira	86 – IGB	149 – Sondotécnica
24 – CEEE	87 – Iguacu Café	150 – Souza Cruz
25 – Ceg	88 – Indústrias Romi	151 – Springer
26 – Celesc	89 – Inepar	152 – Sultepa
27 – Celpa	90 – Inepar Telecom.	153 – Suzano Papel
28 – Celpe	91 – Iochpe Maxion	154 – Tam
29 – Celulose Irani	92 – Itausa	155 – Tec. Blumenau
30 – Cemar	93 – Itautec	156 – Tec. São José
31 – Cemat	94 – J. B. Duarte	157 – Tecnosolo
32 – Cemepe	95 – Jereissati	158 – Tectoy

33 – Cemig	96 – João Fortes	159 – Teka
34 – Chiarelli	97 – Karsten	160 – Tekno
35 – Cia Hering	98 – Kepler Weber	161 – Tele Norte Celular
36 – Cobrasma	99 – Klabin	162 – Telebrás
37 – Coelba	100 – La Fonte Telecom.	163 – Telemar
38 – Coelce	101 – Light	164 – Telemar Norte Leste
39 – Comgas	102 – Lix da Cunha	165 – Telesp
40 – Confab	103 – Lojas Americanas	166 – Cia. Têxtil Renaux
41 – Copel	104 – Lojas Hering	167 – Tim Participações
42 – Coteminas	105 – M. G. Poliester	168 – Tractebel
43 – CPFL Energia	106 – Mangels Industrial	169 – Transmissão Paulista
44 – DASA	107 – Marcopolo	170 – Trevisa
45 – DHB	108 – Marisol	171 – Trorion
46 – Dimed	109 – Melhoramentos S.P.	172 – Tupy
47 – Dixie Toga	110 – Mendes Jr.	173 – Ultrapar
48 – Docas Imbituba	111 – Metalúrgica Duque	174 – Unipar
49 – Docas	112 – Metalúrgica Iguaçu	175 – Usiminas
50 – Dohler	113 – Metal Leve	176 – Usinas C. Pinto
51 – Drogasil	114 – Metisa	177 – Vale
52 – Dtcom Direct	115 – Millennium	178 – Varig
53 – Elekeiroz	116 – Monteiro Aranha	179 – Vicunha Têxtil
54 – Elektro	117 – Mundial	180 – Vivo
55 – Eletrobrás	118 – Natura	181 – Vulcabrás
56 – Eletropar	119 – Net	182 – Weg
57 – Emae	120 – Cia. Pão de Açúcar	183 – Wetzol
58 – Embraer	121 – Panatlântica	184 – Whirlpool
59 – Embratel Participações	122 – Paranapanema	185 – Wiest
60 – Encorpar	123 – Petróleo Manguinhos	186 – WLM Ind. Com.
61 – Estrela	124 – Petróbras	187 – Yara Brasil
62 – Eternit	125 – Petropar	188 – Wetzol
63 – Eucatex	126 – Pettenati	