



**Gisela Luiza Costa de Macedo**

**Análise do Desempenho de Empresas Sustentáveis:  
Um estudo baseado no Indicador de  
Sustentabilidade da Bovespa - ISE**

**Dissertação de Mestrado**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-graduação em Administração de Empresas da PUC-Rio como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Administração de Empresas,

Orientador: Prof. Luiz Felipe Motta

Rio de Janeiro  
Abril de 2009



**Gisela Luiza Costa de Macedo**

**Análise do Desempenho de Empresas Sustentáveis:  
Um estudo baseado no Indicador de  
Sustentabilidade da Bovespa - ISE**

Dissertação apresentada como requisito parcial para obtenção do grau de Mestre pelo Programa de Pós-Graduação em Administração de Empresas da PUC-Rio. Aprovada pela Comissão Examinadora abaixo assinada.

**Prof. Luiz Felipe Jacques Motta**

Orientador

Departamento de Administração - PUC-Rio

**Prof. Marcos Cohen**

Co-orientador

Departamento de Administração - PUC-Rio

**Prof. Marcelo Cabus Klotze**

Departamento de Administração - PUC-Rio

**Prof<sup>a</sup>. Kátia Rocha**

Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada - IPEA

**Prof. Nizar Messari**

Vice-Decano de Pós-Graduação do CCS

Rio de Janeiro, 07 de abril de 2009

Todos os direitos reservados. É proibida a reprodução total ou parcial do trabalho sem autorização da universidade, da autora e do orientador.

**Gisela Luiza Costa de Macedo**

Ficha Catalográfica

Macedo, Gisela Luiza Costa de

Análise do desempenho de empresas sustentáveis: um estudo baseado no indicador de sustentabilidade da Bovespa - ISE / Gisela Luiza Costa de Macedo; orientador: Luiz Felipe Motta. – 2009.

186 f. : il. (color.) ; 30 cm

Dissertação (Mestrado em Administração)– Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2009.

Inclui bibliografia

1. Administração – Teses. 2. Índice de sustentabilidade empresarial. 3. Sustentabilidade empresarial. 4. Indicadores financeiros. I. Motta, Luiz Felipe. II. Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro. Departamento de Administração. III. Título.

CDD:658

Dedico este estudo aos meus pais, pelo estímulo e orientação nas minhas escolhas acadêmicas; e ao meu namorado Raphael, pelo carinho e paciência recebidos durante todo este período.

## Agradecimentos

Agradeço aos meus orientadores, Luiz Felipe e Marcos Cohen, que durante todo o processo de construção e definição da pesquisa, estiveram ao meu lado, dando idéias, críticas e sugestões de melhoria. Sem a contribuição deles, certamente não alcançaria o nível que foi atingido neste estudo.

Aos meus pais que, durante todos estes anos, acompanham a minha vida profissional e escolar, dando incentivo, respeitando e apoiando as minhas decisões. Sem o carinho, a presença e o suporte deles, nada disso seria possível.

Aos meus amigos que respeitaram e compreenderam esta fase em que tive que me afastar em muitos momentos e comemorações.

Aos meus colegas do mestrado, pelo objetivo em comum e apoio nas horas mais difíceis de se conciliar trabalho e mestrado.

Finalmente, ao meu namorado que em todo o tempo de desenvolvimento do estudo, esteve junto de mim, me apoiando, perdendo fins de semana ensolarados e programações com os amigos. Sem ele, seria muito mais difícil passar por esta etapa da vida, principalmente, nos momentos de angústia e tensão. Tenho certeza de que seu carinho, atenção e amor, juntamente com a sua companhia freqüente fizeram com que eu tivesse mais força e determinação para seguir em frente até a conclusão e defesa desta dissertação.

## Resumo

Macedo, Gisela Luiza Costa de; Motta, Luiz Felipe Jacques da. **Análise do Desempenho de Empresas Sustentáveis: Um estudo baseado no indicador de sustentabilidade da Bovespa - ISE.** Rio de Janeiro, 2009. 186p. Dissertação de Mestrado - Departamento de Administração, Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro.

O tema sustentabilidade, cada vez mais presente e relevante para as decisões estratégicas do mundo corporativo, ainda não possui uma metodologia clara capaz de mensurar o retorno dos investimentos nesta área. No entanto, hoje existem diversas ações que evidenciam a preocupação das companhias em divulgar os seus resultados não apenas financeiros, mas também ambientais e sociais, como os balanços sociais, relatórios de sustentabilidade e comunicação em massa. No mercado financeiro, os acionistas também mostram uma tendência de buscar empresas sustentáveis, levando à criação dos fundos financeiros baseados em sustentabilidade e índices financeiros neste sentido. No Brasil, a Bolsa de São Paulo criou o Índice de Sustentabilidade Empresarial (ISE – Bovespa), uma carteira de investimentos composta por empresas sustentáveis. A partir deste critério, esta dissertação tem o objetivo de estudar o desempenho de empresas incluídas neste índice, fazendo uma comparação com os resultados de empresas excluídas deste indicador. A partir desta análise, pretende-se concluir se as empresas consideradas sustentáveis efetivamente apresentaram melhor desempenho financeiro do que as empresas não-sustentáveis, a partir de indicadores financeiros selecionados e se a percepção do mercado mediante a criação de um indicador de sustentabilidade levou as empresas incluídas no ISE a melhores resultados financeiros, no que diz respeito à rentabilidade, endividamento e valor de mercado.

## Palavras-chave

Índice de sustentabilidade empresarial; sustentabilidade empresarial; indicadores financeiros.

## Abstract

Macedo, Gisela Luiza Costa de; Motta, Luiz Felipe Jacques da (Advisor). **Analysis of the Performance of Sustainable Companies: A study based on the Bovespa sustainability index – ISE.** Rio de Janeiro, 2009. 186p. MSc. Dissertation - Departamento de Administração, Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro.

Sustainability has become a subject increasingly more important to corporation strategic decisions, but a clear methodology has not been created to measure investment returns in this area. Despite of this, many actions evidence companies' concerns about publishing results that represent not only financial aspects but also social and environmental aspects, such as social reports, sustainability reports and communication. In financial markets, investors also show a tendency to look for sustainable companies, resulting in mutual funds being created based on sustainability and financial indicators. In Brasil, the São Paulo Stock Market created a Corporate Sustainability Index - the Índice de Sustentabilidade Empresarial (ISE – Bovespa), which is formed by sustainable companies. This dissertation's objective is to study the results of the companies that are included in this index, comparing with other companies that are not included. The study will try to establish if companies that are considered sustainable present better results than companies that are not and if the market reaction due to the creation of a sustainability index was enough to improve sustainability companies' results.

## Keywords

Corporate sustainability index; corporate sustainability; financial indicators.

## Sumário

1. Introdução	16
1.1. O Problema	18
1.2. Objetivos da Pesquisa	20
1.3. Delimitação do Estudo	21
1.4. Relevância do Estudo	23
1.5. Estrutura da Dissertação	23
2. Referencial Teórico	25
2.1. A Questão Ambiental e a Sustentabilidade	25
2.1.1. A Consciência do Problema Ambiental	25
2.1.2. Gestão Ambiental e seus Principais Conceitos	29
2.1.2.1. As Empresas e o Meio Ambiente	35
2.1.3. Sustentabilidade e Conceitos Relacionados	38
2.1.4. Sustentabilidade no Brasil: Análise das Empresas e dos Bancos	43
2.2. A Divulgação de Iniciativas Sustentáveis pelas Empresas	45
2.2.1. Conceitos de Governança Corporativa	46
2.2.2. Balanços Sociais	48
2.2.2.1. GRI (Global Reporting Initiative)	51
2.2.2.2. Ibase (Instituto Brasileiro de Análise Sociais e Econômicas)	53
2.3. Índices Nacionais e Internacionais de Sustentabilidade	55
2.3.1. DJSI (Dow Jones Sustentabilidade Index)	57
2.3.2. FTSE4GOOD	60
2.3.3. ISE (Índice de Sustentabilidade) – Índice Bovesta	62
3. Metodologia	66
3.1. Tipo de Pesquisa	66
3.2. Universo e Amostra	67
3.3. Coleta, Tratamento e Análise de Dados	67
3.3.1. Apresentação das Empresas Listadas no ISE	67
3.3.2. Definição do Grupo NÃO-ISE	71
3.3.3. Apresentação dos Indicadores Escolhidos e os Resultados das Empresas	72
3.3.4. Análise Estatística dos Dados	76
3.3.4.1. Estudo de Normalidade dos Dados	77
3.3.5. Tratamento dos Dados	78
3.4. Apresentação dos Dados	79
3.5. Limitações do Método	80
4. Resultados da Pesquisa	82
4.1. Resultados dos Indicadores Financeiros Selecionados – Ano a Ano	82
4.1.1. Análise dos Indicadores para o Grupo ISE versus o Grupo NÃO-ISE	81



4.1.1.1. ROE	83
4.1.1.2. ROA	86
4.1.1.3. Dívida por Ativo	88
4.1.1.4. Preço/Lucro (P/L)	91
4.1.2. Análise dos Indicadores para os Subgrupos Seleccionados	93
4.1.2.1. Bens Industriais	94
4.1.2.1.1. ROE	95
4.1.2.1.2. ROA	96
4.1.2.1.3. Dívida por Ativo	96
4.1.2.1.4. Preço/Lucro (P/L)	96
4.1.2.2. Construção e Transporte	97
4.1.2.2.1. ROE	98
4.1.2.2.2. ROA	99
4.1.2.2.3. Dívida por Ativo	99
4.1.2.2.4. Preço/Lucro (P/L)	100
4.1.2.3. Consumo	100
4.1.2.3.1. ROE	101
4.1.2.3.2. ROA	101
4.1.2.3.3. Dívida por Ativo	101
4.1.2.3.4. Preço/Lucro (P/L)	102
4.1.2.4. Financeiro e Outros	102
4.1.2.4.1. ROE	103
4.1.2.4.2. ROA	103
4.1.2.4.3. Dívida por Ativo	103
4.1.2.4.4. Preço/Lucro (P/L)	104
4.1.2.5. Indústria da Transformação	104
4.1.2.5.1. ROE	105
4.1.2.5.2. ROA	106
4.1.2.5.3. Dívida por Ativo	106
4.1.2.5.4. Preço/Lucro (P/L)	106
4.1.2.6. Utilidade Pública	107
4.1.2.6.1. ROE	108
4.1.2.6.2. ROA	108
4.1.2.6.3. Dívida por Ativo	108
4.1.2.6.4. Preço/Lucro (P/L)	109
4.2. Resultados dos Indicadores Financeiros Seleccionados – Antes e Depois da Criação do ISE	109
4.2.1. Análise dos Indicadores para o Grupo ISE versus o Grupo NÃO-ISE	110
4.2.1.1. ROE	110
4.2.1.2. ROA	112
4.2.1.3. Dívida por Ativo	114
4.2.1.4. Preço/Lucro (P/L)	116
4.2.2. Análise dos Indicadores para os Subgrupos Seleccionados	119
4.2.2.1. Bens Industriais	120
4.2.2.2. Construção e Transporte	122
4.2.2.3. Consumo	124
4.2.2.4. Financeiro e Outros	126
4.2.2.5. Indústria de Transformação	128
4.2.2.6. Utilidade Pública	130

4.3. Consolidação dos Resultados Apresentados	132
5. Considerações Finais	137
6. Referência Bibliográfica	142
7. Anexos	147
7.1. Anexo I: Empresas Candidatas a Fazer Parte do Grupo NÃO - ISE	147
7.2. Anexo II: Modelo Ibase	160
7.3. Anexo III: Teste de Normalidade dos Grupos ISE e NÃO – ISE – Ano a Ano (Análise dos Dados no SPSS)	162
7.4. Anexo IV: Resultados dos Indicadores Financeiros Selecionados por Subgrupo – Ano a Ano (Análise dos Dados no SPSS)	164

## Lista de figuras

Figura 1 – Elementos Essenciais da Estratégia de PML	34
Figura 2 – Triple Bottom Line	38
Figura 3 - S <sup>2</sup> AVE: Equilíbrio entre as Demandas dos Investidores, Sociedade e Meio Ambiente.	40

## Lista de tabelas

Tabela 1 – Ponderação das Dimensões e Critérios das Empresas do DJSI	59
Tabela 2 – Classificação dos Índices FTSE4Good	60
Tabela 3 – Carteira ISE Anual	64
Tabela 4 – Classificação Adotada: Análise Setorial	69
Tabela 5 – Empresas ISE por Grupo	70
Tabela 6 – Empresas NÃO-ISE por Grupo	72
Tabela 7 – Resumo dos Testes de Normalidade para os Grupos ISE e NÃO-ISE	77
Tabela 8 – ISE versus NÃO-ISE: Estatística Descritiva ROE	85
Tabela 9 – ISE versus NÃO-ISE: Teste de Hipóteses ROE	85
Tabela 10 – ISE versus NÃO-ISE: Estatística Descritiva ROA	87
Tabela 11 – ISE versus NÃO-ISE: Teste de Hipóteses ROE	88
Tabela 12 – ISE versus NÃO-ISE: Estatística Descritiva Dívida/Ativo	90
Tabela 13 – ISE versus NÃO-ISE: Teste de Hipóteses Dívida/Ativo	90
Tabela 14 – ISE versus NÃO-ISE: Estatística Descritiva P/L	92
Tabela 15 – ISE versus NÃO-ISE: Teste de Hipóteses P/L	92
Tabela 16 – Definição dos Códigos dos Subgrupos no SPSS	93
Tabela 17 – Bens Industriais: Médias Obtidas para os Grupos ISE e NÃO-ISE por Indicador Ano a Ano	95
Tabela 18 – Bens Industriais: resultados do Teste de Hipóteses por Indicador Ano a Ano ( <i>p-value</i> para $\alpha=0,05$ )	95
Tabela 19 – Construção e Transporte: Médias Obtidas para os Grupos ISE e NÃO-ISE por Indicador Ano a Ano	97
Tabela 20 – Construção e Transporte: Resultados do Teste de Hipóteses por Indicador Ano a Ano ( <i>p-value</i> para $\alpha=0,05$ )	98
Tabela 21 – Consumo: Médias Obtidas para os Grupos ISE e NÃO-ISE por Indicador Ano a Ano	100
Tabela 22 – Consumo: Resultados do Teste de Hipóteses por Indicador Ano a Ano ( <i>p-value</i> para $\alpha=0,05$ )	101
Tabela 23 – Financeiro e Outros: Médias Obtidas para os Grupos ISE e NÃO-ISE por Indicador Ano a Ano	102
Tabela 24 – Financeiro e Outros: Resultados do Teste de Hipóteses por Indicador Ano a Ano ( <i>p-value</i> para $\alpha=0,05$ )	103
Tabela 25 – Indústria de Transformação: Médias Obtidas para os Grupos ISE e NÃO-ISE por Indicador Ano a Ano	105
Tabela 26 – Indústria de Transformação: Resultados do Teste de Hipóteses por Indicador Ano a Ano ( <i>p-value</i> para $\alpha=0,05$ )	105
Tabela 27 – Utilidade Pública: Médias Obtidas para os Grupos ISE e NÃO-ISE por Indicador Ano a Ano	107
Tabela 28 – Utilidade Pública: Resultados do Teste de Hipóteses por Indicador Ano a Ano ( <i>p-value</i> para $\alpha=0,05$ )	107
Tabela 29 – Definição dos Códigos dos Anos no SPSS	110
Tabela 30 – ISE (Antes versus Depois): Estatística Descritiva ROE	111
Tabela 31 – ISE (Antes versus Depois): Teste de Hipóteses ROE	111
Tabela 32 – NÃO-ISE (Antes versus Depois): Estatística Descritiva ROE	112

Tabela 33 – NÃO-ISE (Antes versus Depois): Teste de Hipóteses ROE	112
Tabela 34 – ISE (Antes versus Depois): Estatística Descritiva ROA	113
Tabela 35 – ISE (Antes versus Depois): Teste de Hipóteses ROA	114
Tabela 36 – NÃO-ISE (Antes versus Depois): Estatística Descritiva ROA	114
Tabela 37 – NÃO-ISE (Antes versus Depois): Teste de Hipóteses ROA	114
Tabela 38 – ISE (Antes versus Depois): Estatística Descritiva Dívida / Ativo	115
Tabela 39 – ISE (Antes versus Depois): Teste de Hipóteses Dívida / Ativo	116
Tabela 40 – NÃO-ISE (Antes versus Depois): Estatística Descritiva Dívida / Ativo	116
Tabela 41 – NÃO-ISE (Antes versus Depois): Teste de Hipóteses Dívida / Ativo	116
Tabela 42 – ISE (Antes versus Depois): Estatística Descritiva P/L	117
Tabela 43 – ISE (Antes versus Depois): Teste de Hipóteses P/L	118
Tabela 44 – NÃO-ISE (Antes versus Depois): Estatística Descritiva P/L	118
Tabela 45 – NÃO-ISE (Antes versus Depois): Teste de Hipóteses P/L	118
Tabela 46 – Definição dos Códigos dos Subgrupos (Antes e Depois da Criação do ISE) no SPSS	119
Tabela 47 – Bens Industriais: ISE (Antes versus Depois): Estatística Descritiva	120
Tabela 48 – Bens Industriais: ISE (Antes versus Depois): Teste de Hipóteses	120
Tabela 49 – Bens Industriais: NÃO-ISE (Antes versus Depois): Estatística Descritiva	121
Tabela 50 – Bens Industriais: NÃO-ISE (Antes versus Depois): Teste de Hipóteses	122
Tabela 51 – Construção e Transporte: ISE (Antes versus Depois): Estatística Descritiva	122
Tabela 52 – Construção e Transporte: ISE (Antes versus Depois): Teste de Hipóteses	122
Tabela 53 – Construção e Transporte: NÃO-ISE (Antes versus Depois): Estatística Descritiva	123
Tabela 54 – Construção e Transporte: NÃO-ISE (Antes versus Depois): Teste de Hipóteses	124
Tabela 55 – Consumo: ISE (Antes versus Depois): Estatística Descritiva	124
Tabela 56 – Consumo: ISE (Antes versus Depois): Teste de Hipóteses	125
Tabela 57 – Consumo: NÃO-ISE (Antes versus Depois): Estatística Descritiva	126
Tabela 58 – Consumo: NÃO-ISE (Antes versus Depois): Teste de Hipóteses	126
Tabela 59 – Financeiro: ISE (Antes versus Depois): Estatística Descritiva	127

Tabela 60 – Financeiro: ISE (Antes versus Depois): Teste de Hipóteses	127
Tabela 61 – Financeiro: NÃO-ISE (Antes versus Depois): Estatística Descritiva	128
Tabela 62 – Financeiro: NÃO-ISE (Antes versus Depois): Teste de Hipóteses	128
Tabela 63 – Indústria de Transformação: ISE (Antes versus Depois): Estatística Descritiva	129
Tabela 64 – Indústria de Transformação: ISE (Antes versus Depois): Teste de Hipóteses	129
Tabela 65 – Indústria de Transformação: NÃO-ISE (Antes versus Depois): Estatística Descritiva	130
Tabela 66 – Indústria de Transformação: NÃO-ISE (Antes versus Depois): Teste de Hipóteses	130
Tabela 67 – Utilidade Pública: ISE (Antes versus Depois) Estatística Descritiva	131
Tabela 68 – Utilidade Pública: ISE (Antes versus Depois): Teste de Hipóteses	131
Tabela 69 – Utilidade Pública: NÃO-ISE (Antes versus Depois): Estatística Descritiva	132
Tabela 70 – Utilidade Pública: NÃO-ISE (Antes versus Depois): Teste de Hipóteses	132
Tabela 71 – Resultados Consolidados Ano a Ano	134
Tabela 72 – Resultados Consolidados Antes e Depois da Criação do ISE	136

## Lista de gráficos

Gráfico 1 – ISE versus NÃO ISE: ROE	84
Gráfico 2 – ISE versus NÃO ISE: ROA	87
Gráfico 3 – ISE versus NÃO ISE: Dívida/Ativo	89
Gráfico 4 – ISE versus NÃO ISE: P/L	91
Gráfico 5 – ISE versus NÃO ISE (Antes e Depois da Criação do ISE): ROE	111
Gráfico 6 – ISE versus NÃO ISE (Antes e Depois da Criação do ISE): ROA	113
Gráfico 7 – ISE versus NÃO ISE (Antes e Depois da Criação do ISE): Dívida/Ativo	114
Gráfico 8 – ISE versus NÃO ISE (Antes e Depois da Criação do ISE): P/L	117