

Evidências Empíricas sobre Desempenho e Sustentabilidade Empresarial

RESUMO

Atualmente muitas empresas procuram demonstrar características de um desenvolvimento sustentável, relacionando sua marca com fatores ambientais e sociais politicamente corretos. Esse procedimento está baseado na expectativa de que empresas sustentáveis são mais bem avaliadas pelas partes interessadas e poderão, a longo prazo, serem mais rentáveis do que as empresas de seu setor. O objetivo deste trabalho é verificar se as empresas dos setores de Consumo não Cíclico/Alimentos Processados, Consumo não Cíclico/Saúde, Financeiros e Outros/Intermediários Financeiros, Materiais Básicos/Madeira e Papel, Materiais Básicos/Químicos, Telecomunicações/Telefonia Fixa, Telecomunicações/Telefonia Móvel e Utilidade Pública/Água e Saneamento, componentes do ISE, obtiveram desempenho estatisticamente superior às empresas dos respectivos setores, não participantes do ISE, no período de 2006 a 2009. Para tal, utilizou-se de testes de médias para amostras independentes, especialmente o teste *t* e o Mann-Whitney. A amostra foi constituída por 14 empresas participantes do ISE e 64 não participantes, todas integrantes da Bovespa dos setores/sub-setores descritos no Quadro 1. Os índices utilizados para representar o desempenho das empresas foram o Retorno sobre o Investimento, Retorno sobre o Ativo, Rentabilidade do Ativo, Rentabilidade do Patrimônio Líquido e Margem Líquida, calculados para os anos de 2006 a 2009, considerando o ano de entrada das empresas no ISE. As evidências estatísticas demonstram que para as empresas dos setores “Consumo não Cíclico/Saúde” e “Financeiros e Outros/Intermediários Financeiros”, praticar ações de responsabilidade social e de sustentabilidade ambiental, podem ter influenciado no desempenho empresarial.

Palavras-chave: Rentabilidade; Sustentabilidade Empresarial; Indicadores Contábeis e Financeiros.

1 – INTRODUÇÃO

Atualmente muitas empresas procuram demonstrar características relacionadas a um desenvolvimento sustentável, relacionando sua marca com fatores ambientais e sociais politicamente corretos. Esse procedimento está baseado na expectativa de que empresas sustentáveis são mais bem avaliadas pelas partes interessadas e, portanto, poderão, a longo prazo, serem mais rentáveis do que as empresas de seu setor.

Trabalhos como o de Rezende *et al.* (2008), já investigou a relação entre o retorno do ISE em relação ao retorno dos outros índices (Ibovespa, IBRX e IGC), considerando o período de dezembro de 2005 a março de 2007, não encontrando melhor retorno do ISE. Porém, deve-se considerar que o ISE surgiu em novembro de 2005, tendo assim, ocorrido a pesquisa para um período curto de tempo, fato que pode ter influenciado os resultados.

Corroborando, Nossa *et al.* (2009) comenta que alguns estudos, ao longo das últimas quatro décadas, tentaram encontrar relação entre *performance* social e ambiental e *performance* financeira/retorno de ações, mas os resultados são conflitantes, impedindo um consenso claro a respeito do tema. Além disso, os autores criticam as metodologias diversas encontradas para mensurar tais *performances*, principalmente as referentes à *performance* social e ambiental.

Considerando o exposto acima, acredita-se que verificando um período maior de implantação do ISE, aliado aos índices de rentabilidade já testados em outros trabalhos empíricos, pode-se encontrar evidências mais consistentes da relação do ISE com rentabilidade e lucratividade das empresas listadas nos níveis de governança corporativa.

Dessa forma, a questão de pesquisa norteadora deste trabalho é: as empresas pertencentes ao Índice de Sustentabilidade Empresarial - ISE, dos setores da amostra, obtiveram desempenho superior às empresas do mesmo setor não pertencentes ao ISE?

Para tal, o objetivo da pesquisa é verificar se as empresas dos setores de Consumo não Cíclico/Alimentos Processados, Consumo não Cíclico/Saúde, Financeiros e Outros/Intermediários Financeiros, Materiais Básicos/Madeira e Papel, Materiais Básicos/Químicos, Telecomunicações/Telefonia Fixa, Telecomunicações/Telefonia Móvel e Utilidade Pública/Água e Saneamento, componentes do ISE, obtiveram desempenho estatisticamente superior às empresas dos respectivos setores, não participantes do ISE, no período de 2006 a 2009.

2 – REFERENCIAL TEÓRICO

No Brasil, há um segmento de empresas que considera importante assumir em suas diretrizes a preocupação com o desenvolvimento sustentável. Estas empresas passaram a adotar estratégias que consideram a preservação ambiental, a transparência das ações empresariais, a responsabilidade com o crescimento econômico do país e o compromisso com o bem estar social (AZEVEDO, 2006).

Desta maneira, a dimensão ambiental passa a ser vista, por estas empresas, sob o ponto de vista do desenvolvimento sustentável, aliando a idéia de crescimento econômico com preservação ambiental e melhoria da qualidade de vida da população. Além disso, a empresa deve se preocupar em divulgar dados de qualidade sob a forma de relatórios, podendo assim, mostrar para a sociedade que realmente possui ações concretas com uma preocupação ambiental e social. Portanto, “a sustentabilidade é a capacidade de as empresas aliarem sucesso financeiro com atuação social e equilíbrio ambiental” (REZENDE *et al.*, 2008, p.74).

Segundo Azevedo (2006), não se pode negar que para a empresa a incorporação do conceito da sustentabilidade em suas diretrizes traz ganhos de imagem, no entanto, este ganho de imagem deve ser uma consequência desta mudança de atitude.

Nesse contexto é que se insere a necessidade de verificar se empresas com sustentabilidade empresarial possuem rentabilidade diferente da média do setor que pertence. Tal questionamento já vem sendo investigado, como mencionado por Rezende *et al.* (2008, p. 79-80):

O maior questionamento nos estudos de desempenho dos investimentos socialmente responsáveis é se esses investimentos possuem desempenho melhor, pior ou semelhante aos outros investimentos convencionais, que não utilizam os critérios sociais, ambientais e de governança corporativa como seleção dos melhores papéis.

2.1 - Índice de Sustentabilidade Empresarial

A importância das ações de responsabilidade social e de sustentabilidade ambiental adotadas pelas empresas vem se disseminando e despertando a atenção de empresas e investidores, o que levou também os mercados financeiros a buscar índices capazes de refletir

o desempenho das empresas nessa área de atuação. Porém, a mensuração dos retornos auferidos em virtude dessas ações ainda gera dúvidas, pois os investimentos em ações de responsabilidade social e ambiental podem acarretar custos adicionais, mas ao mesmo tempo, podem possibilitar a melhoria no desempenho financeiro, por meio dos ganhos para a imagem da empresa e da redução de eventuais passivos trabalhistas ambientais.

O Índice de Sustentabilidade Empresarial – ISE foi lançado em 2005, pela Bolsa de Valores de São Paulo (Bovespa) em parceria com as instituições Associação Brasileira das Entidades Fechadas de Previdência Complementar (ABRAPP), Associação Nacional dos Bancos de Investimento (ANBID), Associação dos Analistas e Profissionais de Investimentos do Mercado de Capitais (APIMEC), Instituto Brasileiro de Governança Corporativa (IBGC), *International Finance Corporation* (IFC), Instituto ETHOS e Ministério do Meio Ambiente, para atender uma demanda de mercado por um indicador que agrupasse empresas com desempenho financeiro relevante atrelado a ações de sustentabilidade social e ambiental, servindo de sinalizador para o mercado financeiro e especificamente, para os investidores que procuram empresas com este perfil para realizar suas aplicações, a exemplo dos instrumentos já existentes no mercado internacional.

Segundo BM&FBOVESPA (2010), o ISE é um índice que mede o retorno total de uma carteira teórica composta por ações de empresas com reconhecido comprometimento com a responsabilidade social e a sustentabilidade empresarial. Tais ações são selecionadas entre as mais negociadas na bolsa em termos de liquidez, e são ponderadas na carteira pelo valor de mercado das ações disponíveis à negociação.

O ISE tem como missão: ser composto por empresas que se destacam em responsabilidade social, com sustentabilidade no longo prazo; ser um referencial do desempenho das ações desse tipo de empresa; ser percebido como tal pelo mercado (credibilidade); ser replicável; estimular boas práticas por parte das demais empresas (BM&FBOVESPA, 2010).

O conceito de ISE envolve a avaliação de elementos ambientais, sociais e econômico-financeiros, critérios gerais, critérios de natureza do produto e critérios de governança corporativa. As dimensões ambiental, social e econômico-financeira foram divididas em quatro conjuntos de critérios: a) políticas (indicadores de comprometimento); b) gestão (indicadores de programas, metas e monitoramento); c) desempenho; e d) cumprimento legal. Critérios gerais questionam, por exemplo, a posição da empresa perante acordos globais e se a empresa publica balanços sociais. Critérios de natureza do produto questionam se o produto da empresa acarreta danos e riscos à saúde dos consumidores, entre outros.

2.2 - Índices de Desempenho

Análise de rentabilidade e lucratividade, segundo Assaf Neto (2007, p. 59), “é uma avaliação econômica do desempenho da empresa, dimensionando o retorno sobre os investimentos realizados e a lucratividade apresentada pelas vendas”.

Por sua vez, Collins e Porras (1995) descrevem que a lucratividade é uma condição necessária para se atingir os objetivos mais importantes, mas não é o objetivo em si para muitas empresas consideradas líderes em seus setores.

Para Tavares Filho (2006), o lucro está diretamente relacionado à estrutura de capital de uma empresa e o montante investido está relacionado com a composição dos ativos, portanto, os recursos financeiros proporcionados por investidores e credores são aplicados em valores ativos, responsáveis pelas atividades geradoras de novos recursos e de resultados.

Dessa forma, a rentabilidade é uma medida do desempenho de uma entidade, a qual pode ser representada por meio de uma medida absoluta ou relativa. Deve ser vista como uma indicação de eventuais tendências, positivas ou negativas, referente ao desempenho empresarial (TAVARES FILHO, 2006).

Além disso, para Santos (1980), a rentabilidade empresarial pode ser analisada do ponto de vista do investidor e da gestão. Do ponto de vista do investidor a rentabilidade engloba um conceito que avalia a perspectiva de determinado investimento retornar às mãos do investidor. Do ponto de vista da gestão, envolve a perspectiva de desempenho operacional da empresa, onde a produtividade, dada pela relação entre resultados obtidos e recursos consumidos, passa a ser o principal ponto.

Considerando as explicações acima expostas e por já terem sido utilizadas em muitos trabalhos, como de Cezar e Silva Junior (2008) e Macedo *et al.* (2007), os seguintes índices podem representar o desempenho das empresas estudadas.

- ROI - *Return on Investment* (Retorno sobre o Investimento): medida de rentabilidade, relacionando os lucros obtidos com o valor dos investimentos realizados, dando ênfase que essa medida segue o mesmo padrão dos quocientes da Análise de Balanços, tanto que sua taxa é considerada como quociente ou índice de rentabilidade. Para o cálculo do índice é utilizada a seguinte fórmula:

$$\text{ROI} = \frac{\text{Lucro Líquido} + \text{Despesas Financeiras Líquidas}}{\text{Patrimônio Líquido} + \text{Passivo Oneroso}}$$

Fórmula 1

- ROA - *Return on Assets* (Retorno sobre Ativos): medida de avaliação de desempenho global da empresa. Representa o potencial de geração de lucros da empresa, isto é, o quanto a empresa obteve de lucro líquido em relação aos investimentos totais. Para o cálculo do índice é utilizada a seguinte fórmula:

$$\text{ROA} = \frac{\text{Lucro Operacional}}{\text{Ativo Total} - \text{Lucro Líquido}}$$

Fórmula 2

- Rentabilidade do Ativo: mostra quanto à empresa obteve de lucro líquido em relação ao ativo. É uma medida do potencial de geração de lucro líquido e assim poder capitalizar-se. Para o cálculo do índice é utilizado a seguinte fórmula:

$$\text{RA} = \frac{\text{Lucro Líquido}}{\text{Ativo Total}} \times 100$$

Fórmula 3

- Rentabilidade do Patrimônio Líquido: tem como papel, mostrar qual a taxa de rendimento do capital próprio. Para o cálculo do índice é utilizado a seguinte fórmula:

$$\text{RPL} = \frac{\text{Lucro Líquido}}{\text{Patrimônio Líquido Médio}} \times 100$$

Fórmula 4

- Margem Líquida: mede a margem de lucro da empresa com relação ao volume de vendas. Para o cálculo do índice é utilizado a seguinte fórmula:

$$\text{ML} = \frac{\text{Lucro Líquido}}{\text{Vendas Líquidas}} \times 100$$

Fórmula 5

3 – METODOLOGIA

O trabalho trata de uma pesquisa empírico-analítica, que segundo Martins (2002, p. 34), “são abordagens que apresentam em comum a utilização de técnica de coleta, tratamento e análise de dados marcadamente quantitativas. Privilegiam estudos práticos. Suas propostas têm caráter técnico, restaurador e incrementalista”.

Para a construção do referencial teórico foi utilizado a pesquisa bibliográfica e para verificar se as empresas dos setores/sub-setores da amostra, componentes do ISE, obtiveram desempenho estatisticamente superiores das empresas dos respectivos setores, não participantes do ISE, foram utilizados testes de médias para amostras independentes.

Tendo em vista que nem todas as variáveis (índices) possuíam uma distribuição normal, utilizou-se o teste *t* para amostras independentes (teste paramétrico) e o teste de Mann-Whitney para amostras independentes (teste não paramétrico), o qual é uma alternativa ao teste *t*, quando a hipótese da normalidade for violada (FÁVERO *et al.*, 2009).

A amostra foi escolhida de forma intencional, sendo composta (outubro/2010) por 14 empresas participantes do ISE e 64 não participantes, todas integrantes da Bovespa (Bolsa de Valores de São Paulo), dos setores/sub-setores descritos no Quadro 1.

Quadro 1 – Relação das empresas da amostra por setor/sub-setor

| Setor | Sub-setor | Empresas que compõem o ISE | Ano de entrada no ISE | Empresas que não compõem o ISE |
|----------------------|----------------------------|--|-----------------------|---|
| Consumo não cíclico | Alimentos processados | BRF - Brasil Foods S.A. ^a | 2005 | Excelsior Alimentos S.A.; JBS S.A.; Marfrig Alimentos S.A.; Minerva S.A.; Minupar Participações S.A. ^d |
| | Saúde | Diagnósticos da América S.A. | 2005 | Amil Participações S.A.; Fleury S.A.; Odontoprev S.A.; Tempo Participações S.A. ^c |
| Financeiros e Outros | Intermediários financeiros | Banco Bradesco S.A. | 2005 | Alfa Holdings S.A.; Banestes S.A.; Banco ABC Brasil S.A.; Banco Alfa de Investimentos S.A.; Banco Amazônia S.A.; Banco Cruzeiro do Sul S.A.; Banco Daycoval S.A.; Banco Estado de Sergipe S.A.; Banco Estado do Para S.A.; Banco Estado do Rio Grande do Sul S.A.; Banco Industrial e comercial S.A.; Banco Indusval S.A.; Banco Mercantil de Investimentos S.A.; Banco Mercantil do Brasil S.A.; Banco Nordeste do Brasil S.A.; Banco Panamericano S.A.; Banco Patagônia S.A.; Banco Pine S.A.; Banco Santander S.A.; Banco Sofisa S.A.; BRB Banco de Brasília S.A.; Consórcio Alfa Administração S.A.; Paraná Banco S.A.; Votorantim Finanças S.A. ^d |
| | | Banco Brasil S.A. | 2005 | |
| | | Itaú Unibanco Holding S.A. | 2005 | |
| | | Itaú S.A. Investimentos Itaú S.A. ^b | 2005 | |
| Materiais básicos | Madeira e papel | Duratex S.A. | 2008 | Eucatex S.A. Indústria e Comércio; Celulose Irani S.A.; Cia Melhoramentos de São Paulo; Klabin S.A.; Santher Fab. de Papel STA Therezinha S.A.; Suzano Holding S.A. ^d |
| | | Fibria Celulose S.A. | 2009 | |
| | | Suzano Papel e Celulose S.A. | 2005 | |
| | Químicos | Braskem S.A. | 2005 | |
| Telecomunicações | Telefonia Fixa | Tele Norte Leste Participações S.A. | 2008 | Brasil Telecom S.A.; Cia Telecomunicações do Brasil Central; Coari Participações S.A.; Embratel Participações S.A.; Jereissati Participações S.A.; La Fonte Telecom S.A.; LF Tel S.A.; Telec de São Paulo S.A. – Telesp; Telefônica S.A. ^c ; Telemar Norte Leste S.A. e Telemar Participações S.A. |
| | Telefonia Móvel | Tim Participações S.A. | 2008 | |
| | | Vivo Participações S.A. | 2009 | |
| Utilidade Pública | Água e Saneamento | Cia Saneamento Básico do Estado de São Paulo | 2007 | Cia Catarinense de Águas e Saneamento – Casan; Cia Saneamento de Minas Gerais - Copasa MG; Cia Saneamento do Paraná – Sanepar; Daleth Participações S.A. ^d ; e Sanesalto Saneamento S.A. |

a - A empresa Brasil Foods S.A. foi excluída do índice de Margem Líquida, dos anos de 2006 e 2007, por falta de informações;

b - Empresa pertencente ao ISE, mas excluída da amostra por falta de informações;

c - Excluída da amostra por falta de informações;

d – A Margem Líquida das empresas Minupar Participações S.A, Votorantim Finanças S.A., Suzano Holding S.A., GPC Participações S.A., M G Poliester S.A., Pronor Petroquímica S.A. e Daleth Participações S.A foram excluídas por falta de informações.

Fonte: Elaborado pelos autores.

A pesquisa foi feita para os anos de 2006 a 2009, considerando o ano de entrada da empresa no ISE, por exemplo: para as empresas que entraram no ISE em 2005, considerou-se o período de 2006 a 2009; para as demais empresas considerou-se o ano de entrada.

Os índices que foram utilizados para representar o desempenho das empresas foram: ROI, ROA, RA, RPL e ML.

4 – APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS DADOS

Para aplicar um teste paramétrico exige-se a verificação simultânea de que as variáveis possuam distribuição normal e que as variâncias populacionais sejam homogêneas. Para testar a normalidade, o teste mais utilizado é o Kolmogorov-Smirnov (KS), enquanto que para testar a homogeneidade das variâncias o teste de Levene é um dos mais potentes (MAROCO, 2007).

O teste de normalidade (KS) foi aplicado nas variáveis que representam o desempenho das empresas do setor de Consumo não Básico/Alimentos Processados, tendo como resultado a não distribuição normal.

Nesse caso, aplicou-se o teste não-paramétrico de Mann-Whitney. Para tal, tratando-se de um teste unilateral à esquerda (pois, pretende-se saber se as empresas dos setores da amostra, componentes do ISE, obtiveram desempenhos estatisticamente superiores as empresas dos respectivos setores, não participantes do ISE), a hipótese estatística pode ser definida da seguinte forma:

H_0 = desempenho empresas não pertencente ao ISE \geq desempenho empresas pertencente no ISE

H_1 = desempenho empresas não pertencente ao ISE $<$ desempenho empresas pertencente no ISE

Conforme apresentado na Tabela 1, por tratar de um teste unilateral à esquerda observa-se apenas o *p-value* unilateral (*exact*), dessa forma o índice ROI tem um *p-value* de $0,091 > \alpha = 0,05$ não rejeitando H_0 , concluindo que os *scores* do índice das empresas pertencentes ao ISE não são maiores. Isso se repetiu para os índices ROA, RA, RPL e ML.

Tabela 1 - Teste de Mann-Whitney setor de Consumo não Básico/Alimentos Processados

| | ROI | ROA | RA | RPL | ML |
|-----------------------|---------|---------|---------|---------|--------|
| Mann-Whitney U | 22,000 | 19,000 | 19,000 | 38,000 | 4,000 |
| Wilcoxon W | 232,000 | 229,000 | 229,000 | 248,000 | 40,000 |
| Z | -1,394 | -1,627 | -1,627 | -0,155 | -1,044 |
| Exact Sig. (1-tailed) | 0,091 | 0,057 | 0,057 | 0,455 | 0,200 |

Fonte: Extraída do *software SPSS®* e adaptada pelos autores

Após a análise dos resultados dos testes para amostras independentes do setor de consumo não cíclico/alimentos processados, constatou-se que os índices utilizados para representar o desempenho das empresas da amostra, pertencentes ao ISE, não se mostraram estatisticamente maior do que o das empresas não pertencentes ao ISE.

Para o setor de Consumo não Cíclico/Saúde, conforme teste de normalidade de KS, apenas o índice ML possui uma distribuição normal. Para a ML aplicou-se o teste de Levene, o qual confirmou que as variâncias são homogêneas, *p-value* $> 0,05$, possibilitando assim a aplicação do teste *t* para amostras independentes, conforme Tabela 2.

Tabela 2 - Teste *t* para amostras independentes setor de Consumo não Cíclico/Saúde

| Índice | | Teste de Levene | | Teste <i>t</i> para igualdade de médias | | |
|--------|---------------------------------|-----------------|-------|---|--------|-----------------|
| | | F | Sig. | t | df | Sig. (2-tailed) |
| ML | Assume as variâncias iguais | 0,010 | 0,922 | 2,374 | 10,000 | 0,039 |
| | Não assume as variâncias iguais | | | 2,333 | 5,830 | 0,060 |

Fonte: Extraída do *software SPSS®* e adaptada pelos autores

O valor do teste *t*, para o índice com as variâncias homogêneas (Tabela 2), demonstra que a ML possui o *p-value* $< 0,05$ (0,039), o que leva à rejeição da hipótese nula e permite concluir que as médias populacionais são estatisticamente diferentes.

Para os índices que não possuem distribuição normal (ROI, ROA, RA e RPL), aplicou-se o teste de Mann-Whitney, que conforme Tabela 3, apenas o *p-value* unilateral do RPL é maior que o α de 0,05 ($0,085 > 0,05$) não rejeitando H_0 , concluindo que os *scores* desse índice das empresas pertencentes ao ISE não são maiores.

Tabela 3 - Teste de Mann-Whitney setor de Consumo não Cíclico/Saúde

| | ROI | ROA | RA | RPL |
|-----------------------|--------|--------|--------|--------|
| Mann-Whitney U | 8,000 | 5,000 | 6,000 | 12,000 |
| Wilcoxon W | 18,000 | 15,000 | 16,000 | 22,000 |
| Z | -1,940 | -2,304 | -2,183 | -1,455 |
| Exact Sig. (1-tailed) | 0,029 | 0,010 | 0,015 | 0,085 |

Fonte: Extraída do *software SPSS®* e adaptada pelos autores

Após a análise dos resultados dos testes para amostras independentes do setor de consumo não cíclico/saúde, constatou-se que, com exceção do RPL, os demais índices utilizados para representar o desempenho das empresas da amostra, pertencentes ao ISE, se mostraram estatisticamente maior do que o das empresas não pertencentes ao ISE.

Para o setor de Financeiros e Outros/Intermediários Financeiros, conforme teste de normalidade de KS, todos os índices estudados (ROI, ROA, RA, RPL e ML) não seguem uma distribuição normal, por isso, aplicou-se apenas o teste não-paramétrico de Mann-Whitney (Tabela 4).

Tabela 4 – Teste de Mann-Whitney setor de Financeiros e Outros/Intermediários Financeiros

| | ROI | ROA | RA | RPL | ML |
|-----------------------|----------|---------|----------|----------|----------|
| Mann-Whitney U | 248,000 | 570,000 | 516,000 | 247,000 | 350,000 |
| Wilcoxon W | 4904,000 | 648,000 | 5172,000 | 4903,000 | 4628,000 |
| Z | -3,206 | -0,059 | -0,587 | -3,216 | -2,055 |
| Exact Sig. (1-tailed) | 0,000 | 0,479 | 0,283 | 0,000 | 0,020 |

Fonte: Extraída do *software SPSS®* e adaptada pelos autores

Conforme se observa na Tabela 4, os *p-value* unilaterais (*exact*) do ROA e do RA são maiores que o α ($0,479$ e $0,283 > 0,05$) não rejeitando H_0 , concluindo que os *scores* desses dois índices das empresas pertencentes ao ISE não são maiores.

Entretanto, o ROI, o RPL e a ML se mostraram estatisticamente maiores do que o das empresas não pertencentes ao ISE.

Para o setor de Materiais Básicos/Madeira e Papel, conforme teste de normalidade de KS, apenas os índices ROA e RA possuem distribuição normal. Para eles aplicou-se o teste de Levene, o qual confirmou que as variâncias são homogêneas, $p\text{-value} > 0,05$, possibilitando assim a aplicação do teste t para amostras independentes, conforme Tabela 5.

Tabela 5 - Teste t para amostras independentes setor Materiais Básicos/Madeira e Papel

| Índice | | Teste de Levene | | Teste t para igualdade de médias | | |
|--------|---------------------------------|-----------------|-------|------------------------------------|--------|-----------------|
| | | F | Sig. | t | df | Sig. (2-tailed) |
| ROA | Assume as variâncias iguais | 2,212 | 0,146 | 0,024 | 34,000 | 0,981 |
| | Não assume as variâncias iguais | | | 0,035 | 17,645 | 0,973 |
| RA | Assume as variâncias iguais | 2,031 | 0,163 | 0,157 | 34,000 | 0,876 |
| | Não assume as variâncias iguais | | | 0,230 | 18,554 | 0,821 |

Fonte: Extraída do *software SPSS®* e adaptada pelos autores

O valor do teste t , para o índice com as variâncias homogêneas (Tabela 5), demonstra que o ROA e o RA possuem o $p\text{-value} > 0,05$ (0,981 e 0,876, respectivamente), o que leva à não rejeição da hipótese nula e permite concluir que as médias populacionais não são estatisticamente diferentes.

Para os índices que não possuem distribuição normal (ROI, RPL e ML), aplicou-se o teste de Mann-Whitney, que conforme Tabela 6, cujos resultados levam a não rejeitar H_0 , pois os $p\text{-value}$ unilaterais de dos três índices são maiores que o α de 0,05, concluindo que os *scores* desse índice das empresas, do setor de Materiais Básicos/Madeira e Papel, pertencentes ao ISE não são maiores.

Tabela 6 - Teste de Mann-Whitney setor Materiais Básicos/Madeira e Papel

| | ROI | RPL | ML |
|-----------------------|---------|---------|---------|
| Mann-Whitney U | 100,000 | 87,000 | 67,000 |
| Wilcoxon W | 128,000 | 115,000 | 392,000 |
| Z | -0,060 | -0,580 | -0,934 |
| Exact Sig. (1-tailed) | 0,484 | 0,292 | 0,185 |

Fonte: Extraída do *software SPSS®* e adaptada pelos autores

Para o setor de Materiais Básicos/Químicos, conforme teste de normalidade de KS, apenas os índices ROA e RPL possuem distribuição normal. Para eles aplicou-se o teste de Levene, o qual confirmou que as variâncias são homogêneas, $p\text{-value} > 0,05$, possibilitando assim a aplicação do teste t para amostras independentes, conforme Tabela 7.

Tabela 7 - Teste t para amostras independentes setor Materiais Básicos/ Químicos

| Índice | | Teste de Levene | | Teste t para igualdade de médias | | |
|--------|---------------------------------|-----------------|-------|------------------------------------|--------|-----------------|
| | | F | Sig. | t | df | Sig. (2-tailed) |
| ROA | Assume as variâncias iguais | 1,076 | 0,309 | -0,406 | 26,000 | 0,688 |
| | Não assume as variâncias iguais | | | -0,686 | 9,094 | 0,510 |
| RPL | Assume as variâncias iguais | 0,156 | 0,696 | -0,160 | 26,000 | 0,874 |
| | Não assume as variâncias iguais | | | -0,143 | 3,779 | 0,894 |

Fonte: Extraída do *software SPSS®* e adaptada pelos autores

O valor do teste t , para o índice com as variâncias homogêneas (Tabela 5), demonstra que o ROA e o RPL possuem o $p\text{-value} > 0,05$ (0,688 e 0,874, respectivamente), o que leva à não rejeição da hipótese nula e permite concluir que as médias populacionais não são estatisticamente diferentes.

Para os índices que não possuem distribuição normal (ROI, RA e ML), aplicou-se o teste de Mann-Whitney, que conforme Tabela 8, cujos resultados levam a não rejeitar H_0 , pois os $p\text{-value}$ unilaterais dos três índices são maiores que o α de 0,05, concluindo que os $scores$ desses índices, das empresas setor de Materiais Básicos/Químicos, pertencentes ao ISE não são maiores.

Tabela 8 - Teste de Mann-Whitney setor Materiais Básicos/Químicos

| | ROI | RA | ML |
|-----------------------|--------|---------|--------|
| Mann-Whitney U | 47,000 | 43,000 | 19,000 |
| Wilcoxon W | 57,000 | 343,000 | 29,000 |
| Z | -0,066 | -0,328 | -0,606 |
| Exact Sig. (1-tailed) | 0,487 | 0,388 | 0,299 |

Fonte: Extraída do *software SPSS®* e adaptada pelos autores

Para o setor de Telecomunicações/Telefonia Fixa, conforme teste de normalidade de KS, todos os índices analisados (ROI, ROA, RA e RPL) possuem distribuição normal. Para eles aplicou-se o teste de Levene, o qual confirmou que as variâncias são homogêneas, $p\text{-value} > 0,05$, possibilitando assim a aplicação do teste t para amostras independentes, conforme Tabela 9. Nesse setor não foi possível calcular a Margem Líquida (ML) por falta de dado da empresa pertencente ao ISE.

O valor do teste t , para o índice com as variâncias homogêneas (Tabela 9), demonstra que todos os índices analisados possuem o $p\text{-value} > 0,05$, o que leva à não rejeição da hipótese nula e permite concluir que as médias populacionais não são estatisticamente diferentes, ou seja, as empresas desse grupo, pertencentes ao ISE, não tiveram desempenho estatisticamente maior do que aquelas não pertencentes.

Tabela 9 - Teste t para amostras independentes setor Telecomunicações/Telefonia Fixa

| Índice | | Teste de Levene | | Teste t para igualdade de médias | | |
|--------|---------------------------------|-----------------|-------|------------------------------------|--------|-----------------|
| | | F | Sig. | t | df | Sig. (2-tailed) |
| ROI | Assume as variâncias iguais | 0,721 | 0,406 | -0,654 | 20,000 | 0,521 |
| | Não assume as variâncias iguais | | | -1,058 | 1,751 | 0,414 |
| ROA | Assume as variâncias iguais | 0,004 | 0,948 | -0,042 | 20,000 | 0,967 |
| | Não assume as variâncias iguais | | | -0,037 | 1,162 | 0,976 |
| RA | Assume as variâncias iguais | 0,031 | 0,862 | -0,168 | 20,000 | 0,869 |
| | Não assume as variâncias iguais | | | -0,139 | 1,133 | 0,910 |
| RPL | Assume as variâncias iguais | 0,675 | 0,421 | -0,264 | 20,000 | 0,795 |
| | Não assume as variâncias iguais | | | -0,450 | 1,890 | 0,699 |

Fonte: Extraída do *software SPSS®* e adaptada pelos autores

Para o setor de Telecomunicações/Telefonia Móvel, conforme teste de normalidade de KS, todos os índices estudados (ROI, ROA, RA, e RPL) não seguem uma distribuição normal, por isso, aplicou-se apenas o teste não-paramétrico de Mann-Whitney (Tabela 10).

Nesse setor não foi possível calcular a Margem Líquida (ML) por falta de dado da empresa pertencente ao ISE.

Tabela 10 - Teste de Mann-Whitney setor Telecomunicações/Telefonia Móvel

| | ROI | ROA | RA | RPL |
|-----------------------|--------|--------|--------|--------|
| Mann-Whitney U | 3,000 | 7,000 | 3,000 | 1,000 |
| Wilcoxon W | 9,000 | 22,000 | 9,000 | 7,000 |
| Z | -1,342 | -0,149 | -1,342 | -1,938 |
| Exact Sig. (1-tailed) | 0,125 | 0,500 | 0,125 | 0,036 |

Fonte: Extraída do *software SPSS®* e adaptada pelos autores

Conforme se observa na Tabela 10, os *p-value* unilaterais (*exact*) do ROI, ROA e da RA são maiores que o α de 0,05, não rejeitando H_0 , concluindo que os *scores* desses índices das empresas pertencentes ao ISE não são maiores. Porém, o índice RPL se mostrou estatisticamente maior do que o das empresas não pertencentes ao ISE.

Para o setor de Utilidade Pública/Água e Saneamento, conforme teste de normalidade de KS, apenas os índices ROA e RA possuem distribuição normal. Para eles aplicou-se o teste de Levene, o qual confirmou que as variâncias são homogêneas, *p-value* > 0,05, possibilitando assim a aplicação do teste *t* para amostras independentes, conforme Tabela 11.

O valor do teste *t*, para os índices com as variâncias homogêneas (Tabela 11), demonstra que todos os índices analisados possuem o *p-value* > 0,05, o que leva à não rejeição da hipótese nula e permite concluir que as médias populacionais não são estatisticamente diferentes.

Tabela 11 - Teste *t* para amostras independentes setor de Utilidade Pública/Água e Saneamento

| Índice | | Teste de Levene | | Teste <i>t</i> para igualdade de médias | | |
|--------|---------------------------------|-----------------|-------|---|--------|-----------------|
| | | F | Sig. | t | df | Sig. (2-tailed) |
| ROA | Assume as variâncias iguais | 0,004 | 0,949 | -1,120 | 16,000 | 0,279 |
| | Não assume as variâncias iguais | | | -1,144 | 2,920 | 0,338 |
| RA | Assume as variâncias iguais | 0,006 | 0,938 | -0,517 | 16,000 | 0,612 |
| | Não assume as variâncias iguais | | | -0,537 | 2,969 | 0,629 |

Fonte: Extraída do *software SPSS®* e adaptada pelos autores

Para os índices que não possuem distribuição normal (ROI, RPL e ML), aplicou-se o teste de Mann-Whitney, que conforme Tabela 12, cujos resultados levam a não rejeitar H_0 , pois os *p-value* unilaterais dos três índices são maiores que o α de 0,05, concluindo que os *scores* desses índices, das empresas setor de Utilidade Pública/Água e Saneamento, pertencentes ao ISE não são maiores.

Tabela 12 - Teste de Mann-Whitney setor de Utilidade Pública/Água e Saneamento

| | ROI | RPL | ML |
|-----------------------|--------|---------|--------|
| Mann-Whitney U | 21,000 | 20,000 | 9,000 |
| Wilcoxon W | 27,000 | 140,000 | 87,000 |
| Z | -0,178 | -0,296 | -1,299 |
| Exact Sig. (1-tailed) | 0,456 | 0,412 | 0,116 |

Fonte: Extraída do *software SPSS®* e adaptada pelos autores

5 – CONCLUSÃO

O interesse em verificar se o desempenho obtido pelas empresas está de alguma forma, relacionado com as ações de responsabilidade social e de sustentabilidade ambiental, vem provocando alguns estudos na área de administração e contabilidade.

Nesse contexto, o objetivo desta pesquisa foi o de verificar se as empresas dos setores de Consumo não Cíclico/Alimentos Processados, Consumo não Cíclico/Saúde, Financeiros e Outros/Intermediários Financeiros, Materiais Básicos/Madeira e Papel, Materiais Básicos/Químicos, Telecomunicações/Telefonia Fixa, Telecomunicações/Telefonia Móvel e Utilidade Pública/Água e Saneamento, componentes do ISE, obtiveram desempenho estatisticamente superior às empresas dos respectivos setores, não participantes do ISE, no período de 2006 a 2009.

Considerando os índices adotados como representantes do desempenho e de sustentabilidade empresarial, pode-se concluir que:

- Para o setor de Consumo não Cíclico/Alimentos Processados, constatou-se que os resultados da empresa BRF S.A., pertencente ao ISE, medidos através dos índices, não se mostraram estatisticamente maior do que as empresas não pertencentes ao ISE;
- Para o setor de Consumo não Cíclico/Saúde, constatou-se que os resultados da empresa Diagnósticos da América S.A., pertencente ao ISE, medido através dos índices, com exceção da Rentabilidade do Patrimônio Líquido, se mostraram estatisticamente maior do que os das empresas não pertencentes ao ISE;
- Para o setor de Financeiros e Outros/Intermediários Financeiros, constatou-se que os resultados das empresas Banco Bradesco S.A., Banco do Brasil S.A. e Itaú Unibanco Holding S.A., pertencentes ao ISE, medido através do Retorno sobre o Investimento, a Rentabilidade do Patrimônio Líquido e a Margem Líquida se mostraram estatisticamente maiores do que os das empresas não pertencentes ao ISE;
- Para o setor de Materiais Básicos/Madeira e Papel, constatou-se que os resultados das empresas Duratex S.A., Fibria Celulose S.A. e Suzano Papel e Celulose S.A., pertencentes ao ISE, não se mostraram estatisticamente maior do que as empresas não pertencentes ao ISE;
- Para o setor de Materiais Básicos/Químicos, constatou-se que os resultados da empresa Braskem S.A., pertencente ao ISE, não se mostraram estatisticamente maiores do que as empresas não pertencentes ao ISE;
- Para o setor de Telecomunicações/Telefonia Fixa, constatou-se que os resultados da empresa Tele Norte Leste Participações S.A., pertencente ao ISE, não se mostraram estatisticamente maiores do que as empresas não pertencentes ao ISE;
- Para o setor de Telecomunicações/Telefonia Móvel, constatou-se que dos resultados das empresas Tim Participações S.A. e Vivo Participações S.A., pertencentes ao ISE, apenas a Rentabilidade sobre o Patrimônio Líquido se mostrou estatisticamente maior do que as empresas não pertencentes ao ISE;
- Para o setor de Utilidade Pública/Água e Saneamento, constatou-se que os resultados da empresa Cia Saneamento Básico do Estado de São Paulo, pertencente ao ISE, não se mostraram estatisticamente maior do que as empresas não pertencentes ao ISE.

Dessa forma, as evidências estatísticas demonstram que para as empresas dos setores “Consumo não Cíclico/Saúde” e “Financeiros e Outros/Intermediários Financeiros”, praticar ações de responsabilidade social e de sustentabilidade ambiental, podem ter influenciado no desempenho empresarial.

Entretanto, é importante observar que muitas outras variáveis podem ter influenciado no desempenho dessas empresas. Por isso, os resultados encontrados nesta pesquisa, nos remetem a indícios que participar no ISE, para alguns setores, pode ajudar na obtenção de melhores resultados.

Os trabalhos científicos estão cercados de muitas limitações, no caso deste trabalho destaca-se o fato de que muitas empresas foram excluídas da amostra por falta de dados para o cálculo dos índices. Além disso, não foi possível analisar os setores “Bens Industriais/Máquinas e Equipamentos, Construção e Transporte/Construção e Engenharia, Financeiros e Outros/Serviços Financeiros Diversos, Financeiros e Outros/Previdência e Seguros e Materiais Básicos/Siderurgia e Metalurgia”, por tratar-se de empresas que entraram no ISE somente em 2009, inviabilizando a comparação. Da mesma forma, não foi possível analisar os setores “Bens Industriais/Material de Transporte e Consumo não Cíclico/Produtos de uso Pessoal e Limpeza” porque essas empresas são as únicas dos seus respectivos setores.

Para as futuras pesquisas, sugere-se um estudo com mais setores e incluindo algumas variáveis de controle.

REFERÊNCIAS

ASSAF NETO, Alexandre. **Estrutura e análise de balanços**. 8 ed. São Paulo: Atlas, 2007.

AZEVEDO, Ana Luísa Vieira de. Indicadores de sustentabilidade empresarial no Brasil: uma avaliação do Relatório do CEBDS. **Revista Iberoamericana de Economia Ecológica**, v. 5, p.75-93, 2006.

BM&FBOVESPA. Índice de Sustentabilidade Empresarial – ISE. Disponível em: <<http://www.bmfbovespa.com.br/Indices/download/ISE.pdf>>. Acesso em: 4/05/2010.

CEZAR, Jesuína Figueira; SILVA JUNIOR, Anor. A relação entre a responsabilidade social e ambiental com o desemprego financeiro: Um estudo empírico na Bovespa no período de 1999 a 2006. *In: II Congresso ANPCONT*, 2008, Salvador - BA. II Congresso ANPCONT, 2008.

COLLINS, James Charles; PORRAS, Jerry I. **Feitas para durar**: práticas bem sucedidas de empresas visionárias. Tradução de Silvia Schiros. Rio de Janeiro: Rocco, 1995.

FÁVERO, Luiz Paulo; BELFIORE, Patrícia; SILVA, Fabiana Lopes da; CHAN, Betty Lilian. **Análise de Dados**: Modelagem Multivariada para Tomada de Decisões. Rio de Janeiro: Elsevier, 2009.

MACEDO, Marcelo Álvaro da Silva; SOUSA, Antonio Carlos; SOUSA, Ana Carolina Cardoso; CÍPOLA, Fabrício Carvalho. **Desempenho de empresas socialmente responsáveis**: uma análise por índices contábil-financeiros. Produção online, edição especial, dez/2007.

MAROCO, João. **Análise Estatística com utilização do SPSS**. 3 ed. Lisboa: Sílabo, 2007.

MARTINS, Gilberto de Andrade. **Manual para elaboração de monografias e dissertações**. 3 ed. São Paulo: Atlas, 2002.

NOSSA, Valcemiro; CEZER, Jesuína Figueira; SILVA JUNIOR, Annor da; BAPTISTA, Ézio Carlos Silva; NOSSA, Silvania Neris. A relação entre o retorno anormal e a responsabilidade social e ambiental: um estudo empírico na Bovespa no período de 1999 a 2006. **BBR**, v. 6, n. 2, p. 121-136, mai/ago. 2009.

REZENDE, Idália Antunes Cangussú; NUNES, Julyana Goldner; PORTELA, Simone Salles. Um estudo sobre o desempenho financeiro do índice Bovespa de sustentabilidade empresarial. **Revista de Educação e Pesquisa em Contabilidade**, v. 2, n. 1, p. 71-93, jan/abr. 2008.

SANTOS, Hélio de Souza. **A rentabilidade e suas multiformes aspectos**. São Paulo, 1980. Dissertação (Mestrado em Ciências Contábeis) – Programa de Pós-Graduação em Ciências Contábeis, Departamento de Contabilidade e Atuária, Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade da Universidade de São Paulo.

TAVARES FILHO, Francisco. **Rentabilidade e valor das companhias do Brasil: uma análise comparativa das empresas que aderiram aos níveis de governança corporativa da Bovespa**. São Paulo, 2006. Dissertação (Mestrado em Ciências Contábeis) – Programa de Pós-Graduação em Ciências Contábeis, Departamento de Contabilidade e Atuária, Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade da Universidade de São Paulo.