

## Rentabilidade e desempenho de ações de empresas socialmente responsáveis

Gustavo Henrique de Oliveira Amaral<sup>1</sup>

Robert Aldo Iquiapaza<sup>2</sup>

### Resumo

Recentemente, os temas referentes à responsabilidade social das empresas e aos investimentos socialmente responsáveis ganharam força como respostas às crescentes demandas civis por uma atuação mais participativa das empresas em relação aos problemas sociais, ambientais e morais. O objetivo do artigo foi analisar o efeito na rentabilidade e no desempenho das ações da adoção de práticas socialmente responsáveis pelas empresas negociadas na BM&FBovespa, no período de 2005 a 2010. Para tal, foram formadas duas carteiras de ações: uma composta por ações de empresas que adotam práticas socialmente responsáveis e a outra composta por ações de empresas sem essa característica. A análise das carteiras foi feita utilizando os retornos médios e indicadores de desempenho, índice de Sharpe e Alfa de Jensen, além do teste t-Student. Os resultados evidenciam que as ações das empresas socialmente responsáveis possuem retornos semelhantes aos das demais empresas, ao passo que seu desempenho em retorno-risco, porém, foi ligeiramente inferior aos das demais empresas, sugerindo uma menor eficiência das ações destas corporações no período analisado.

**Palavras Chaves:** Investimentos Socialmente Responsáveis; Responsabilidade Social Empresarial; Sustentabilidade Empresarial; ISE.

### The return and performance of socially responsible corporations equities

#### Abstract

Recently, topics concerning to corporate social responsibility and social responsible investments has grown in importance due to social demands for a deeper corporation participation in social, environmental and ethical issues. This article aimed to analyze the effect of socially responsible acts, made by Brazilian's enterprises listed at BM&FBovespa, on the average return and performance of its equities, during 2005-2010. Hence, two different stock's portfolios were created: one with stocks from enterprises related to social responsible actions, the other with stocks from other corporations. The portfolio's analysis was done by average returns and performance measures, such as Sharpe's Ratio and Jensen's Alpha as well as Student's t-test. The results showed that social responsible corporation's stocks have similar returns when compared to the other enterprises. On the other hand, the performance in terms of return-risk for the social responsible corporations was slightly worse than the other corporations, suggesting the less efficiency of corporations that adopt social and environmental practices in the analyzed period.

**Key Words:** Social Responsible Investments; Corporate Social Responsibility; Corporate Sustainability; ISE.

---

<sup>1</sup> Bacharel em Administração pela Universidade Federal de Minas Gerais – Email: ghoamaral@hotmail.com

<sup>2</sup> Doutor em Administração pela Universidade Federal de Minas Gerais – Professor Adjunto do Departamento de Ciências Administrativas da Universidade Federal de Minas Gerais – Email: riquiapaza@face.ufmg.br

## 1. INTRODUÇÃO

Nos últimos anos houve um aumento considerável na atenção e na importância dadas às questões sociais e ambientais. A sociedade civil passou a dar maior valor às questões sócio-ambientais e a perceber a necessidade de participar destas mudanças. Além disso, boa parte das corporações, seja por seus valores difundidos, seja por pressão pública ou por necessidade de adaptação ao mercado, também colocaram em pauta as discussões ligadas a esses tópicos. De fato, procurou-se valorizar e criar uma sinergia entre os retornos econômicos aliados à sustentabilidade ambiental e à justiça social.

No campo financeiro não foi diferente. Surgiram e desenvolveram-se investimentos que levassem em consideração aspectos além dos meramente econômicos - os Investimentos Socialmente Responsáveis (ISR), ou *Social Responsible Investment* (SRI).

Desta maneira, verificou-se no mercado de ações, o lançamento de fundos responsáveis socialmente (*Socially responsible funds* - SRF). Trata-se de fundos cujos ativos são emitidos por empresas associadas a práticas socialmente responsáveis. No Brasil, o pioneiro foi o fundo Ethical do Banco Real ABN AMRO Asset Management, lançado em novembro de 2001. Este mercado, que já ocupa posição de destaque nos EUA, respondendo por aproximadamente 11% dos investimentos<sup>3</sup>.

Seguindo esta linha, a então Bolsa de Valores de São Paulo (BOVESPA) criou em dezembro de 2005, o Índice de Sustentabilidade Empresarial (ISE). O ISE surgiu como uma resposta do mercado de ações brasileiro à importância deste tema para os investidores. Ao mesmo tempo, acompanhou a tendência originada em 1999, quando a Bolsa de Nova York deu início ao Índice Dow Jones de Sustentabilidade (DJSI), o pioneiro em relação aos índices de sustentabilidade.

A partir deste contexto, a Responsabilidade Social das corporações e a Sustentabilidade Empresarial ganham papel central na estratégia das organizações e dos investidores e nos debates científicos. Destaque para a discussão que aborda a relação entre desempenho financeiro e desempenho social. Questiona-se até que ponto estas atitudes sócio-ambientais podem trazer vantagens (fortalecimento da marca, sustentabilidade) ou desvantagens (aumento dos gastos, perda de foco) para as empresas. Questiona-se, também, se estas ações são valorizadas, ou não, pelos investidores do mercado acionário brasileiro.

---

<sup>3</sup> Social Investment Forum Report, 2007 - <[www.socialinvest.org/](http://www.socialinvest.org/)>

Portanto, o presente trabalho analisou o efeito da adoção de práticas socialmente responsáveis na rentabilidade e no desempenho de ações de empresas negociadas na BM&FBovespa. Para isto, comparou-se o comportamento do retorno e do desempenho de duas carteiras hipotéticas: uma composta por ações de empresas socialmente responsáveis; e outra carteira compostas por ações de empresas sem essa característica, doravante chamadas ‘genéricas’. No período compreendido entre Dezembro de 2005 e Abril de 2010 e em diferentes subperíodos dentro desse intervalo.

O artigo está dividido em cinco seções. Esta primeira seção aborda uma introdução ao tema da Responsabilidade Social das Empresas e as razões deste estudo. Na segunda parte, desenvolve-se uma Revisão Bibliográfica sobre o tema, onde se apresenta algumas pesquisas já realizadas. Em seguida, discorre-se sobre a metodologia da pesquisa e justificam-se as escolhas feitas. Na quarta parte, há a apresentação e a discussão dos resultados obtidos. Enfim, na última seção, tem-se as considerações finais e sugestões para futuras pesquisas.

## **2. REFERENCIAL TEÓRICO**

### **2.1. Responsabilidade Social e Sustentabilidade Empresarial**

Os temas referentes à Responsabilidade Social das Empresas e à Sustentabilidade Empresarial ganharam força a partir dos anos 1960-70, como respostas às crescentes demandas sociais por uma atuação mais participativa das empresas em relação aos problemas sociais, e posteriormente, ambientais. As idéias referentes a estes temas, porém, surgiram anteriormente em um contexto de extrema exploração da mão de obra trabalhadora e grande desigualdade social. Como afirmam Carrieri e Bittencourt (2005, p. 11),

os relacionamentos entre indústrias, mercados e sociedade, no auge da produção industrial, deram origem ao conceito de responsabilidade social das empresas, fruto da crescente importância das atividades industriais no contexto social, envolvendo interferências no meio ambiente, infra-estrutura urbana, relacionamento humano e mudanças de valores culturais nas comunidades industriais.

Com o crescimento da importância dada ao tema e o aumento de estudos sobre esta questão surgiram diversas nomenclaturas para conceituar o papel da empresa em estabelecer relações mais próximas e éticas com a sociedade, e focadas em resultados além dos meramente econômicos. Mas, até o presente não há uma conceituação clara e consensual dos termos.

Segundo o Instituto Ethos (2010),

responsabilidade social empresarial é a forma de gestão que se define pela relação ética e transparente da empresa com todos os públicos com os quais ela se relaciona e pelo estabelecimento de metas empresariais que impulsionem o desenvolvimento sustentável da sociedade, preservando recursos ambientais e culturais para as gerações futuras, respeitando a diversidade e promovendo a redução das desigualdades sociais.

Assim, o conceito de Sustentabilidade Empresarial tem como alicerce a geração da riqueza e valor para a sociedade em uma base sustentável e interdependente no tempo e no espaço. Neste sentido, uma corporação sustentável, ao mesmo tempo em que foca na geração de lucros aos acionistas, leva em consideração a proteção ao meio ambiente e os impactos positivos na qualidade de vida da população atingida, com foco no curto, e principalmente, no longo prazo (SAVITZ e WEBER, 2006).

## **2.2. Teoria dos *Shareholders* x Teoria dos *Stakeholders***

A discussão acadêmica sobre o papel das empresas na sociedade encontra-se no debate entre a Teoria dos *Shareholders* e dos *Stakeholders*.

A Teoria dos *Shareholders* enfatiza que a função dos gestores das empresas é maximizarem a riqueza dos acionistas, isto é, gerarem agregação de valor e alcançarem altas rentabilidades sobre o investimento aos proprietários. Sendo assim, a única responsabilidade social da empresa é gerar valor ao proprietário respeitando as leis e regras morais da sociedade. Questões sociais críticas, como o acesso à saúde ou ao meio ambiente, não são funções das empresas, que não possuem *know-how* nem legitimidade política (RAPPAPORT, 2001).

Cumprindo as questões legais, os atos que maximizam a riqueza dos proprietários, em geral, também beneficiam a sociedade. Afinal, estes tendem a focar na eficiência das empresas e em maiores qualidades e menores preços de produtos/serviços, permitindo um maior acesso da população a estes, assim como a geração de mais empregos e a movimentação da economia local. Portanto, a maximização da riqueza dos acionistas seria consistente com a responsabilidade social e o comportamento ético das empresas (BRIGHAM e EHRHARDT, 2010).

Já a Teoria dos *Stakeholders* ressalta que a função dos gestores das empresas extrapola a maximização da riqueza dos acionistas, tendo outros objetivos que afetam os demais agentes da sociedade, como os objetivos sócio-ambientais e culturais. Ou seja, os gestores devem balancear e harmonizar os interesses dos acionistas com os dos demais agentes interessados.

Segundo Gitman (1997), a importância de uma empresa estar atenta aos *stakeholders*, e, conseqüentemente, evitar medidas que possam prejudicá-los, gera maiores benefícios aos próprios acionistas ao manter um melhor relacionamento com estes agentes afetados e interessados, minimizando conflitos e lides.

Seguindo uma diferente orientação, Jensen (2001, p.9) sustenta que os múltiplos objetivos da ‘teoria dos *stakeholders*’ são, na verdade, estratégias, e a criação de valor é o principal objetivo a ser seguido como referência pelas empresas e que “companhias que adotam a teoria dos stakeholders acabarão passando por confusão gerencial, conflito, ineficiência e, talvez, fracasso corporativo”.

Portanto, as análises das empresas que têm atitudes socialmente responsáveis devem considerar que muitas das praticas adotadas são tomadas apenas sob uma base obrigatória - seja por novas normas legais ou por pressões governamentais e do mercado consumidor. Ainda, muitas atitudes focam apenas a agregação de valor aos acionistas através de um aumento de valor da marca por uma associação à responsabilidade sócio-ambiental.

### **2.3. Investimentos Socialmente Responsáveis**

Os Investimentos Socialmente Responsáveis (ISR) reconhecem o papel da responsabilidade social e sustentabilidade empresarial, alinhando o retorno financeiro condizente às expectativas do investidor aos impactos positivos na sociedade, e encorajando as corporações a desenvolver práticas e ações voltadas às questões sociais, éticas, ambientais e de governança (SOCIAL INVESTMENT FÓRUM, 2010).

As origens dos investimentos socialmente responsáveis e de seu desenvolvimento estão ligadas à importante participação das igrejas nos Estados Unidos e na Europa que, durante séculos, através de investimentos ‘religiosos’ negaram-se a alocar dinheiro em atividades que tiravam proveito do sofrimento humano, como a escravidão e a fabricação de armas (LOUCHE e LYDENBERG, 2006). Ainda na primeira década do século XX, surge o Fundo Pioneiro (Pioneer Fund) que excluía do portfólio de seus investimentos as ‘ações do pecado’ (Sin Stocks), tais como as ligadas à pornografia, aos jogos de azar, ao tabaco ou ao álcool.

Como afirmam Louche e Lydenberg (2006), a partir dos anos 1970, os ISR ganharam força e importância no mercado, deixando de ser investimentos ligados apenas aos aspectos

éticos e morais, e passaram a considerar um aspecto mais amplo da influência sócio-ambiental na sociedade com um todo.

Apesar de recente e de menor representatividade no contexto global, o mercado brasileiro de investimentos socialmente responsáveis vem se desenvolvendo e crescendo em importância, tamanho e número de participantes. Na atualidade, verifica-se a existência de cerca de mais uma dezena de fundos socialmente responsáveis. Segundo o Relatório Nacional da *International Finance Corporation* sobre Investimento Sustentável no Brasil, divulgado em abril de 2009, o valor total destes fundos soma em torno de R\$ 730 milhões.

#### **2.4. Índices de Sustentabilidade Empresarial**

Seguindo o movimento dos investimentos com foco ético e sócio-ambiental, surgiram os índices de sustentabilidade empresarial no mercado financeiro a partir dos anos 1990.

O objetivo dos índices de sustentabilidade é prover ao mercado, aos analistas e aos indivíduos em geral, uma referência em termos de produtos financeiros, além de mensurar o desempenho das companhias que gerenciam seus negócios nos termos da sustentabilidade e responsabilidade sócio-ambiental (FINCH, 2005).

Destes índices, destaque para o Índice Dow Jones de Sustentabilidade (DJSI), lançado em 1999; índice FTSE4good, desenvolvido pela Bolsa de Londres, em 2001, e principal *benchmark* dos ISR no mercado europeu; e Johannesburg Stock Exchange SRI Index lançado em 2003, na África do Sul, representando o primeiro índice desta categoria em um país emergente.

No Brasil, em dezembro de 2005, a Bolsa de Valores de São Paulo em conjunto com várias instituições lançou o Índice de Sustentabilidade Empresarial (ISE), que tem "por objetivo refletir o retorno de uma carteira composta por ações de empresas com reconhecido comprometimento com a responsabilidade social e a sustentabilidade empresarial, e também atuar como promotor das boas práticas no meio empresarial brasileiro" (BM&FBOVESPA, 2010).

Atualmente, o ISE é composto por 43 ações de 34 companhias, representando 15 setores da economia. Na data de sua divulgação, dia 24/11/2009, a carteira do ISE representava em torno de 32% do valor de mercado total das companhias cujas ações são negociadas na BM&FBovespa.

## **2.5. Investimentos Socialmente Responsáveis: Desempenho Social x Desempenho Financeiro**

Uma questão central em relação aos chamados Investimentos Socialmente Responsáveis é a análise de seu desempenho. De fato, existe uma extensa literatura que debate se realmente existe uma relação entre desempenho social e o desempenho financeiro das empresas e, conseqüentemente, dos ISR.

Na literatura acadêmica verificam-se duas correntes em relação ao tema. A primeira corrente defende que os Investimentos Socialmente Responsáveis tendem possuir uma performance inferior aos investimentos tradicionais. Já a segunda linha de pensamento disserta que os Investimentos Socialmente Responsáveis tendem a obter desempenho superior aos demais investimentos.

Os defensores da primeira corrente argumentam que os ISR, ao aplicarem critérios de seleção, reduzem seu ‘leque de alternativas’, isto é, ao excluírem determinadas corporações de certos setores da economia (como tabaco, jogo, álcool), reduzem sua possibilidade de diversificação. Isto tenderá a mitigar o desempenho da relação risco-retorno, rebaixando a fronteira eficiente factível. Além disso, os ISR, ao determinarem certos critérios mínimos de ações sociais, perdem certas oportunidades de investimentos atrativos e/ou altamente lucrativos (RONNEBOOG, HORST e ZHANG, 2008).

Já os defensores da segunda corrente argumentam que um bom desempenho sócio-ambiental representa uma gestão de mais alta qualidade e que isto é percebido como um sinal diferencial pelos clientes e pela sociedade em geral. Ou seja, a performance social gera um valor agregado à marca e à reputação da empresa. Além disso, critérios de seleção éticos, ambientais e sociais, tendem a evitar altos custos com lides e problemas decorrentes de crises, greves ou acidentes ambientais, antecipando e minimizando conflitos entre as corporações e a sociedade civil (RONNEBOOG, HORST e ZHANG, 2008).

Na literatura verificou-se, ainda, a existência de diversos trabalhos que procuraram estabelecer a relação entre desempenho social e desempenho financeiro com base numa variedade de fontes de dados, metodologias e objetos de estudos.

Griffin e Mahon (1997) realizaram um estudo das pesquisas publicadas ao longo de 25 anos analisando a relação entre desempenho financeiro e desempenho social. Os autores analisaram 62 pesquisas, das quais 33 constataram uma relação positiva entre os desempenhos

financeiro e social; 20 constataram uma relação negativa; e 9 não encontraram nenhuma relação ou foram inconclusivos.

Outros estudos, como o realizado por Rezende (2006), identificaram que um fundo socialmente responsável apresentou melhor performance que o mercado de maneira geral, apesar dos retornos médios não apresentarem diferenças estatisticamente significantes. Machado, Corrar e Machado (2008) e Rezende, Nunes e Portela (2008) não identificaram diferenças estatisticamente significativas entre os retornos do índice de sustentabilidade empresarial (ISE) e os retornos de outros índices da BM&FBovespa, como IGC, IbrX, dentre outros.

Por outro lado, Ronneboog, Horst e Zhang (2008) ao analisarem o desempenho da maior parte dos fundos socialmente responsáveis de 17 países, verificaram que a grande maioria possuía um desempenho inferior de -2,2% a -6,5% em relação às respectivas referências gerais de mercado, como o S&P 500, nos Estados Unidos.

Enfim, Keeler (2002) salienta a dificuldade de mensuração e quantificação dos benefícios obtidos a partir das práticas socialmente responsáveis, dada a baixa visibilidade dos retornos sociais e a alta subjetividade destes. Além disso, o impacto destas práticas nos resultados financeiros da corporação pode ser também, às vezes, de difícil percepção e avaliação.

### **3. METODOLOGIA**

#### **3.1. Amostra**

A coleta de dados abrangeu o período de Dezembro de 2005, data de lançamento do ISE, a Abril 2010. Os dados correspondem às ações das empresas que compuseram as carteiras do Índice de Sustentabilidade Empresarial (ISE) e do Índice Ibovespa no período, conforme identificado no site da Bovespa. Os preços de fechamento semanal das ações das empresas selecionadas no mercado à vista da BM&FBovespa foram obtidos através do banco de dados Economática®, já com os devidos ajustes por dividendos e subscrições. O período semanal se justifica para captar as oscilações dos preços de melhor forma que em períodos mensais, ao mesmo tempo em que visa evitar possíveis ‘efeitos do dia da semana’, encontrados ao se utilizar a frequência diária.

No estudo, a amostra foi dividida em dois grupos distintos. O primeiro grupo representa as empresas sustentáveis e socialmente responsáveis e é composto por ações das

empresas que fizeram parte do Índice de Sustentabilidade Empresarial no período de análise. A partir deste grupo desenvolveu-se uma carteira hipotética para representar Investimentos Socialmente Responsáveis. Esta carteira foi formada pelas ações de aproximadamente 28 corporações em cada período.

O segundo grupo representa as corporações cujas ações compuseram a carteira do Índice Ibovespa no período de análise, mas sem participarem do ISE. Estas corporações definidas, neste trabalho, como “empresas genéricas” são as que não realizaram práticas com foco sócio-ambiental, nem concentraram esforços em sustentabilidade. A partir deste grupo, desenvolve-se outra carteira hipotética para representar investimentos com foco meramente financeiro. Esta carteira foi formada pelas ações de aproximadamente 30 corporações por período. Logo, foi possível comparar os resultados de ambas as carteiras.

As empresas que tiveram ações como parte da composição do ISE em algum momento anterior, uma vez excluídas deste, mesmo que componham o índice Ibovespa, não farão parte da carteira relativa a este último. Estas ações foram desconsideradas de ambas as carteiras no período. Deste modo, a ação da corporação só foi considerada nas carteiras hipotéticas, se participa de algum dos índices no respectivo período, e participando de ambos, deu-se preferência à classificação da empresa como socialmente responsável.

No caso das empresas que possuem mais de uma ação negociadas na BMF&Bovespa e cujas ações fizeram parte dos índices ISE e/ou Ibovespa, foi escolhida para compor as carteiras hipotéticas, a ação mais representativa da empresa. Isto é, a ação exclusiva a participar de um dos índices, ou a ação que possui maior participação no respectivo índice ou a ação que possui maior liquidez no mercado. Além disso, as ações que apresentaram alguma inconsistência ou inexistência de dados foram eliminadas das carteiras hipotéticas desenvolvidas.

Esta divisão visou uma separação mutuamente excludente entre as empresas socialmente responsáveis e as empresas genéricas, possibilitando, desta maneira, a comparação de rentabilidade e de desempenho. Isto é uma contribuição do presente estudo e difere de estudos anteriores que utilizaram o Ibovespa como parâmetro para comparação da rentabilidade e do desempenho obtidos pelo ISE, ignorando que várias ações e/ou empresas compõem, concomitantemente, ambos os índices. A escolha do índice Ibovespa para fornecer a amostra do segundo grupo, deve-se à representatividade deste índice, que é considerado o

mais importante indicador de cotações e um indicador geral de preços das ações da BMF&Bovespa.

### 3.2. Análise dos dados

Em relação ao cálculo dos retornos das ações, decidiu-se pelo uso do método de capitalização contínua, com base na fórmula logarítmica. A escolha desse método deve-se à distribuição da frequência dos retornos tender a torna-se mais próxima a uma curva normal, um dos pressupostos para testes estatísticos paramétricos.

Para analisar a relação do retorno médio obtido pelo respectivo risco, representado pelo desvio padrão, optou-se pelo Coeficiente de Variação. Através deste, obtêm-se o tamanho do desvio padrão em relação à média, sendo assim, possível analisar conjuntamente o retorno e o risco de variáveis que tenham diferentes desvios padrões e diferentes médias. (ANDERSON, SWEENEY e WILLIAMS, 2003).

Além disso, como as duas carteiras hipotéticas são estratégias distintas de negociação pode-se, segundo Iquiapaza, Bressan e Amaral (2010, p.165),

avaliar o desempenho de cada uma, em função da combinação de risco e retorno. Dado que cada [carteira] ou estratégia representa um risco ou volatilidade diferente, a comparação baseada somente no retorno ou no risco isoladamente, pode levar a conclusões parciais, já que neste contexto específico o maior risco não necessariamente significaria maior retorno esperado.

Assim, quanto aos cálculos de desempenho, optou-se pelo uso de dois indicadores: o índice de Sharpe generalizado e o alfa de Jensen. A escolha destes métodos deve-se a sua grande utilização e aceitação pelo mercado e a academia.

O índice de Sharpe, originalmente nomeado “*reward-to-variability ratio*” (SHARPE, 1966, p. 163), revela a remuneração acima de um benchmark de comparação, neste caso a taxa livre de risco, para cada unidade de risco incorrido do ativo ou carteira. No presente estudo, dadas as especificidades do mercado brasileiro, de ter uma taxa livre de risco não constante, foi utilizado o índice de Sharpe generalizado (ISg) (SHARPE, 1994, p. 50).

$$\text{ISg} = (r_c - r_f) / \sigma_{(c-f)}$$

Eq. (1)

Onde:

$r_c$  = é o retorno da carteira

$r_f$  = taxa de juros do ativo ‘livre de risco’

$\sigma_{(c-f)}$  = desvio padrão do retorno da carteira reduzido a taxa do ativo ‘livre de risco’

Utilizando alguns pressupostos simplificadores, Lo (2002, p. 38) propôs um intervalo de confiança para o índice de Sharpe que depende do índice estimado (IS) e do número de observações (T):

$$IC_{IS} = IS \pm 1,96 \cdot \sqrt{\left(1 + \frac{1}{2} IS^2\right) / T}$$

O alfa de Jensen representa, como afirmam Bodie, Kane e Marcus (2000, p. 551), “o retorno médio na carteira ( $r_c$ ) sobre e acima daquele retorno ( $r_e$ ), que foi previsto pelo Modelo de Precificação de Ativos Financeiros – CAPM, dado o beta da carteira ( $\beta_c$ ) e o retorno médio esperado do mercado”. Com base no CAPM, temos que  $r_e = r_f + \beta_c (r_m - r_f)$ . Como  $\alpha_c = r_c - r_e$ , a partir destas equações desenvolve-se que:

$$\alpha_c = r_c - [r_f + \beta_c (r_m - r_f)]$$

Eq. (2)

Onde:

$r_c$  = é o retorno realizado da carteira

$r_f$  = é o retorno do ativo livre de risco

$r_m$  = é o médio esperado pelo mercado

$\beta_c$  = é o Beta da carteira

Nesta pesquisa, o alfa de Jensen ( $\alpha_c$ ) foi baseado nas carteiras hipotéticas desenvolvidas. Enquanto para o beta e o retorno médio esperado do mercado ( $r_m$ ) considerou-se o índice Brasil (IBrX) uma vez que este índice comporta cem ações das mais negociadas na BM&FBovespa, e conseqüentemente, empresas. Especificamente, como retorno médio do mercado foi considerado a média mensal dos últimos cinco anos.

Para o cálculo destes indicadores, selecionou-se como ativo livre de risco, a taxa do sistema Especial de Liquidação e Custódia (taxa SELIC). Apesar de possuir certa volatilidade, não se caracterizando puramente como ativo livre de risco, essa taxa é a mais utilizada pelo mercado para servir de parâmetro aos investimentos.

Também foi aplicado um teste estatístico visando comparar os retornos médios da carteira formada pelas ações de empresas consideradas socialmente responsáveis com os retornos médios da carteira representada pelas ações das demais empresas. Pela natureza dos dados, número de observações e existência de apenas dois grupos a serem comparados, decidiu-se pela utilização do teste t-Student. Este é utilizado para comparar médias com variância populacional desconhecida, sendo uma distribuição que se assemelha a uma curva

normal padrão (MAGALHÃES e LIMA, 2002). Além disso, a distribuição t capta melhor a característica dos retornos dos ativos de se afastar da distribuição normal padrão.

Como as ações componentes dos índices, ISE e Ibovespa, são divulgadas em períodos (meses) diferentes e a composição da carteira do Ibovespa se modifica durante um período em que a composição do ISE é estável, tornou-se necessário padronizar os períodos das carteiras para que fosse possível a definição das carteiras deste estudo e a realização das comparações e das aplicações dos testes.

O período de análise de dezembro de 2005, data do lançamento do ISE, a abril de 2010, foi fragmentado em cinco ‘subperíodos’ que acompanham a divulgação das carteiras originais do ISE. São eles: a) 01 de dezembro de 2005 a 30 de novembro de 2006 – P1205/1106; b) 01 de dezembro de 2006 a 30 de novembro de 2007 – P1206/1107; c) 01 de dezembro de 2007 a 30 de novembro de 2008 – P1207/1108; d) 01 de dezembro de 2008 a 30 de novembro de 2009 – P1208/1109; e) 01 de dezembro de 2009 a 30 de abril de 2010 – P1209/0410.

Enfim, o tratamento dos dados e o desenvolvimento das análises se deu através do software Microsoft Excel© e Stata v. 11.

#### 4. ANÁLISE DOS RESULTADOS

##### 4.1. Rentabilidade e Desempenho das Carteiras

Como definido na metodologia, partindo da composição dos índices Ibovespa e ISE, foram formadas duas carteiras mutuamente excludentes. A primeira carteira, denominada Carteira das Empresas Socialmente Responsáveis (C.ESR), representa um portfólio de ações de companhias consideradas sustentáveis e socialmente responsáveis, que no período de análise compuseram o ISE. Já a segunda carteira representa um conjunto de ações que não são associadas a atitudes com foco sócio-ambiental, nem a sustentabilidade, e que nesse mesmo período fizeram parte do índice Ibovespa, mas não foram selecionadas para compor o ISE - Carteira das Empresas Genéricas (C.EG). A Tabela 1 resume as estatísticas descritivas básicas destas carteiras, no período total, a partir de dados semanais.

**Tabela 1 - Estatísticas Descritivas Básicas das Carteiras C.ESR e C.EG. Período Dez 2005 – Abr 2010**

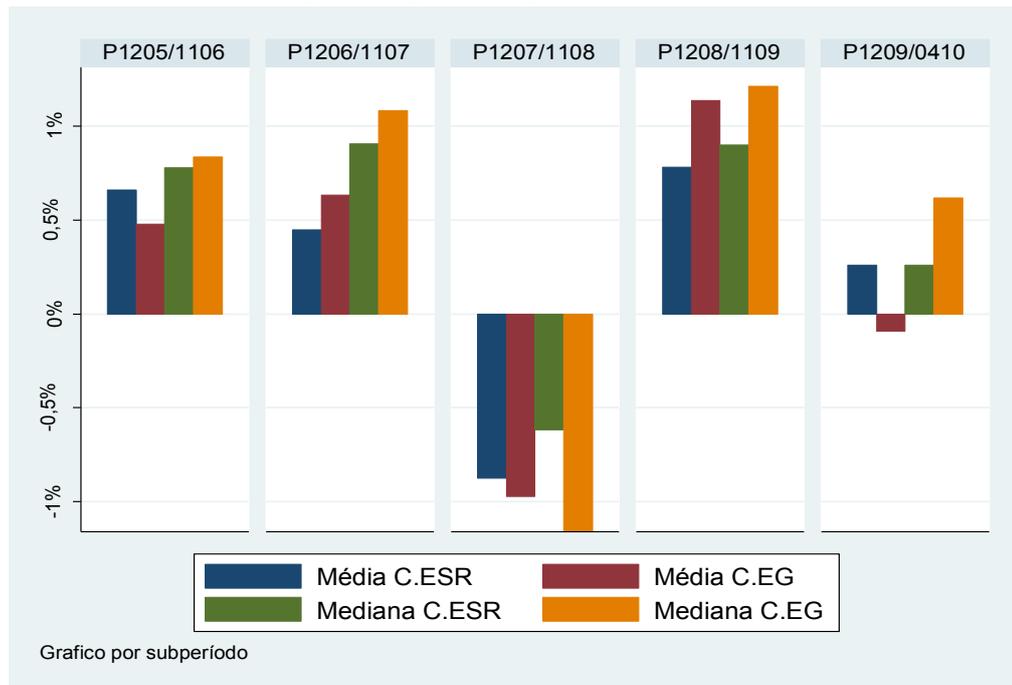
<b>Estatística</b>	<b>C. Empresas Soc. Responsáveis</b>	<b>C. Empresas Genéricas</b>
Média	0.26%	0.28%
Mínima	-23.85%	-25.05%
Máxima	15.42%	14.96%
Mediana	0.58%	0.70%

Desvio padrão	3.66%	4.03%
Variância	0.13%	0.16%
Coef. Variação	1429,78%	1429,41%

Fonte: Elaboração própria

Com base na tabela acima, pode-se verificar que a rentabilidade média semanal da Carteira de Empresas Socialmente Responsáveis no período analisado de 231 semanas foi de 0,26%, o que, em termos mensais, representaria um retorno médio de 1,11% ao mês. Já o retorno médio semanal da Carteira das Empresas Genéricas foi de 0,28% (1,22% ao mês). Quanto ao desvio padrão das ações, este também foi maior no caso das Empresas Genéricas, cujo valor, na base semanal, foi de 4,03%. Enquanto o valor do desvio padrão das Empresas Socialmente Responsáveis foi de 3,66%. Uma diferença de quase 10% na volatilidade média geral, mas que não foi estatisticamente significativa (valor-p=0,15).

Apesar de maiores retornos médios e desvios padrões das ações da carteira de Empresas Genéricas no período como um todo, na análise do período fragmentado não foi encontrada uma homogeneidade desta característica. Sendo assim, em alguns subperíodos verificou-se uma superioridade dos retornos e/ou desvio padrão das ações das companhias sustentáveis. Em três dos cinco subperíodos analisados, a carteira das ações das Empresas Socialmente Responsáveis apresentou um retorno médio maior (P1205/1106; P1207/1108; P1209/0410). O Gráfico 1, a seguir, demonstra a evolução acumulada dos retornos das carteiras.

**Gráfico 1 - Retorno semanal por subperíodo para as Carteiras do estudo**

Fonte: Elaboração própria

No subperíodo que aborda o ápice da crise (P1207/1108), nota-se tanto um retorno médio ‘superior’, neste caso, com menores perdas, assim como uma volatilidade menor para a C.ESR. O que, em certo ponto, pode seguir a linha dos defensores de que as Empresas Socialmente Responsáveis são mais preparadas para superarem crises econômicas, de mercado.

Porém, a maior diferença dos retornos foi verificada no período seguinte, quando a carteira das ações das Empresas Genéricas, no período que engloba a recuperação do valor das ações, superou em aproximadamente 45% o retorno médio semanal alcançado pelas ações das Empresas Socialmente Responsáveis.

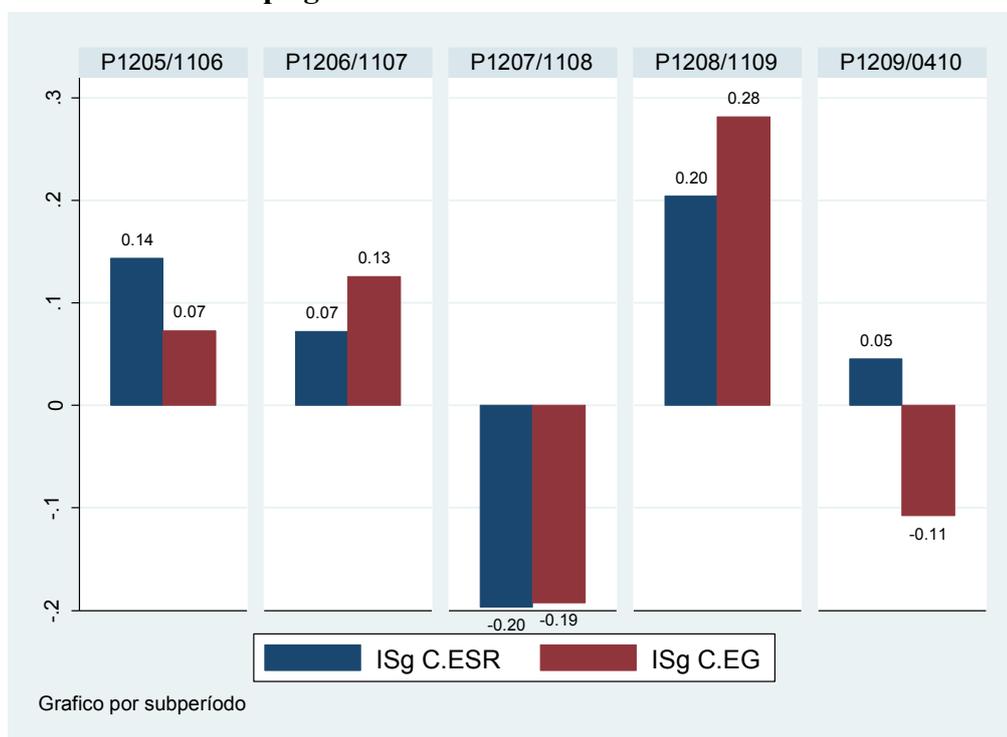
Enfim, analisando o Coeficiente de Variação, que fornece uma avaliação relativa da relação entre risco (volatilidade) e retorno, nota-se uma extrema semelhança entre as duas carteiras, que possuem um CV igual a 1429%.

Quanto aos indicadores de desempenho das carteiras, a análise desenvolveu-se por meio do índice de Sharpe generalizado (ISg) e do indicador de Jensen (o alfa de Jensen). Na avaliação do período completo, verifica-se uma superioridade do desempenho da Carteira que representa as empresas que não são associadas às práticas de ações sócio-ambientais.

No caso da análise da relação retorno-risco, fornecida pelo índice de Sharpe generalizado, a diferença foi de aproximadamente 60%. Como este indicador revela a remuneração de cada unidade de risco incorrido, nota-se uma maior eficiência das ações das empresas genéricas. Enquanto a C.ESR remunerou, em média, 0,913% cada unidade de risco, a C.EG remunerou 1,47%. Contudo, de acordo com a metodologia de Lo (2002) o intervalo de confiança a 95% para o ISg da C.ESR vai de -12,0% a 13,8% e para o ISg da C.EG vai de -11,4% a 14,4%. Isto é, embora exista uma diferença economicamente importante entre os ISg das carteiras, a mesma não é estatisticamente significativa.

Assim como os retornos médios, o ISg das carteiras desenvolvidas apresentou grandes variações no período analisado, identificando-se uma alternância da superioridade da eficiência das carteiras nos subperíodos. O Gráfico 2 revela a sequência dos índices de Sharpe generalizado estimados na amostra.

**Gráfico 2 - Índice de Sharpe generalizado Semanal das Carteiras**



Fonte: Elaboração própria

Como esperado, no período P1207/1108, o desempenho de ambas as carteiras foi muito reduzida, dados a conjuntura econômica de recessão e a alta volatilidade, aliada a baixos retornos que caracterizaram o subperíodo.

Analisando o Gráfico acima, é possível notar uma considerável inversão no ISg da carteira de ações das Empresas Genéricas do subperíodo P1208/1109 para o subperíodo mais recente (P1209/0410). A exploração das razões desta diferença torna-se necessária, já que, no geral, o mercado de ações neste último período apresenta-se consideravelmente menos volátil. Apesar da alternância de superioridade de desempenho ser notável nos subperíodos, somente no P1209/0410 existe uma tendência contrária nos indicadores (ISg positivo para a carteira C.ESR e negativo para a C.EG).

A utilização do indicador de Jensen ( $\alpha$ ) expande a análise do desempenho ao permitir comparar a performance de cada uma das carteiras em relação ao retorno esperado das mesmas de acordo com o risco utilizando o modelo CAPM. Como assinalado anteriormente, neste trabalho, o retorno esperado do mercado foi aproximado pelo retorno histórico dos últimos cinco anos do índice Brasil (IBRx).

Analisando-se o período completo por este indicador, ambas as carteiras tiveram desempenho idêntico e estatisticamente não diferente de zero, como pode ser verificado na última linha da Tabela 2. Os valores de alfa para cada subperíodo também foram não significativos ao nível de 5% (valor-p(1) e valor-p(2)). Da mesma forma, a diferença entre os valores de alfa de cada carteira foi mínima nos subperíodos, e não significativa segundo o teste-t (valor-p (3)), confirmando que a performance foi semelhante. Somente no subperíodo P1208/1109 e utilizando um nível de significância de 10% se poderia aceitar que a performance da C.EG foi diferente de zero e maior à da C.ESR.

**Tabela 2 – Beta e Alfa de Jensen das Carteiras C.ESR e C.EG**

Subperíodo	C. Empresas Soc. Responsáveis				C. Empresas Genéricas				Valor-p (3)
	Beta	$\alpha$ de Jensen	Desvio-padrão $\alpha$	Valor-p (1)	Beta	$\alpha$ de Jensen	Desvio-padrão $\alpha$	Valor-p(2)	
<b>P1205/1106</b>	0,7155	0,218%	2,643%	0,5549	0,7663	0,024%	2,706%	0,9497	0,2721
<b>P1206/1107</b>	0,8518	-0,132%	3,160%	0,7625	0,9072	0,030%	3,295%	0,9474	0,3103
<b>P1207/1108</b>	0,7848	-1,399%	5,555%	0,0752	0,8845	-1,536%	6,190%	0,0796	0,5665
<b>P1208/1109</b>	0,6371	0,476%	2,893%	0,2407	0,7716	0,806%	3,355%	0,0892	0,0787
<b>P1209/0410</b>	0,7804	-0,077%	2,180%	0,8693	0,8431	-0,444%	2,359%	0,3872	0,2233
<b>P. Total 05/10</b>	<b>0,7577</b>	<b>-0,196%</b>	<b>3,662%</b>	<b>0,4159</b>	<b>0,8531</b>	<b>-0,194%</b>	<b>4,030%</b>	<b>0,4645</b>	<b>0,9817</b>

Notas: (1)  $H_0: \alpha_{C.ESR} = 0$ ; (2)  $H_0: \alpha_{C.EG} = 0$ ; (3)  $\alpha_{C.ESR} = \alpha_{C.EG}$

Fonte: Elaboração própria

Enfim, a partir das análises dos dados obtidos, pode-se observar que não há uma diferença consistente na rentabilidade e no desempenho das carteiras utilizadas durante o

período analisado. No quadro geral, nota-se uma ligeira inferioridade dos retornos médios das ações das empresas socialmente responsáveis em relação às demais ações. Isso estaria sendo explicado pelo menor risco, conforme mensurado pelo beta da Tab. 2. Quanto ao desempenho, mensurada na relação risco-retorno pelo índice de Sharpe, a superioridade das ações das companhias genéricas é numericamente mais clara, mas não estatisticamente.

#### 4.2. Outros testes

A partir dos dados de retornos semanais das carteiras obtidas durante todo o período de dezembro de 2005 a abril de 2010, desenvolveu-se um teste estatístico para verificar a existência de diferenças estatisticamente significativas entre os retornos das carteiras desenvolvidas. No caso, um Teste-t de duas amostras com variâncias diferentes. O nível de significância adotado foi de 0,05. Para a realização dos testes desdobrou-se como hipótese nula ( $H_0$ ) - o retorno da carteira formada pelas ações de empresas consideradas socialmente responsáveis é *semelhante* ao retorno da carteira hipotética representada pelas ações das demais empresas.

Confirmando os resultados anteriores do alfa de Jensen, não foi possível rejeitar a hipótese nula (valor-p = 0,9431). Ou seja, no período 2005-2010, não se confirmou as inferências iniciais do trabalho, de que os retornos médios das carteiras seriam diferentes, dado o impacto das práticas sócio-ambientais das corporações no valor de suas ações negociadas, seja por uma agregação de valor ou por um ônus ao acionista. O resultado foi similar quando se aplicou o mesmo teste a cada um dos subperíodos.

Também se verificou a semelhança de retornos e desempenho entre o Índice de Sustentabilidade Empresarial e a carteira desenvolvida com base neste índice, mas composta de uma única ação por empresa e com pesos iguais para estas (C.ESR). O desempenho do ISE, medido pelo índice de Sharpe, demonstrou uma ligeira superioridade deste em relação à carteira C.ESR desenvolvida com pesos iguais. Isto revela uma limitação do estudo, já que, normalmente, portfólios com pesos iguais são menos eficientes do que os com ponderações pelo valor de mercado. Apesar de ambas as carteiras apresentarem sempre o mesmo movimento, a intensidade deste movimento foi maior, em alguns períodos, para carteira hipotética C.ESR, e, em outros, para o ISE.

## 5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

No Brasil, o tema da Responsabilidade Social Empresarial, apesar de recente, ganhou importância no cenário empresarial nos últimos anos. Além da criação de um índice de sustentabilidade, outros sinais da evolução na área da prática da responsabilidade sócio-ambiental pelas empresas podem ser verificadas na criação e no desenvolvimento de certificações e normas de caráter social reconhecidas internacionalmente, como as normas SA8000 (relações de trabalho), ISO 14000 (auditoria ambiental), e nacionalmente, como a ABNT NBR série 16000 (gestão da responsabilidade social).

Neste estudo, analisou-se o efeito na rentabilidade e no desempenho das ações da adoção práticas socialmente responsáveis pelas empresas negociadas na BM&FBovespa; Mais especificamente, se os investidores do mercado de ações brasileiro associam estas atitudes com foco nos aspectos econômicos-sociais-ambientais, como positivas, trazendo uma corolária valorização das ações destas empresas no mercado. Ou ainda, se os investidores ligariam estas práticas a um aumento ‘inútil’ de gastos pela corporação, gerando menores retornos e desempenho, e uma consequente desvalorização no mercado de ações.

Como as ações são transacionadas no mercado secundário, a evolução dos preços reflete a percepção e ‘sentimento’ dos indivíduos. Assim uma empresa pode realizar diversas ações socialmente responsáveis, que geram bons retornos para as finanças corporativas, mas isto pode não ser associado a uma vantagem pelo investidor, não interferindo no preço de suas ações.

De acordo com os resultados e os testes utilizados para o alfa de Jensen e os retornos médios, pode-se concluir que não existe uma associação clara entre o desempenho das ações negociadas e a adoção de práticas sustentáveis e socialmente responsáveis pelas corporações. Deste modo, estas práticas não agregam nem destroem valor para as empresas frente aos investidores.

Os resultados encontrados corroboram os de outros estudos, mesmo os desenvolvidos com metodologias e objetos de estudos diferentes, que concluíram não ser possível afirmar que os retornos médios das ações de corporações sustentáveis e socialmente responsáveis são diferentes dos das ações das demais empresas. Vale ressaltar, entretanto, que os resultados de estatística descritiva (especialmente da mediana) demonstraram uma leve superioridade do retorno médio das ações das empresas genéricas, mas que é explicado pelo maior risco como mensurado pelo beta.

Porém, quando se aborda a questão do desempenho das ações por unidade de risco, há uma superioridade na relação risco-retorno, representado pelo índice de Sharpe modificado, de 60% para a carteira das ações das companhias genéricas frente às ações das corporações socialmente responsáveis. Isto evidencia uma provável menor eficiência por parte das ações das empresas que adotam práticas de responsabilidade social e sustentabilidade, o que contesta empiricamente às correntes, como a Teoria dos Stakeholders, que enfatizam que estas práticas agregam valor e são menos suscetíveis a elevados riscos. Contudo, faz-se necessário confirmar estatisticamente essa superioridade, o que não aconteceu no presente estudo.

Da mesma maneira, as correntes teóricas que defendem que as atitudes com foco sócio-ambiental, ao contrário, gerariam maiores gastos das empresas que passariam a ser vistas pelos investidores como menos rentáveis ou interessantes, também não possuem sustentação empiricamente consistente.

Dessa forma, são necessários novos estudos para avaliar a relação entre risco e retorno entre as empresas que adotam ou não práticas socialmente responsáveis, de preferência que superem as limitações a seguir assinaladas.

Quanto às limitações deste estudo, torna-se importante destacá-las. Primeiramente, deve-se alertar que a extensão do período analisado se resume a menos de cinco anos. Além disso, a própria classificação e metodologia do ISE para definir as empresas sustentáveis são passíveis de várias críticas. Como o índice é muito recente, a própria metodologia passa por um momento de maturação, sendo constantemente revista. Outra limitação do estudo é a concentração no setor de Energia Elétrica na carteira das Empresas Socialmente Responsáveis, decorrente da metodologia adotada para o desenvolvimento das carteiras. Esta característica da carteira pode gerar resultados enviesados em relação ao desempenho e retornos deste setor. Na definição das carteiras as ações foram ponderadas com pesos iguais, mas verificou-se que a carteira desenvolvida para representar as ações das empresas socialmente responsáveis apresentou retornos e desempenho que ligeiramente menores aos do próprio ISE, usado como base para a construção da carteira. Dado que este último pondera com maiores pesos as ações das maiores empresas, isto pode ter um impacto positivo nos indicadores, já que, no geral, grandes corporações tendem a transmitir uma imagem de maior solidez e riscos reduzidos devido ao tamanho da corporação para suportar crises de mercado ou estruturais. Além disso, carteiras com ponderações iguais entre seus ativos tendem a

possuir uma eficiência reduzida em relação às carteiras ponderadas pelo valor de mercado das ações. Enfim, não foram considerados os custos de transação para atualizar os portfólios quando houve mudanças na composição das carteiras desenvolvidas, isto é, mudanças nas ações/ empresas que as compõem.

Além disso, pode-se utilizar a metodologia desenvolvida para testar e verificar relações de desempenho financeiro com empresas selecionadas por outros critérios, como as de governança corporativa de destaque, representadas pelo Índice de Governança Corporativa (IGC). É possível, ainda, expandir a metodologia adotada para avaliar empresas que compõem outros índices de sustentabilidade no mundo. Por fim, sugere-se o desenvolvimento de novos estudos é através da utilização de diferentes critérios para a seleção de empresas sustentáveis e socialmente responsáveis.

Portanto, este estudo contribui para a expansão e para a consolidação do tema da responsabilidade social das empresas e sua relação com o desempenho das ações destas, aplicando uma nova metodologia que procurou reduzir alguns vieses encontrados em pesquisas anteriores. A utilização de uma carteira que considera as ações das empresas de maneira semelhante (determinando pesos iguais e uma única ação por companhia) torna-se importante ao permitir a visualização menos enviesada do grupo considerado sustentável e socialmente responsável. Com isto, algumas influências de tamanho, poder e setor econômico das companhias podem ser minimizados, tornando as análises mais representativas de todas as empresas sustentáveis e socialmente responsáveis, e não, apenas, de algumas com maior relevância.

## **BIBLIOGRAFIA**

- ANDERSON, D. R.; SWEENEY, D. J.; WILLIAMS, T. A. *Estatística Aplicada à Administração e Economia*. São Paulo: Thomson Learning, 2003.
- BODIE, Z.; KANE, A.; MARCUS, A. J. *Fundamentos de Investimentos*. 3ed. Porto Alegre: Bookman.. 2000
- BOLSA DE VALORES, MERCADORIAS E FUTUROS (BM&FBOVESPA). 2010. <<http://www.bmfbovespa.com.br>> Acessado em: 25/04/2010.
- BRIGHAM, E. F.; EHRHARDT, M. C. *Administração Financeira: teoria e prática*. São Paulo: Thomson Learning, 2010.
- CARRIERI, A. P.; BITTENCOURT, E. Responsabilidade Social: Ideologia, Poder e Discurso na Lógica Empresarial. *Revista de Administração de Empresas*, São Paulo, v. 45, Ed Esp., p.10-22, Nov/Dez 2005.
- FINCH, N. *The Emergence of CSR and Sustainability Indices*. Social Science Research Network. 2005. Disponível em: <<http://ssrn.com/abstract=902201>> Acessado em: 24/04/2010.
- GITMAN, L. J. *Princípios de Administração Financeira*. 7ed. São Paulo: Harbra, 1997.

- GRIFFIN, J. J.; MAHON, J. F. The corporate social performance and corporate financial performance debate. *Business and Society*, v.36, n. 1, p. 5-31,1997.
- INSTITUTO ETHOS DE EMPRESAS E RESPONSABILIDADE SOCIAL <[www.ethos.org.br](http://www.ethos.org.br)> Acessado em: 27/03/2010.
- INTERNATIONAL FINANCE CORPORATION. *Relatórios Nacionais da IFC sobre Investimento Sustentável: Investimento Sustentável no Brasil 2009*. IFC, Abril 2009.
- IQUIAPAZA, R. A; BRESSAN, A. A.; AMARAL, H. F. Previsão Não-linear de Retornos na BOVESPA: Volume Negociado em um Modelo Auto-Regressivo de Transição Suave. *Revista de Administração Contemporânea*, v. 14, n. 1, art. 8, p. 149-171, Jan/Fev 2010.
- JENSEN, M. C. Value Maximization, Stakeholder Theory, and the Corporate Objective Function. *Journal of Applied Corporate Finance*, v. 14, n.3, p. 8-21, 2001.
- KEELER, D. Responsabilidade Social Corporativa – RSC. Já Não é mais um Caso Fundamentado em Instinto. Trata-se de uma Exigência do Negócio. *Relações com investidores*, São Paulo, n. 53, p.17-20, 2002.
- LO, A. W. The statistics of Sharpe ratios. *Financial Analysts Journal*, v. 58, n. 4, p. 36-52, Jul/Aug 2002.
- LOUCHE, C.; LYDENBERG, S. *Socially responsible investment: differences between Europe and United States*. Working Paper Series 2006-22, Vlerick Leuven Gent Management School, 2006. Disponível em: <<http://ideas.repec.org/p/vlg/vlgwps/2006-22.html>> Acessado em 26/04/2010.
- MACHADO, M. R.; MACHADO, M. A. V.; CORRAR, L. J. *Desempenho do Índice de Sustentabilidade Empresarial-(ISE) da Bolsa de Valores de São Paulo*. 11º SEMEAD. São Paulo, Agosto 2008.
- MAGALHÃES, M. N.; LIMA, A. C. P. *Noções de Probabilidade e Estatística*. 5ed. São Paulo: Editora USP, 2002.
- RAPPAPORT, A. *Gerando Valor para o Acionista: um Guia para Administradores e Investidores*. São Paulo: Atlas, 2001.
- REZENDE, A. A. C. *Análise da Rentabilidade e Performance dos Investimentos Socialmente Responsáveis: Um Estudo Empírico no Mercado Brasileiro*. 4º simpósio FUCAPE de Produção Científica. Vitória, 2006.
- REZENDE, A. A. C; NUNES, J. G.; PORTELA, S. S. 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, 2008.
- RONNEBOOG, L.; HORST, J. T.; ZHANG, C. The price of ethics and stakeholder governance: The performance of socially responsible mutual funds. *Journal of Corporate Finance*, v. 14, n. 3, p. 302-322, 2008.
- SAVITZ, A. W.; WEBER, K. *The Triple Bottom Line: how Today's Best-run Companies are achieving Economic, Social and Environmental Success – and how you can too*. San Francisco, EUA: Jossey-Bass- a Wiley Imprint, 2006.
- SHARPE, W. F. Mutual Fund Performance. *Journal of Business*, v.39, n.1, p. 119-138, Jan 1966.
- SHARPE, W. F. The Sharpe Ratio. *Journal of Portfolio Management*, v.21, n.1, p. 49-58, Fall 1994.
- SOCIAL INVESTMENT FORUM. *Socially Responsible Investing Facts*. Disponível em: <<http://www.socialinvest.org/resources/sriguide/srifacts.cfm>> Acessado em: 26/04/2010.