

**INVESTIMENTO SOCIALMENTE RESPONSÁVEL NO MERCADO DE CAPITAIS:
ANÁLISE DO DESEMPENHO DE ÍNDICES INTERNACIONAIS E FUNDOS DE
AÇÕES BRASILEIROS QUE CONSIDERAM QUESTÕES AMBIENTAIS E SOCIAIS**

Fabiana Moreno de Campos

E-mail: fmoreno@fbds.org.br

Fundação Brasileira para o Desenvolvimento Sustentável – RJ / Brasil

Celso Funcia Lemme

E-mail: celso@coppead.ufrj.br

Instituto COPPEAD de Administração

Universidade Federal do Rio de Janeiro - RJ / Brasil

Recebido em 26/12/2008

Aprovado em 14/01/2009

Disponibilizado em 01/08/2009

Avaliado pelo sistema *double blind review*

Revista Eletrônica de Administração

ISSN 1413-2311 (versão on-line)

Editada pela Escola de Administração da
Universidade Federal do Rio Grande do
Sul.

Periodicidade: Quadrimestral

Sistema requerido: Adobe Acrobat Reader.

Editor: Luís Felipe Nascimento

RESUMO

A associação entre finanças e sustentabilidade corporativa (SC) ganhou relevância nos últimos anos, com os gestores de ativos financeiros buscando alternativas para a inclusão dos aspectos sociais e ambientais na seleção de carteiras de investimentos, através da incorporação dos conceitos de *Triple Bottom Line* e Investimento Socialmente Responsável (ISR). Faz parte da rotina dos mercados de capitais internacionais a divulgação do desempenho de índices de ações voltados para empresas que atendam aos conceitos de SC, tendo o Brasil entrado recentemente neste segmento. Este trabalho examinou o desempenho no mercado de capitais de índices internacionais e fundos de ações nacionais orientados para o conceito de ISR, estabelecendo comparações de risco e retorno com seus respectivos *benchmarks*. Buscou, assim, evidências de possíveis impactos sobre o desempenho financeiro decorrentes da incorporação de aspectos sociais e ambientais nas decisões de alocação de recursos. A escolha dos índices internacionais foi determinada por acessibilidade, considerando a disponibilidade de dados referentes às séries de retornos. No caso brasileiro, foram examinadas todas as iniciativas existentes até o horizonte temporal do estudo. Este horizonte foi estabelecido como dezembro de 2005, por representar um marco no conceito de ISR no mercado de capitais brasileiro, com o lançamento pela Bolsa de Valores de São Paulo (BOVESPA) do Índice de Sustentabilidade Empresarial (ISE). Para realizar comparações entre o desempenho financeiro dos índices e fundos e seus respectivos benchmarks, foram coletadas as séries de retornos dos índices internacionais nas bases de dados Datastream e Bloomberg, enquanto as informações nacionais foram coletadas na base Quantum. Ressalvadas as limitações decorrentes da extensão e da relativa dependência das séries analisadas, os resultados indicaram inexistência de diferenças estatisticamente significativas de risco e retorno entre os índices e carteiras ISR examinados e seus *benchmarks*.

Palavras-Chave: Investimento Socialmente Responsável; Mercado de Capitais; Sustentabilidade Corporativa; Análise de Investimentos; Gestão Socioambiental.

**SOCIALLY RESPONSIBLE INVESTMENT IN THE CAPITAL MARKETS:
ANALYSIS OF THE PERFORMANCE OF INTERNATIONAL STOCK
EXCHANGES INDEXES AND BRAZILIAN EQUITY FUNDS**

ABSTRACT

Portfolio managers have been trying to take into consideration environmental and social corporate challenges when building equity portfolios in the capital markets, making corporate sustainability and triple bottom line analysis part of their job. Although first attempts have been made many years ago, socially responsible investment (SRI) may be considered a fairly new segment of the international market and Brazil may be called a newcomer. This research has analyzed the financial return and volatility of some of the main international stock exchanges indexes and Brazilian equity funds in which social and environmental aspects are considered for portfolio selection. Time series data have been obtained from the databases Datastream, Bloomberg and Quantum. Last month for time series analysis has been December 2005, a milestone for SRI in Brazil with the launching of the Brazilian Stock Exchange Sustainability Index (ISE-BOVESPA). Keeping in mind some concerns regarding short time series and some dependence among them, results showed no statistically significant differences in return and volatility among SRI indexes or portfolios and their respective benchmarks.

Keywords: Socially responsible investment; capital markets; corporate sustainability; investment analysis; social and environmental management.

1)INTRODUÇÃO E OBJETIVO

A inserção de aspectos ambientais e sociais nos modelos de gestão das empresas tem sido foco de diversos grupos de interesse (*stakeholders*), persistindo a dificuldade de relacionar desempenho socioambiental com desempenho financeiro corporativo. A assimetria de informação entre os agentes econômicos e os problemas na avaliação de ativos intangíveis dificultam a mensuração dos impactos das questões socioambientais sobre o valor das empresas. Mesmo não havendo consenso entre gestores de carteiras de investimento sobre os benefícios de uma postura social e ambientalmente responsável por parte das empresas, os chamados investimentos socialmente responsáveis (ISR) têm crescido nos últimos anos. Nos Estados Unidos, em 2007, 11% do total de ativos financeiros sob gestão profissional estavam alocados a fundos ISR (SOCIAL INVESTMENT FORUM, 2008).

Levantamento da Associação Nacional dos Bancos de Investimentos (ANBID) indica que o volume de recursos no Brasil alocados a fundos ISR triplicou no Brasil de 2006 para 2007, atingindo aproximadamente R\$ 1,3 bilhão, embora ainda represente parcela muito pequena do total investido em fundos de ações (SILVA, 2007). A velocidade de crescimento recente,

INVESTIMENTO SOCIALMENTE RESPONSÁVEL NO MERCADO DE CAPITAIS: ANÁLISE DO DESEMPENHO DE ÍNDICES INTERNACIONAIS E FUNDOS DE AÇÕES BRASILEIROS QUE CONSIDERAM QUESTÕES AMBIENTAIS E SOCIAIS

associada à ainda pequena expressividade no mercado de capitais, pode indicar a existência de um espaço importante a ser ocupado pelas instituições financeiras.

Entre os sinais da crescente relevância do tema está a publicação, em 21 de janeiro de 2008, pelo Conselho de Auto-Regulação de Fundos de Investimentos da ANBID, da deliberação nº33, que altera a classificação dos fundos de ações. Assim, os fundos ISR e os atrelados à governança corporativa poderão se autodenominar “Ações Sustentabilidade/Governança”, podendo obter alguma padronização e facilitando sua divulgação, com possível aumento de visibilidade no mercado (GONZALEZ, 2008).

Este trabalho teve como objetivo analisar o desempenho financeiro, sob os aspectos de retorno e risco, de índices internacionais e fundos de ações nacionais voltados para o conceito de ISR, comparando-o com seus respectivos benchmarks. Tentou, assim, contribuir para a identificação dos possíveis impactos sobre o desempenho financeiro decorrentes da incorporação de aspectos sociais e ambientais nas decisões de alocação de recursos.

O restante do trabalho segue a seguinte estrutura: o segundo item apresenta uma breve revisão da literatura; o terceiro discute a metodologia utilizada na pesquisa; o quarto apresenta os resultados da pesquisa; e o quinto resume as conclusões e indica algumas sugestões para pesquisas futuras.

2)REFERENCIAL TEÓRICO

Estudo realizado em fevereiro de 2004 pelo *Global Environmental Management Initiative* concluiu que de 50 a 90% do valor de mercado das companhias pode ser atribuído a fatores intangíveis; 35% dos investidores institucionais baseiam suas decisões de composição de carteiras em intangíveis; 81% dos executivos do *Global 500* colocam as questões sobre intangíveis entre os dez mais importantes determinantes de valor do seu negócio (WHO CARES WINS, 2003).

Outro estudo, realizado pelo World Economic Forum (2005), identificou como principais barreiras para a prática de ISR a carência de informações consistentes e quantificadas nos relatórios das empresas, a falta de habilidade dos analistas na precificação de intangíveis e a forma de remuneração dos mesmos, que estimula preocupação com o curto-prazo. Analistas, gestores e investidores só estarão atentos à questão ambiental se essa for apresentada conectada com indicadores de crescimento, mercado e margens, revelando sua contribuição para os resultados financeiros das empresas (ASPEN INSTITUTE, 1998).

No Social Investment Forum (2003) foi discutida a necessidade de se considerar as conseqüências das questões sociais e ambientais, tanto positivas quanto negativas, na análise financeira e buscar companhias que possuam padrões de Responsabilidade Social Corporativa (RSC). Esses padrões deveriam estar associados a práticas de negócios transparentes, valores éticos e respeito pelos empregados, meio ambiente e comunidade, com o objetivo de criação de valor sustentável para sociedade e para o acionista. Transparência, governança corporativa e divulgação de informação são consideradas práticas centrais de um investimento socialmente responsável. Verificou-se que algumas instituições e investidores individuais têm dado preferência a investimentos comprometidos com questões sociais e ambientais; entre esses se encontram organizações religiosas, governos estaduais, municipais e federais, fundações, universidades, companhias de seguro, hospitais e corporações. Também foi constatado um crescimento dos investimentos socialmente responsáveis. Nos Estados Unidos, um de cada nove dólares em ativos financeiros sob gestão profissional era referente a investimentos socialmente responsáveis, os quais utilizavam pelo menos uma de três estratégias de investimento: *screening*, *shareholder advocacy* ou *community investing*. Essas estratégias são definidas respectivamente como: adoção de critérios sociais e ambientais para inclusão ou exclusão de ativos no portfólio; preocupação da instituição com os grupos de interesse (*stakeholders*); concessão de crédito, capital e outros serviços bancários para a comunidade, permitindo que organizações locais obtenham suporte financeiro para criação do negócio e para obtenção de serviços vitais.

Coutinho e Soares (2002) justificam a necessidade de responsabilidade social através de duas premissas: a primeira é a organização ter um “contrato” com a sociedade, no qual o comportamento dos negócios tem que estar em conformidade com os objetivos da sociedade, e a segunda é o fato de os negócios desempenharem um papel de agente moral na sociedade, refletindo e reforçando seus valores. Já Waddock e Graves (1997) apontam para uma mudança na comunidade dos investidores, que passam a considerar a variável ambiental em suas decisões de investimento e dão prioridade a companhias com melhor Desempenho Social Corporativo (DSC), se outros fatores se mantêm constantes.

Descano e Gentry (1998) sugerem que as companhias deveriam se concentrar em dois ou três determinantes de valor e disponibilizar a informação de forma padronizada. Repetto e Austin (1996) acrescentam que os executivos são desencorajados a adotar estratégias relacionadas ao risco ambiental pela forma como são remunerados.

Em meio a esse debate, iniciativas para orientar a incorporação de questões socioambientais na avaliação de carteiras de investimento têm surgido nos últimos anos, trazendo tanto

INVESTIMENTO SOCIALMENTE RESPONSÁVEL NO MERCADO DE CAPITAIS: ANÁLISE DO DESEMPENHO DE ÍNDICES INTERNACIONAIS E FUNDOS DE AÇÕES BRASILEIROS QUE CONSIDERAM QUESTÕES AMBIENTAIS E SOCIAIS

diretrizes básicas, como revisão do aprendizado com a experiência recente (BUSINESS FOR SOCIAL RESPONSIBILITY, 2008; UNEP FINANCE INITIATIVE, 2007). Estudos buscam identificar a relação e a direção da causalidade entre desempenho financeiro e socioambiental, com Scholtens (2008) concluindo que o padrão de interação tende a variar entre diferentes setores e dimensões.

Os índices de sustentabilidade, assim como os fundos ISR, são definidos de acordo com o critério pelo qual selecionam seus ativos, não sendo possível definir tais índices e fundos como um grupo uniforme e afirmar que seus investimentos seguem um caminho único ou mesmo similar (NAHAN e HOGGETT, 2002). Pode-se apenas inferir que, de alguma forma, eles estarão considerando a questão sócio-ambiental no momento em que definem seus investimentos.

Existem dois caminhos principais para se chegar à composição de carteiras ISR: *screening* (também chamado de *screening* negativo ou *exclusionary screening*) e *best in class* (também chamado de *screening* positivo ou *qualitative screening*). O primeiro consiste na exclusão de companhias ou setores que, através de julgamento da instituição, são considerados como não alinhados à questão ético-sócio-ambiental. O segundo, ao invés de excluir atividades indesejáveis, inclui as empresas que são desejáveis, ou seja, aquelas que se posicionam de forma ética, gerenciam riscos sociais e ambientais, minimizam os impactos ambientais e se relacionam de forma justa com seus funcionários, clientes e fornecedores. A análise para inclusão normalmente é feita através de escores determinados para uma série de variáveis que, também através de julgamento da instituição, identificariam as melhores companhias no quesito sustentabilidade.

Estudo realizado por Bello (2005) verificou o impacto do *screening* no desempenho do investimento e na diversificação do portfólio. Sua premissa foi de que carteiras de investimentos socialmente responsáveis são menos diversificadas e que isto leva a um desempenho pior do que o dos investimentos tradicionais. Para testar essa hipótese foi comparada uma amostra de 42 fundos ISR com outra de 84 fundos convencionais, com ativos similares. Para a comparação dos desempenhos dos fundos foram utilizados o Índice de Jensen, o Índice de Sharpe e o eSDAR (*excess standard deviation adjusted return*). Como *benchmarks* foram utilizados o S&P 500 e o DSI 400. Verificou-se que os retornos médios dos fundos não eram estatisticamente diferentes, os fundos ISR eram mais voláteis e a diversificação também não era estatisticamente diferente. Outros estudos seguiram linha semelhante, como o de Renneboog, Horst e Zhang (2008), que concluiu que, na maioria dos

países, o retorno ajustado ao risco dos fundos ISR não apresentou diferença estatisticamente significativa em relação aos fundos convencionais.

Repetto e Austin (2000) realizaram estudo no setor de papel e celulose com o objetivo de desenvolver uma metodologia que permitisse aos analistas e investidores valorarem as incertezas e riscos em torno da questão ambiental, mostrando que este é um passo fundamental na análise de investimentos. Para tanto, foi utilizada a abordagem de análise de cenários, que ajuda a identificar determinantes ambientais de valor e capta efeitos de mudanças na regulamentação, nas medidas fiscais e nos passivos ambientais, bem como no comportamento do consumidor e, conseqüentemente, na demanda. O estudo tentou identificar quais os principais problemas futuros, construiu cenários para esses problemas, determinou a probabilidade dos mesmos e verificou qual era o grau de exposição das companhias a essas questões. Por fim, foram estimados os impactos financeiros dos cenários e construídas medidas de impacto e risco esperado. Verificou-se que o grau de exposição é diferente para cada companhia, dependendo de sua localização, do conjunto de produtos, da tecnologia utilizada, da estrutura de custos etc. Sendo assim, enquanto algumas questões ambientais se constituem em uma vantagem competitiva para algumas empresas, para outras são indício de muitas perdas.

White e Kiernan (2004) realizaram pesquisa com o intuito de identificar como a boa governança ambiental pode interferir nas perspectivas do negócio, influenciando o desempenho financeiro. Foram realizados 15 estudos de caso em empresas e setores diferentes e os resultados indicaram forte correlação entre governança ambiental e desempenho financeiro. Os autores concluíram que é possível melhorar o desempenho financeiro através de gestão ambiental e que, portanto, os investidores devem estar atentos a companhias que utilizam práticas ambientais adequadas.

Trabalho realizado por Hamilton (1993) teve como objetivo analisar a reação de jornalistas e investidores quando da primeira divulgação do TRI (*Toxics Release Inventory*) em 1989, através de um estudo de eventos. Informações sobre problemas ambientais afetam as previsões dos analistas devido ao surgimento de várias classes de custos: despoluição, passivos ambientais, processos judiciais, multas etc. O estudo testou o impacto do TRI no retorno esperado devido a uma mudança no comportamento dos investidores decorrente do surgimento de inesperados custos ambientais. Foi observado que no dia anterior da divulgação do TRI a diferença entre retorno esperado e o realizado não foi estatisticamente significativa, enquanto no dia da divulgação e nos dias posteriores, se observou um retorno anormal negativo e estatisticamente significativo. Esse retorno negativo mostrou a reação dos investidores à divulgação inesperada de custos ambientais e se traduziu em uma perda

INVESTIMENTO SOCIALMENTE RESPONSÁVEL NO MERCADO DE CAPITAIS: ANÁLISE DO DESEMPENHO DE ÍNDICES INTERNACIONAIS E FUNDOS DE AÇÕES BRASILEIROS QUE CONSIDERAM QUESTÕES AMBIENTAIS E SOCIAIS

financeira média de \$4,1 milhões no valor de mercado das ações. Quanto aos jornalistas, verificou-se que quanto maior era a imprevisibilidade do que estava sendo revelado, maior era a cobertura dada, enquanto casos com prévias informações ou aqueles que eram previsíveis mereceram pouca atenção. Vale ressaltar que os investidores apresentaram pouca mudança de comportamento em casos que a empresa mantinha o mercado informado sobre seus dados ambientais.

Outro trabalho com a metodologia de estudo de evento foi desenvolvido por Klassen e McLaughlin (1996) para verificar como o mercado reage às informações sobre desempenho social e ambiental das companhias. Foi verificado que o mercado reage diferentemente dependendo do tipo de indústria, “dirty” ou “clean”. Em princípio os investidores voltam atenção para as empresas “clean”, porém percebe-se que as indústrias “dirty”, quando adotam práticas ambientais mais eficientes, produzem variabilidade maior no desempenho financeiro, uma vez que esta iniciativa se traduz em vantagem competitiva. Outra conclusão foi que desempenhos ambientais que produzem ganhos de mercado ou redução de custos afetam mais claramente o desempenho financeiro da companhia. Quando esses benefícios se tornam públicos, investidores alteram suas perspectivas sobre a empresa e suas percepções de valor sobre a mesma. Também foram encontrados retornos anormais positivos de ações na presença de bons desempenhos ambientais, confirmando a percepção de valor quanto a variável ambiental.

Watson (2004) tentou determinar o impacto da adoção de estratégias de EMS (*Environmental Management System*) no desempenho financeiro da companhia. A hipótese do trabalho era de que companhias que adotam estratégias de EMS obteriam maior lucratividade e maiores múltiplos de mercado. Os resultados, porém, indicaram inexistência de diferença entre o desempenho financeiro dos adeptos e não-adeptos do EMS na amostra.

Outro estudo nessa linha procurou verificar a relação entre DSC e desempenho financeiro, encontrando-se relação positiva e existência de causalidade nas duas direções, ou seja, bom desempenho financeiro permite investimento maior em DSC e melhoria em indicadores de DSC aumenta o desempenho financeiro. Esse resultado sugere que investimentos em DSC são benéficos e os autores ressaltam que os benefícios aumentam quando eles melhoram a relação com *stakeholders* (WADDOCK e GRAVES, 1997).

Estudo feito em 2003 na indústria automotiva, com as 10 maiores companhias, tentou utilizar técnicas convencionais de valoração para demonstrar que mudanças climáticas podem alterar os lucros futuros. A pesquisa se baseou em futuras mudanças de cenários e nos fatos de ESG

(*Environmental, Social and Governance*) como, por exemplo, emissões de CO₂. Concluiu que os impactos de médio e longo prazo das mudanças climáticas não estão incorporados ao preço das ações dessas companhias. Outra constatação é que as empresas estão posicionadas de forma diferenciada em relação à questão ESG e que, portanto, isso pode ser um fator de vantagem competitiva no setor (WHO CARES WINS, 2003).

3)METODOLOGIA

A escolha dos índices internacionais foi determinada por acessibilidade, considerando a disponibilidade de dados referentes às séries de retornos. No caso brasileiro, foram examinadas todas as iniciativas existentes até o horizonte temporal do estudo. Este horizonte foi estabelecido como dezembro de 2005, por representar um marco no conceito de ISR no mercado de capitais brasileiro, com o lançamento pela Bolsa de Valores de São Paulo(BOVESPA) do Índice de Sustentabilidade Empresarial (ISE). Pesquisa posterior examinou o período seguinte ao surgimento do ISE, quando pelo menos mais seis instituições financeiras de grande porte passaram a atuar no mercado brasileiro de ISR.

Para realizar comparações entre o desempenho financeiro dos índices e fundos e seus respectivos *benchmarks*, foram coletadas as séries de retornos dos índices internacionais nas bases de dados *Datastream* e *Bloomberg*, enquanto as informações nacionais foram coletadas na base *Quantum*. O período de análise escolhido foi de 60 meses, usualmente utilizado para cálculo de coeficientes beta por acadêmicos e profissionais de finanças. Como nem todos os índices internacionais dispunham de informações neste horizonte de tempo, trabalhou-se, também, com dois períodos mais curtos, de 35 meses (definido pelo surgimento do índice Ethibel) e de 20 meses (decorrente do lançamento do índice JSE). Para as séries de retornos dos fundos de investimentos nacionais, a escolha do período deveu-se à data de criação dos fundos ISR, ou seja, 50 meses, no caso do Ethical FI e Ethical II FI, e 23 meses, no caso do Itaú Excelência Social.

Para o tratamento das séries dos retornos, primeiramente foram calculados os retornos acumulados dos índices e fundos ISR e dos respectivos *benchmarks*, além do excesso de retorno acumulado. Para verificar se o excesso de retorno acumulado era estatisticamente diferente de zero foi realizado um teste t bicaudal, onde a hipótese nula consistiu na igualdade da média das séries. Adicionalmente, foi realizado um teste F unicaudal para verificar a existência de diferenças significativas nas variâncias das séries de índices e fundos ISR em relação aos seus *benchmarks*, onde a hipótese nula consistiu na igualdade da variância das séries. Para os dois testes foi utilizado o nível de significância de 5%.

INVESTIMENTO SOCIALMENTE RESPONSÁVEL NO MERCADO DE CAPITAIS: ANÁLISE DO DESEMPENHO DE ÍNDICES INTERNACIONAIS E FUNDOS DE AÇÕES BRASILEIROS QUE CONSIDERAM QUESTÕES AMBIENTAIS E SOCIAIS

Finalmente, para examinar o risco relativo dos índices internacionais foi calculado o Índice de Sharpe generalizado, através da divisão do prêmio de risco da carteira pelo seu desvio-padrão, de forma a expressá-lo por unidade de exposição ao risco. Adotou-se como *benchmark* o índice MSCI, publicado pelo banco de investimentos Morgan Stanley e muito utilizado para comparações de desempenho no mercado de capitais. O procedimento seguido foi o proposto por Gray (2000).

Devido à extensão limitada e à ausência de independência clara entre algumas séries de retornos financeiros, os resultados dos testes estatísticos devem ser examinados com cautela.

4) RESULTADOS

O resumo dos resultados dos testes estatísticos efetuados para verificar a existência de diferença significativa entre a média dos retornos dos índices internacionais ISR e seus respectivos *benchmarks* encontra-se na Tabela 1, com o detalhamento das estatísticas de teste e p-valores no Apêndice 1.

TABELA 1 - Resultados dos testes estatísticos para a diferença entre as médias dos retornos dos índices internacionais ISR e seus respectivos *benchmarks* (teste t bicaudal, com a hipótese nula de inexistência de diferença entre as médias).

Número de observações = 60		
Índice de Sustentabilidade	Benchmark	Diferença das médias é zero
FTSE4Good	FTSE All Share	Não Rejeitar
DJSI	DJ Global	Não Rejeitar
Calvert	Russel 1000	Não Rejeitar
ASPI	DJ EURO	Não Rejeitar
Número de observações = 35		
Índice de Sustentabilidade	Benchmark	Diferença das médias é zero
FTSE4Good	FTSE All Share	Não Rejeitar
DJSI	DJ Global	Não Rejeitar
Calvert	Russel 1000	Não Rejeitar
ASPI	DJ EURO	Não Rejeitar
Ethibel	S&P 500	Não Rejeitar
Jantzi	S&P/TSX 60	Não Rejeitar
Número de observações = 20		
Índice de Sustentabilidade	Benchmark	Diferença das médias é zero
FTSE4Good	FTSE All Share	Não Rejeitar
DJSI	DJ Global	Não Rejeitar
Calvert	Russel 1000	Não Rejeitar
ASPI	DJ EURO	Não Rejeitar
Ethibel	S&P 500	Não Rejeitar
Jantzi	S&P/TSX 60	Não Rejeitar
KLD	Russel 1000	Não Rejeitar
JSE	JSE All Share	Não Rejeitar

A Tabela 1 mostra que, ao nível de significância de 5%, não podemos rejeitar a hipótese de igualdade entre as médias das séries de retornos dos índices internacionais ISR e seus respectivos *benchmarks*.

Inexistindo diferença significativa entre os retornos, o interesse voltou-se para a análise do risco, examinando-se os resultados dos testes para a diferença de variância, sumarizados na Tabela 2. As estatísticas dos testes e os p-valores encontram-se detalhados no Apêndice 2.

TABELA 2 - Resultados dos testes estatísticos para a diferença entre as variâncias dos retornos dos índices internacionais ISR e seus respectivos *benchmarks* (teste F, unicaudal, com a hipótese nula de inexistência de diferença entre as variâncias).

INVESTIMENTO SOCIALMENTE RESPONSÁVEL NO MERCADO DE CAPITAIS:
ANÁLISE DO DESEMPENHO DE ÍNDICES INTERNACIONAIS E FUNDOS DE AÇÕES
BRASILEIROS QUE CONSIDERAM QUESTÕES AMBIENTAIS E SOCIAIS

Número de observações = 60		
Índice de Sustentabilidade	Benchmark	Diferença das variâncias é zero
FTSE4Good	FTSE All Share	Não Rejeitar
DJSI	DJ Global	Não Rejeitar
Calvert	Russel 1000	Não Rejeitar
ASPI	DJ EURO	Não Rejeitar
Número de observações = 35		
Índice de Sustentabilidade	Benchmark	Diferença das variâncias é zero
FTSE4Good	FTSE All Share	Não Rejeitar
DJSI	DJ Global	Não Rejeitar
Calvert	Russel 1000	Não Rejeitar
ASPI	DJ EURO	Não Rejeitar
Ethibel	S&P 500	Não Rejeitar
Jantzi	S&P/TSX 60	Não Rejeitar
Número de observações = 20		
Índice de Sustentabilidade	Benchmark	Diferença das variâncias é zero
FTSE4Good	FTSE All Share	Não Rejeitar
DJSI	DJ Global	Não Rejeitar
Calvert	Russel 1000	Não Rejeitar
ASPI	DJ EURO	Não Rejeitar
Ethibel	S&P 500	Não Rejeitar
Jantzi	S&P/TSX 60	Não Rejeitar
KLD	Russel 1000	Não Rejeitar
JSE	JSE All Share	Rejeitar

A Tabela 2 mostra que, ao nível de significância de 5% e com a única exceção do índice JSE, não podemos rejeitar a hipótese de igualdade entre as variâncias das séries dos índices internacionais ISR e seus respectivos *benchmarks*. O pequeno número de observações da série do JSE não permite extrair conclusões deste único resultado divergente, sendo conveniente acompanhar com atenção o comportamento deste índice no futuro.

Como complemento da análise de risco, foi calculado o Índice de Sharpe generalizado. As médias desse indicador para as séries de índices sustentáveis foram de -0.018, 0.016 e 0.009 para os três períodos analisados (20, 35 e 60 meses) e para os *benchmarks* foram, respectivamente, -0.082, 0.052 e 0.031. Para o período de 20 meses, quatro índices de sustentabilidade superaram seus *benchmarks*, o mesmo ocorrendo com três índices e um índice nos períodos de 35 e 60 meses, respectivamente. O maior Índice de Sharpe foi 0.382, alcançado pelo índice JANTZI no período de 20 meses e o menor foi -3.18, registrado pelo DJ World, no mesmo período. O Apêndice 3 registra todos os resultados encontrados nos cálculos do Índice de Sharpe para os índices internacionais.

Em relação aos fundos ISR nacionais, todos apresentaram excesso de retorno positivo em relação aos seus respectivos benchmarks, nos dois períodos analisados. O resumo dos resultados dos testes estatísticos para verificar a existência de diferenças significativas entre

as médias dos retornos dos fundos e os benchmarks está na Tabela 3, com o detalhamento no Apêndice 4.

TABELA 3 - Resultados dos testes estatísticos para a diferença entre as médias dos retornos dos fundos nacionais ISR e seus respectivos *benchmarks* (teste t bicaudal, com a hipótese nula de inexistência de diferença entre as médias).

Número de observações = 50		
Índice de Sustentabilidade	Benchmark	Diferença das médias é zero
Ethical FI	IBOVESPA	Não Rejeitar
Ethical II FI	IBOVESPA	Não Rejeitar
Número de observações = 23		
Índice de Sustentabilidade	Benchmark	Diferença das médias é zero
Ethical FI	IBOVESPA	Não Rejeitar
Ethical II FI	IBOVESPA	Não Rejeitar
Itaú Excelência Social	IBOVESPA	Não Rejeitar

A Tabela 3 mostra que, ao nível de significância de 5%, não podemos rejeitar a hipótese de igualdade entre as médias das séries de retornos dos fundos ISR e seus respectivos *benchmarks*. A seguir, o exame das possíveis diferenças de risco foi feito através do teste de diferença de variâncias, com os resultados resumidos na Tabela 4 e o detalhamento no Apêndice 5.

Tabela 4: Resultados dos testes estatísticos para a diferença entre as variâncias dos retornos dos fundos nacionais ISR e seus respectivos *benchmarks* (teste F, unicaudal, com a hipótese nula de inexistência de diferença entre as variâncias).

Número de observações = 50		
Índice de Sustentabilidade	Benchmark	Diferença das variâncias é zero
Ethical FI	IBOVESPA	Não Rejeitar
Ethical II FI	IBOVESPA	Não Rejeitar
Número de observações = 23		
Índice de Sustentabilidade	Benchmark	Diferença das variâncias é zero
Ethical FI	IBOVESPA	Não Rejeitar
Ethical II FI	IBOVESPA	Não Rejeitar
Itaú Excelência Social	IBOVESPA	Não Rejeitar

A Tabela 4 indica que, ao nível de significância de 5%, não podemos rejeitar a hipótese de igualdade entre as variâncias das séries dos fundos ISR e seus respectivos *benchmarks*.

5) CONCLUSÃO

Este estudo procurou examinar o desempenho financeiro, em termos de retorno e risco, dos índices internacionais e fundos nacionais ISR, em comparação com seus respectivos

INVESTIMENTO SOCIALMENTE RESPONSÁVEL NO MERCADO DE CAPITAIS: ANÁLISE DO DESEMPENHO DE ÍNDICES INTERNACIONAIS E FUNDOS DE AÇÕES BRASILEIROS QUE CONSIDERAM QUESTÕES AMBIENTAIS E SOCIAIS

benchmarks, no intuito de verificar a existência de impactos financeiros decorrentes da incorporação de aspectos sociais e ambientais nas decisões de alocação de ativos.

Em relação aos índices internacionais, as hipóteses de igualdade das médias e das variâncias não foram rejeitadas ao nível de significância de 5%, em todos os períodos analisados, mesmo resultado sugerido pelo Índice de Sharpe. Isto sugere a inexistência de diferenças relevantes de desempenho financeiro dos índices de sustentabilidade internacionais em relação aos respectivos benchmarks, nos aspectos de retorno e risco.

No contexto nacional, todos os fundos ISR apresentaram superioridade de rentabilidade acumulada, contudo os resultados dos testes estatísticos não apontaram diferenças significativas em relação à média ou à variância dos retornos dos *benchmarks*.

Cabe ressaltar que é preciso cautela na validação estatística desses testes, devido à falta de independência entre algumas séries de retornos e à extensão das séries históricas, com horizonte temporal limitado pela época de surgimento do conceito de ISR no mercado de capitais. De qualquer forma, não ficou evidenciado nenhum impacto financeiro, positivo ou negativo, decorrente da adoção de critérios sociais e ambientais na composição das carteiras.

Em suma, cabe mencionar que embora os Investimentos Socialmente Responsáveis tenham crescido nos últimos anos, não existem evidências suficientes sobre o impacto, positivo ou negativo, no desempenho de carteiras de investimento decorrente da incorporação de critérios socioambientais nas decisões de alocação de recursos. À medida que os padrões de responsabilidade social e ambiental forem definidos e divulgados publicamente de forma mais transparente, a influência do conceito de ISR na gestão de empresas e na administração de carteiras pode ganhar importância e se refletir de maneira mais visível no desempenho financeiro.

O horizonte de tempo parece ser, ao mesmo tempo, a razão e a solução para as dúvidas sobre a interação entre o conceito de ISR e os objetivos financeiros das organizações. Razão, no curto prazo, fazendo com que a adoção do conceito possa resultar em aumento de custo sem benefícios claros e tangíveis; solução, no longo prazo, onde “não há sociedades fortes com empresas fracas, nem empresas vencedoras em sociedades derrotadas. A sustentação do desempenho financeiro das empresas ao longo do tempo depende da preservação e desenvolvimento das diversas formas de capital, incluindo o humano e o natural. O desempenho empresarial ocorre em um contexto social e ambiental, que condiciona a qualidade e disponibilidade desses dois tipos fundamentais de capital” (LEMME, 2005).

Uma sugestão para trabalhos futuros é, seguindo a metodologia utilizada por Gray (2000), realizar testes estatísticos sobre o desempenho financeiro de dois grupos de carteiras de investimento: um composto pelos adeptos do conceito ISR na seleção de ativos e o outro por aqueles que não consideram tais questões. Dessa forma seria eliminado o problema de não-independência dos dados, melhorando a qualidade da análise estatística. Por último, sugere-se um aprofundamento no exame das iniciativas nacionais na área de fundos ISR após a criação do ISE, em dezembro de 2005.

REFERÊNCIAS

ASPEN INSTITUTE. **Uncovering Value: Integrating Environmental and Financial Performance**. Washington, D.C.: Aspen Institute, 1998.

BELLO, Zakri Y. Socially Responsible Investing and Portfolio Diversification. **Journal of Finance**. Vol. XXVIII, n. 1, p. 41-57, 2005.

BUSINESS FOR SOCIAL RESPONSIBILITY. **Environmental, Social and Governance**. San Francisco, 2008.

COUTINHO, Renata Buarque Goulart; SOARES, T. Diana L. V. A. Macedo. Gestão Estratégica com Responsabilidade Social: Arcabouço Analítico para auxiliar sua implementação em empresas no Brasil. **Revista de Administração Contemporânea**, v. 6, n. 3, setembro/dezembro, 2002, p. 75-96.

DESCANO, Linda; GENTRY, Bradford S. Communicating Environmental Performance to the Capital Markets. **Corporate Environmental Strategy**, 1998.

GONZALEZ, R. A nova era dos fundos de investimento sustentável. **Revista Relações com Investidores**, nº 120, março de 2008.

GRAY, R.H.; KREANDER, N.; POWER, D.M.; SINCLAIR, C.D. **Evaluating the performance of ethical and non-ethical funds: a matched pair analysis**. The University of Glasgow, 2000.

INVESTIMENTO SOCIALMENTE RESPONSÁVEL NO MERCADO DE CAPITAIS:
ANÁLISE DO DESEMPENHO DE ÍNDICES INTERNACIONAIS E FUNDOS DE AÇÕES
BRASILEIROS QUE CONSIDERAM QUESTÕES AMBIENTAIS E SOCIAIS

HAMILTON, James T. Pollution as News: Media and Stock Market Reactions to the Toxics Release Inventory Data. **Journal of Environmental Economics & Management**, v. 28, n. 1, New York, 1995.

KLASSEN, R. D.; MCLAUGHLIN, C. P. The Impact of Environmental Management on Firm Performance. Linthicum: Institute for Operations Research and the Management Sciences, **Management Science**, v. 42, n. 8, 1996.

LEMME, C.F. Sustentabilidade e Finanças. In **Textos en sustentabilidad empresarial: integrando las consideraciones sociales, ambientales y económicas con el corto y largo plazo**, Miguel Ángel Gardetti (compilador), Latin American-Business, Environment, Leadership and Learning/World Resources Institute, Buenos Aires, 2005.

NAHAN, Mike; HOGGETT, Jim. Ethical Investment – Deconstructing the Myth. **IPA Review**, v. 54, n. 3, 2002.

RENNEBOOG, L.; HORST, J.T.; ZHANG, C. The price of ethics and stakeholder governance: The performance of socially responsible mutual funds. **Journal of Corporate Finance**, 14, p.302-322, 2008.

REPETTO, R.; AUSTIN, D. **Coming Clean: Corporate Disclosure of Financially Significant Environmental Risks**. Washington, D.C.: World Bank, 2000.

SCHOLTENS, B. A note on the interaction between corporate social responsibility and financial performance. **Ecological Economics**, 68, p. 46-55, Dec. 2008.

SILVA, A.S. Arrancada do bem. **Revista Capital Aberto**, ano 5, nº 50, outubro de 2007.

SOCIAL INVESTMENT FORUM. **2003 Report on Socially Responsible Investing Trends in the United States**. Washington D.C, 2003.

_____. **2007 Report on Socially Responsible Investing Trends in the United States.** Washington D.C., 2008.

UNEP FINANCE INITIATIVE. **PRI Report on Progress 2007: Implementation, Assessment and Guidance,** New York: NY, 2007.

WADDOCK, Sandra A.; GRAVES, Samuel B. The Corporate Social Performance – Financial Performance Link. **Strategic Management Journal.** Abril, 1997.

WATSON, Kevin. Impact of Environmental Management System Implementation on Financial Performance. **Management of Environment,** v. 15, n. 6, 2004.

WHITE, Andrews; KIERNAN, Mathew. **Corporate Environmental Governance: a study into the influence of Environmental Governance and Financial Performance full report.** Bristol: Environmental Agency UK, 2004.

WHO CARES WINS: **Connecting Financial Markets to a Changing World.** Sl: United Global Compact, 2003.

WORLD ECONOMIC FORUM: **Mainstreaming Responsible Investment.** Genebra, 2005.

INVESTIMENTO SOCIALMENTE RESPONSÁVEL NO MERCADO DE CAPITAIS:
ANÁLISE DO DESEMPENHO DE ÍNDICES INTERNACIONAIS E FUNDOS DE AÇÕES
BRASILEIROS QUE CONSIDERAM QUESTÕES AMBIENTAIS E SOCIAIS

Apêndice 1

**Resultados dos testes de diferenças entre as médias para os índices internacionais
(Teste t bicaudal)**

Hipótese nula: diferença entre as médias é zero; nível de significância de 5%.

Índices (60 observações)	Estatística de teste	p-valor
FTSE4Good X FTSE All Share	(0,931)	0,356
DJSI X DJ Global	0,069	0,946
Calvert X Russel 1000	(0,960)	0,341
ASPI X DJ Euro	(0,416)	0,679
Índices (35 observações)	Estatística de teste	p-valor
FTSE4Good X FTSE All Share	(964)	0,342
DJSI X DJ Global	2,330	0,026
Calvert X Russel 1000	(0,901)	0,374
ASPI X DJ Euro	(0,716)	0,479
Ethibel X S&P 500	1,378	0,177
Jantzi X S&P TSX60	1,803	0,080
Índices (20 observações)	Estatística de teste	p-valor
FTSE4Good X FTSE All Share	(0,523)	0,607
DJSI X DJ Global	1,869	0,077
Calvert X Russel 1000	(1,278)	0,217
ASPI X DJ Euro	(1,796)	0,088
Ethibel X S&P 500	0,654	0,521
Jantzi X S&P TSX60	1,396	0,179
KLD X Russel 1000	(0,971)	0,344
JSE X FTSE/JSE All Share	(0,044)	0,965

Apêndice 2

Resultados dos testes de diferenças entre as variâncias para os índices internacionais (Teste F unicaudal)

Hipótese nula: diferença entre as variâncias é zero; nível de significância: 5%.

Índices (60 observações)	Estatística de teste	p-valor
FTSE4Good X FTSE All Share	1,142	0,305
DJSI X DJ Global	1,093	0,367
Calvert X Russel 1000	1,295	0,161
ASPI X DJ Euro	1,084	0,378
Índices (35 observações)	Estatística de teste	p-valor
FTSE4Good X FTSE All Share	0,711	0,162
DJSI X DJ Global	1,217	0,285
Calvert X Russel 1000	1,240	0,267
ASPI X DJ Euro	1,121	0,370
Ethibel X S&P 500	1,324	0,209
Jantzi X S&P TSX60	0,842	0,310
Índices (20 observações)	Estatística de teste	p-valor
FTSE4Good X FTSE All Share	0,851	0,364
DJSI X DJ Global	1,043	0,464
Calvert X Russel 1000	1,302	0,286
ASPI X DJ Euro	0,998	0,498
Ethibel X S&P 500	1,219	0,335
Jantzi X S&P TSX60	0,981	0,483
KLD X Russel 1000	1,018	0,485
JSE X FTSE/JSE All Share	0,425	0,035

INVESTIMENTO SOCIALMENTE RESPONSÁVEL NO MERCADO DE CAPITAIS:
ANÁLISE DO DESEMPENHO DE ÍNDICES INTERNACIONAIS E FUNDOS DE AÇÕES
BRASILEIROS QUE CONSIDERAM QUESTÕES AMBIENTAIS E SOCIAIS

Apêndice 3

Índice de Sharpe para os índices internacionais

Índices de Sustentabilidade	Sharpe (séries com 20 obs)	Sharpe (séries com 35 obs)	Sharpe (séries com 60 obs)
FTSE4Good	(0,104)	0,000	0,004
DJSI	(0,061)	0,030	0,020
CALVERT	(0,230)	(0,095)	(0,025)
ASPI	0,058	0,109	0,037
Ethibel	(0,138)	(0,006)	-
Jantzi	0,168	0,059	-
KLD	(0,220)	-	-
JSE	0,382	-	-

Benchmarks	Sharpe (séries com 20 obs)	Sharpe (séries com 35 obs)	Sharpe (séries com 60 obs)
FTSE All Share	(0,019)	0,084	0,063
DJ World	(0,318)	(0,186)	0,017
Russel 1000	(0,172)	(0,066)	(0,001)
DJ EURO	0,087	0,130	0,045
S&P 500	(0,219)	(0,096)	-
S&P/TSX 60	(0,102)	(0,179)	-
Russel 1000	(0,172)	-	-
FTSE/JSE All Share	0,256	-	-

Apêndice 4

Resultados dos testes de diferenças entre as médias (Teste T bicaudal) Fundos Nacionais

Hipótese nula: diferença entre as médias é zero; nível de significância: 5%.

Fundos (50 bservações)	Estatística de teste	p-valor
Ethical FI X Ibovespa	0,077	0,939
Ethical II FI X Ibovespa	0,589	0,558
Fundos (23 bservações)	Estatística de teste	p-valor
Ethical FI X Ibovespa	0,381	0,707
Ethical II FI X Ibovespa	0,900	0,378
Itaú Excelência Social X Ibovespa	2,025	0,055

INVESTIMENTO SOCIALMENTE RESPONSÁVEL NO MERCADO DE CAPITAIS:
ANÁLISE DO DESEMPENHO DE ÍNDICES INTERNACIONAIS E FUNDOS DE AÇÕES
BRASILEIROS QUE CONSIDERAM QUESTÕES AMBIENTAIS E SOCIAIS

Apêndice 5

Resultados dos testes de diferenças entre as variâncias

(Teste F unicaudal)

Fundos Nacionais

Hipótese nula: diferença entre as variâncias é zero; nível de significância: 5%.

Fundos (50 bservações)	Estatística de teste	p-valor
Ethical FI X Ibovespa	0,685	0,095
Ethical II FI X Ibovespa	0,687	0,096
Fundos (23 bservações)	Estatística de teste	p-valor
Ethical FI X Ibovespa	0,922	0,426
Ethical II FI X Ibovespa	0,905	0,409
Itaú Excelência Social X Ibovespa	0,885	0,389