

**DESEMPENHO DE FUNDOS DE INVESTIMENTO SOCIALMENTE  
RESPONSÁVEIS NO BRASIL**

**SOCIALLY RESPONSIBLE INVESTMENT FUNDS PERFORMANCE IN BRAZIL**

**Roberto Sant'anna Antunes Maciel**  
Ibmec – RJ  
[beto@maciel.org](mailto:beto@maciel.org)

**Roberto Marcos Da Silva Montezano**  
Ibmec – RJ  
[rmontezano@ibmecrj.br](mailto:rmontezano@ibmecrj.br)

**Submissão:** 12/04/2014  
**Aprovação:** 26/10/2015

## RESUMO

O presente artigo analisou o desempenho de fundos brasileiros de ações ativos e restritos a fazer investimentos em empresas chamadas de socialmente responsáveis por respeitarem determinados critérios sociais, ambientais e éticos. Para isto, a pesquisa procurou investigar se o investimento responsável agrega ou destrói valor para o investidor, quando comparado à gestão passiva ou à gestão ativa de fundos de investimento convencionais no período 2001/2012. Como modelos de desempenho, foram utilizados alfas (retorno anormal) em modelo de um fator de risco e alfas em modelos de quatro e de cinco fatores. A pesquisa examinou Fundos Socialmente Responsáveis (FSRs), carteiras de FSRs, carteiras de Fundos Convencionais de Investimento em Ações (FCs) e diferenças entre carteiras de FSRs e de FCs. Os resultados apontam que, em geral, retornos anormais médios das carteiras de FSRs não são estatisticamente diferentes de zero. Mas, os retornos diferenciais em alguns modelos mostram que os FSRs, na média, têm retornos anormais abaixo dos retornos anormais dos FCs, destruindo valor para os seus investidores. Outra constatação foi que os FSRs são mais defensivos e menos diversificados do que os FCs.

**Palavras-chave:** Fundos de ações. Fundos Socialmente Responsáveis. Risco e Retorno. Avaliação de Desempenho.

## ABSTRACT

This paper analyzed the performance of active Brazilian equity funds and restricted to making investments in companies called socially responsible by respecting certain social, environmental and ethical criteria. For this, the research sought to investigate whether investment in Socially Responsible Funds (FSRs) adds or destroys value for the investor when compared to passive management or active management of conventional investment funds in the period 2001/2012. For that, this paper adopted alpha (abnormal return) in model of one risk factor and alpha models of four and five factors as performance measures. The research examined FSRs, portfolios of FSRs, Portfolios of Conventional Equity Funds (FCs) and differences between portfolios FSRs and FCs. The results showed that, in general, average abnormal returns of portfolios of FSRs are not statistically different from zero. But the differential returns on some models show that FSRs have abnormal returns below the abnormal returns of FCs, destroying value for investors. Another finding was that the FSRs are more defensive and less diversified than FCs.

**Keywords:** Equity Funds. Socially Responsible Investment Funds. Risk and Return. Performance Evaluation.

## 1. INTRODUÇÃO

Os mercados financeiros têm criado índices e fundos de investimento em ações cujo pré-requisito para participação da empresa é uma atuação diferenciada em termos de responsabilidade social, ambiental e ética. No Brasil, a indústria de Fundos de Investimento Socialmente Responsáveis (FSRs), mesmo sendo ainda pequena, cresceu consideravelmente nos últimos anos e tem sido destacada como uma categoria à parte pela ANBIMA (Associação Brasileira das Entidades dos Mercados Financeiros e de Capitais). Segundo o banco de dados Economatica, em nov/2001 existiam dois FSRs ativos no Brasil, com patrimônio líquido de R\$ 2,59 milhões. Em jun/2012, o número de fundos ativos da categoria ANBIMA 'Ações Sustentabilidade e Governança' saltou para 28, com um patrimônio total de R\$ 2,08 bilhões.

Muitos estudos explicam a importância da indústria de FSRs, uma vez que os investidores estão cada vez mais preocupados com questões sociais, morais e ambientais. Entretanto, monitorar e avaliar o desempenho ético, ambiental e social das empresas pode ser complexo e demandar custos altos para o investidor comum (JONES *et al.*, 2008). Os FSRs, além de investir em empresas com práticas de investimento éticas, sociais e ambientais, almejam auferir retornos competitivos. Em contrapartida, a teoria econômica neoclássica sugere que a maior restrição de investimentos, impondo menor possibilidade de diversificação, e os custos adicionais de monitoramento de empresas com práticas de investimentos socialmente responsáveis (ISRs) reduzem a possibilidade de maximização da relação retorno/risco. Ou seja, uma carteira de FSR não seria uma carteira eficiente em termos de retorno *versus* risco. (JONES *et al.*, 2008 apud CUMMINGS, 2000; GREGORY *et al.*, 1997).

As evidências empíricas internacionais mostram que, em geral, não há retornos ajustados ao risco estatisticamente diferentes entre os retornos de FSRs e retornos de Fundos Convencionais de Investimento em Ações (FCs). Por exemplo, Hamilton *et al.*, (1993) compararam o desempenho de 32 FSRs norte-americanos com FCs, no período 1981/1990. Para 17 FSRs criados antes de 1985, o alfa médio foi de 0,06% ao mês, contra 0,14% de 170 fundos convencionais. Para os 15 FSRs com histórico mais recente, o alfa médio foi de 0,28% ao mês, contra 0,04% de 150 fundos convencionais. Não encontraram diferença estatisticamente significativa no retorno ajustado ao risco entre os dois grupos de fundos em qualquer dos períodos analisados.

Guerard (1997) analisou uma amostra de 1300 ações de empresas norte-americanas contra uma amostra de 950 ações de empresas voltadas para princípios éticos. Não encontrou

diferença estatisticamente significativa na média de retornos das duas amostras no período 1987/1994. Em contrapartida, ao analisar os retornos com base em um modelo que integrava tanto empresas de valor (ações de empresas de reconhecida eficiência, que atuam em setores maduros da economia, líderes de seus mercados e que podem estabelecer uma política agressiva de distribuição de seu lucro) quanto empresas de crescimento (ações de empresas que atuam em setores que exigem constante reinvestimento de lucros, de forma a financiar a expansão dos negócios, apresentando maior potencial de valorização comparado ao preço-alvo), obteve um resultado de desempenho significativamente superior para as ações de empresas éticas.

Em um estudo que comparou índices e fundos, Statman (2000) observou que o Domini Social Index (DSI) apresentou retorno similar ao S&P 500 entre 1990 e 1998. Entretanto, a amostra de 31 FSRs apresentou desempenho, em média anual, 6,26% inferior ao S&P 500. Ao comparar o desempenho dos 31 FSRs com o de 62 FCs de patrimônios líquidos semelhantes, não encontrou diferença estatisticamente significativa.

Cummings (2000) examina o alfa de Jensen e os Índices de Sharpe e de Treynor de sete fundos éticos australianos no período 1986/1994 e não encontra diferença nos retornos desses fundos em comparação aos retornos de um índice de referência de ações de empresas de grande porte e outro de empresas de pequeno porte. Tippet (2001) estuda o desempenho de três FSRs e observa que dois deles apresentam desempenho inferior ao seu índice de referência. Ele argumenta também que a média de retornos dos três maiores FSRs australianos, entre 1991 e 1998, apresenta desempenho 1,5% abaixo do maior índice acionário do país. Estes estudos iniciais sofrem com o fato das amostras serem pequenas, em função do número reduzido de FSRs na época.

Bauer *et al.*, (2002) compararam retornos ajustados ao risco de 103 FSRs (da Alemanha, do Reino Unido e dos EUA) e FCs no período 1990/2001. Para contornar o problema de utilização de um índice de referência, aprimoraram o trabalho de Gregory *et al.*, (1997), através do uso de um modelo de quatro fatores, que levava em consideração os efeitos de tamanho, da relação entre o preço e o valor contábil e de *momentum*. Os FSRs alemães e norte-americanos apresentaram desempenho inferior ao do índice de referência, enquanto os do Reino Unido superaram o índice. Entretanto, nenhum desses resultados se apresentou estatisticamente significativo. Outro estudo que utilizou uma amostra internacional foi o de Schroder (2004), que analisou 30 fundos dos EUA, 16 fundos alemães e suíços e 10 índices do início da década de 1990 até 2002. Utilizando a regressão de um único fator, encontrou

diferenças sem significância estatística, tanto para os índices quanto para os fundos de investimento, sugerindo que FSRs e FCs são equivalentes.

Bello (2005) investiga se o risco de FSRs é diferente do risco dos fundos tradicionais norte-americanos. A amostra foi composta por 42 FSRs e 84 FCs, no período 1994/2001. Encontra evidência de que os FSRs incorrem em um risco total maior, medido pelo desvio padrão, mas não encontra evidência de que os FSRs são significativamente menos diversificados do que os fundos convencionais. Os resultados do alfa de Jensen e do eSDAR (*excess standard deviation adjusted return*) apontam que os FSRs não apresentam desempenho significativamente diferente dos fundos convencionais. Entretanto, analisando o Índice de Sharpe, o autor observa resultados que indicam superioridade significativa dos FSRs em relação aos fundos convencionais. Ao comparar os FSRs com o DSI 400 e o S&P500, 38 dos 42 fundos apresentaram alfas sem significância estatística.

Bauer *et al.*, (2006) analisaram FSRs australianos comparando os seus desempenhos com os de fundos convencionais entre 1992 e 2003. Eles compararam uma amostra de 25 FSRs e de 281 fundos convencionais. A amostra foi dividida em fundos nacionais e internacionais. Usando um modelo de quatro fatores e um modelo condicional e um incondicional de um fator, observaram que nenhuma das amostras de fundos apresentou alfas estatisticamente diferentes de zero e que não existe diferença estatisticamente significativa entre o desempenho de FSRs e de fundos convencionais. Jones *et al.*, (2008) investigaram o desempenho de 89 FSRs australianos, analisando os alfas mensais em modelo de um fator e quatro fatores entre 1986 e 2005. Analisaram o desempenho de cada FSR pela idade, tamanho, exposição aos mercados domésticos e se o mesmo é destinado ao varejo ou ao atacado. O resultado mostra desempenho abaixo do índice de referência e muitos deles apresentaram alfas significativamente negativos. Deve-se considerar que os FSRs que compõem a amostra são muito heterogêneos – alocados em diversos mercados domésticos e internacionais – e, além desta heterogeneidade de investimentos e diversas categorias de fundos serem englobadas na amostra, os autores empregam como índices de referência somente índices de renda variável. Desta forma, é difícil mensurar até que ponto os alfas negativos dos modelos de um ou de quatro fatores indicam desempenho inferior, ou até que ponto são devidos a erros de especificação dos modelos de desempenho.

Outra linha de pesquisa analisa diferenças entre tipos de FSRs e o impacto sobre retorno e risco. Os critérios de investimento variam bastante. Alguns fundos têm foco predominantemente ambiental, outros estão mais preocupados com questões éticas e

religiosas, entre outros. Diante disto, é possível afirmar que os FSRs podem ser muito diferentes entre si, em termos do número e dos tipos de critérios de seleção aplicados.

Goldreyer e Diltz (1999) examinaram o desempenho de 49 FSRs norte-americanos no período 1981/1997, sendo 29 fundos de ações, 9 fundos de renda fixa e 11 fundos balanceados. Não encontraram diferença estatisticamente significativa entre FSRs e FCs, e observaram que FSRs que impõem critérios de seleção positivos apresentam retorno superior aos dos fundos que não impõem tais critérios de seleção. Em um estudo norte-americano, no período 1992/2007, Statman e Glushkov (2009) observaram uma relação positiva entre critérios de seleção positivos e o desempenho da carteira, mas encontram que critérios de seleção negativos pioram o desempenho da mesma. Enquanto o estudo não analisa especificamente os FSRs, os efeitos contrários de critérios de seleção positivos e negativos podem ser uma das razões pelas quais estudos anteriores não encontraram uma diferença significativa entre o desempenho de FSRs e FCs. Kempf e Osthoff (2007) obtiveram um resultado similar ao de Statman e Glushkov (2009) no período 1992/2004, nos EUA. Concluíram que os investidores conseguem melhorar o desempenho de suas carteiras ao comprar ações de empresas com práticas de ISRs e vender ações de empresas que não demonstram ter esta preocupação.

Barnett e Salomon (2006) usando uma amostra de retornos mensais de 67 FSRs norte-americanos no período 1972/2000, observaram uma relação curvilínea (formato de U) entre desempenho dos fundos e número de critérios de seleção – à medida que o número de critérios de seleção aumenta, primeiramente o desempenho se reduz e depois aumenta. Eles argumentam que fundos que impõem poucos critérios de seleção não são diferentes de fundos convencionais. Em contrapartida, fundos com muitos critérios de seleção selecionam somente empresas com os mais altos padrões de ISRs, tornando-se muito concentrados, e, assim, potencialmente mais voláteis. Estes podem sofrer por falta de diversificação. Em evidência oposta, Lee *et al.*, (2010) analisam o desempenho de 61 FSRs norte-americanos utilizando o alfa de Jensen e alfa em modelo de quatro fatores, com retornos mensais no período 1989/2006. Não observaram a relação curvilínea entre o número de critérios de seleção e o desempenho dos fundos. Concluíram também que o número de critérios de seleção não tem relação com o retorno total dos fundos, mas que o alfa proveniente do modelo de quatro fatores cai 70 pontos base a cada critério de seleção adicional. Não encontraram relação entre o risco idiossincrático e o número de critérios de seleção, sugerindo que até mesmo carteiras com muitos critérios de seleção são capazes de obter consideráveis níveis de diversificação. Outro resultado do estudo sugere uma relação curvilínea entre o número de critérios de

seleção e o risco sistemático (beta). Os gestores podem selecionar ações com beta reduzido, com perspectivas de obter menor volatilidade do que o mercado. À medida que o número de critérios de seleção aumenta, torna-se cada vez menor o universo de ações de grandes empresas com beta baixo e que atendam aos critérios dos fundos, os quais são forçados a investir em ações de empresas menores, com riscos sistemáticos mais altos.

Climent e Soriano (2011) examinaram o desempenho de fundos verdes no mercado norte-americano, em comparação a fundos convencionais e a outros FSRs, no período 1987/2009. O objetivo era o de identificar se esses fundos apresentam resultados superiores ou inferiores aos fundos não sujeitos a tais restrições. Adotaram o alfa de Jensen nos três portfólios e trabalharam com o retorno diferencial entre os portfólios, criando duas séries de retornos diferenciais que servem para analisar o risco e retorno diferencial entre os tipos de investimento. Encontraram resultados inferiores para fundos verdes em comparação a fundos convencionais de características similares. As evidências não foram sensíveis a mudanças no índice de referência adotado. Em contrapartida, analisando um período mais recente (2001/2009), não foram encontradas evidências de diferenças de retornos ajustados ao risco. Analisando 46 FSRs provenientes de diversos países (EUA, Áustria, Bélgica, França, Alemanha, Itália, Holanda e Reino Unido), Cortez *et al.*, (2011) documentaram que a maior parte dos fundos europeus não apontam diferenças significativas em relação aos seus índices de referência no período 1996/2008. Já os fundos norte-americanos e austríacos apresentam evidências de desempenho inferior. Adicionalmente, foi verificada forte influência do desempenho dos mercados domésticos, indicando que o benefício da diversificação internacional não seria tão significativo nos casos estudados.

A literatura brasileira que examina o desempenho de FSRs ainda é bastante restrita e justifica o presente artigo. De acordo com Rezende (2005), o perfil dos FSRs no Brasil, na época, quanto aos critérios de seleção, era semelhante ao norte-americano. De um lado, há um critério positivo de inclusão: selecionar apenas ações de empresas com boa conduta social, ambiental e trabalhista. De outro lado, excluindo da carteira setores de imagem social negativa como fumo, álcool, armas, energia nuclear, pornografia e jogos de azar.

Segundo nosso conhecimento, Correia (2003) fez a primeira análise do desempenho de investimentos socialmente responsáveis no Brasil no período 2001/2002, em periodicidade semanal. Na amostra só havia dois FSRs (Fundos Ethical criados pelo ABN Amro em 2001). O autor analisou, também, duas carteiras simuladas de ações com 25 empresas socialmente responsáveis no período 1998/2002, em periodicidade mensal, comparando-as com dois índices do mercado acionário. Os Fundos Ethical apresentaram retornos médios e retornos



ajustados ao risco superiores aos dos índices. Os alfas de Jensen foram positivos para as carteiras, com qualquer índice adotado. Rezende (2005) analisou o retorno de dois FSRs brasileiros (“Fundo Ethical”, do até então Banco Real ABN AMRO, e o “Fundo Itaú Excelência Social”, do Banco Itaú), em um horizonte de 37 meses, contra uma amostra de 50 FCs, classificados como “Ações outros – sem alavancagem”, categoria na qual os dois FSRs se enquadravam. O Índice de Sharpe foi adotado como indicador de desempenho dos fundos, usando a taxa SELIC como retorno do ativo livre de risco. Os resultados confirmaram a hipótese levantada de que os FSRs possuem rentabilidade semelhante aos outros FCs classificados na mesma categoria. Entretanto, o tamanho e período da amostra são pouco representativos.

Cavalcante *et al.*, (2009) confrontam o desempenho de uma carteira teórica formada por ações que compõem o Índice de Sustentabilidade Empresarial (ISE) com o desempenho de carteiras teóricas que formam o Ibovespa e o IBrX. O artigo abrangeu 345 pregões, tendo início no dia 24/mar/2005, dos quais 172 antecedem a criação do ISE, ocorrida em 30 de novembro de 2005. Para simular o desempenho do ISE no período que antecede a sua criação, foi utilizada a sua composição média nos primeiros 173 pregões após o seu lançamento. O trabalho apoia-se (a) na comparação dos retornos acumulados, retornos médios e desvios padrão do ISE, do Ibovespa e do IBrX; e (b) nos testes de estacionariedade das séries que relacionam o ISE ao Ibovespa e o ISE ao IBrX. De forma geral, o estudo não encontrou evidências de desempenho superior do ISE no período posterior à sua criação, tendo encontrado, porém, indicações de que as carteiras retroagidas do ISE apresentaram melhor desempenho no período anterior à criação do índice. Macedo *et al.*, (2012) analisaram o desempenho do ISE sob a ótica do Índice de Sharpe, comparando-o aos índices Bovespa, IBrX, IBrX-50 e IGC, no período de dez/2005 a nov/2009. O objetivo foi analisar se o retorno ajustado ao risco do ISE é estatisticamente igual ao retorno ajustado ao risco dos demais índices. Consideraram o CDI como taxa livre de risco, não encontraram diferença estatisticamente significativa entre os índices. Os resultados não rejeitam a hipótese de eficiência de mercado, uma vez que um mercado eficiente não permite que um investidor obtenha retornos acima da média sem incorrer em riscos maiores. Pinto (2011) pesquisou o desempenho de 11 FSRs brasileiros, em comparação com 36 FCs, num intervalo de 60 meses, no período 2006/2010. Concluiu que os resultados auferidos proveem pouca sustentação para concluir se há uma diferença substantiva que torne os FSRs uma alternativa superior de investimentos.

Uma contribuição relevante do presente artigo é aprofundar a análise de desempenho de fundos mútuos ativos que restringem suas carteiras às ações de empresas ditas socialmente responsáveis em um período de tempo mais longo do mercado financeiro brasileiro. As evidências citadas começaram a explorar o campo, mas são limitadas por séries curtas de retornos. Os FSRs, que começaram a ser criados em 2001, agregam valor (prêmio) ou geram custo (ônus) para o investidor brasileiro em um período de investimento mais longo do que os adotados na literatura existente?

Este artigo pretende contribuir para a literatura usando uma amostra temporalmente mais longa de FSRs e de FCs, adotando dois caminhos. De um lado, mede o desempenho de fundos via retorno anormal (alfa) dos FSRs ativos perante gestões passivas através do uso de modelos de regressão derivados do CAPM ou de modelos de múltiplos fatores. De outro lado, examina as diferenças de desempenho entre gestões ativas de FSRs e de FCs que não estão sujeitos a tais restrições. Com isto, busca-se inferir por duas visões: se o investidor dos FSRs paga um custo ou recebe um prêmio por realizar investimentos socialmente responsáveis. Usando uma amostra de 127 retornos mensais de fundos no período 2001/2012, o artigo analisa cada FSR individualmente, carteiras de FSRs, carteiras de FCs, além de retorno diferencial entre carteiras de FSRs e carteiras de FCs. As carteiras de fundos são ponderadas por pesos iguais e ponderadas por valor patrimonial. São empregados modelos de um, quatro e de cinco fatores para analisar o comportamento desses investimentos. Segundo nosso conhecimento, este é o primeiro artigo a utilizar modelos de fatores com o objetivo de avaliar o desempenho de FSRs brasileiros. As principais evidências encontradas sugerem que, na média, os FSRs não proporcionaram desempenho superior aos FCs no período estudado em qualquer dos modelos adotados. Em alguns modelos particulares, a indústria de FSRs gerou custos estatisticamente significativos para os investidores.

Além desta Introdução, o artigo contém mais 3 seções. A seção 2 apresenta a metodologia utilizada. A seção 3 descreve e analisa os resultados do estudo. A seção 4 apresenta as conclusões do artigo.

## 2. METODOLOGIA

Nesta seção são descritos os procedimentos estatísticos adotados para a análise de retorno e risco dos FSRs em relação aos FCs brasileiros. Para tanto, foram utilizados o alfa de Jensen em modelo de um fator de risco, o alfa em modelo de quatro fatores e em modelo de cinco fatores como ferramentas para detalhar a análise de retorno e risco. A metodologia aplicada é semelhante à adotada na literatura internacional de desempenho de fundos, com

destaque para Jones *et al.*, (2008) e Climent e Soriano (2011), que procuram construir modelos com fatores que explicam os retornos de fundos.

## 2.1. AMOSTRA E BASE DE DADOS

Como o primeiro fundo ético lançado no Brasil teve início em 01/11/2001, a amostra de retornos nominais analisada, com periodicidade mensal, apresenta um horizonte de 127 meses, tendo início em dez/2001 e término em jun/2012. Todas as informações amostrais foram extraídas da base de dados Economática.

**Tabela 1 – Dados das amostras e da indústria de fundos brasileira.**

Volume sob gestão (em R\$ milhões correntes)				Quantidade de fundos ativos				
Data	Total FSRs	Total FCs	Indústria de fundos	FSRs		FCs		Indústria de fundos
				Amostra	Total	Amostra	Total	
30/11/2001	2,59	11.816,75	326.075,58	1	2	66	284	1.362
29/06/2012	2.083,41	214.413,76	2.366.141,21	11	28	215	1.765	9.833
Crescimento	80565%	1814%	726%	1100%	1400%	326%	621%	722%

Fonte: Elaboração própria a partir da base de dados do Economática.

### a) Fundos Socialmente Responsáveis

Uma amostra de 13 FSRs de gestão ativa e disponíveis para o investidor comum foi construída por alguns critérios. Primeiro, o fundo deve ter existido por pelo menos doze meses dentro do período amostral. Segundo, o fundo deve fazer parte de um grupo de 37 fundos classificados pela Associação Brasileira das Entidades dos Mercados Financeiros e de Capitais (Anbima) como “Ações Sustentabilidade/Governança”, em 29/06/2012, dentre os quais 28 permaneciam em operação. Dentre os fundos que fazem parte da amostra, 11 continuavam abertos para captação na data da pesquisa. Terceiro, a amostra deve eliminar os fundos “exclusivos” (fundos restritos a um único investidor) e “espelho” (fundos que replicam a carteira de outro fundo). Quarto, foi excluído um fundo identificado como um *outlier*. Esse fundo (BI Invest Ise FIA) permaneceu ativo por 18 meses, mostrou retorno negativo em 12 meses e um retorno acumulado de -79,36%.

São os seguintes os FSRs constantes da pesquisa e seus períodos de participação na amostra:

**Tabela 2 – FSRs constantes da pesquisa e seus períodos de participação na amostra.**

	FSRs amostra	Data	
		início	encerramento
1.	Santander FICFI Ethical Ações	dez-01	jun-12
2.	Itau Excelência Social Ações FI	mar-04	jun-12
3.	BB Ações Ise Jovem FIC FIA	jan-06	jun-12
4.	Bradesco FIA Índice Sust. Empresarial	jan-06	jun-12
5.	Safra Ise FIA	fev-06	mar-11
6.	Itau Governança Corporativa Ações FI	set-06	jun-12
7.	Unibanco Sustentabilidade FIA	abr-07	mai-12
8.	Bradesco FIA Prev Gov. Corporativa	dez-07	jun-12
9.	Caixa FIA Ise	dez-07	jun-12
10.	Lm Ações Sustent. Empresarial FICFI	fev-08	jun-12
11.	FIA Vot Sustentabilidade	out-08	jun-12
12.	HSBC FIA Sri	nov-08	jun-12
13.	Barisul Gov. Corporativa FIA	fev-10	jun-12

**Fonte: Elaboração própria a partir da base de dados do Economática.**

#### b) Fundos de Ações Convencionais

Para retratar a rentabilidade média de fundos de renda variável convencionais de gestão ativa, foi selecionada uma amostra final de 323 Fundos de Investimento em Ações do mercado brasileiro, disponíveis para o investidor (215 ainda estavam em operação em 29/06/2012, conforme Tabela 1). A amostra final contempla fundos ativos abertos à captação de recursos de qualquer investidor comum. O total de fundos de renda variável que apresentou histórico de cotas, no período analisado, foi de 2.761. Foram feitos vários filtros para definição da amostra final. Primeiro, foram incluídos na amostra apenas os fundos das categorias Anbima “Ações Ibovespa Ativo” e “Ações IBrX Ativo”, categorias que incorporaram 886 fundos. Segundo, foram excluídos 414 fundos “exclusivos”. Terceiro, foram desconsiderados 91 fundos “espelho”, restando 323 fundos FCs na amostra final. Os fundos que atenderam aos critérios de seleção e que deixaram de existir ao longo do período amostral foram mantidos na amostra, para que a análise não tenha viés de sobrevivência.

#### c) Seleção de Ações

Os critérios adotados para seleção das ações utilizadas nas medidas dos determinantes utilizados nos modelos multifatores (MMFs) seguem alguns passos. Primeiro, foram listadas todas as 609 ações de empresas negociadas na Bolsa de Valores, Mercadorias e Futuros (BM&FBovespa), contidas na base de dados do Economática em jun/2012. Segundo, foram excluídas as ações com volume médio mensal de transações abaixo de R\$ 1 milhão. Terceiro, a pesquisa desconsiderou ações que permaneceram com suas cotações abaixo de R\$ 0,10 por

mais de 10 meses, uma vez que qualquer variação no preço de um ativo muito barato representa uma variação de retornos bastante significativa. Quarto, no caso de empresas com mais de um tipo de ação, foi considerada a classe de ação com maior liquidez mensal média. Com estes filtros, a base de ações do estudo ficou composta por 212 empresas representadas por uma única classe de ações.

d) Taxa de Juros sem Risco e Taxa de Retorno do Mercado de Ações

Há controvérsias na literatura brasileira sobre a melhor *proxy* para a taxa de juros sem risco. Há quem defenda o uso da taxa de rentabilidade da caderneta de poupança, como é o caso de Andaku e Pinto (2003) e há adeptos do uso da taxa de juros do Certificado de Depósito Interfinanceiro (CDI), como, por exemplo, Varga (2001). Neste artigo, a taxa de juros do CDI foi usada como medida da taxa de juros livre de risco. Os resultados obtidos foram semelhantes aos encontrados com a adoção da taxa de retorno da caderneta de poupança como medida da taxa de juros livre de risco. Quanto à medida da taxa de retorno do mercado de ações, a pesquisa adotará como *proxy* a taxa de retorno do Ibovespa.

## 2.2.MEDIDAS DOS RETORNOS

Foram analisadas 19 séries de retornos nominais, conforme relação abaixo:

- (i) Cada FSR individualmente, totalizando 13 séries de retornos;
- (ii) Carteira de FSRs com pesos iguais (PI FSRs);
- (iii) Carteira de FCs com pesos iguais (PI FCs);
- (iv) Carteira de FSRs com ponderação por valor patrimonial (PV FSRs);
- (v) Carteira de FCs com ponderação por valor patrimonial (PV FCs);
- (vi) Retorno diferencial entre FSRs e FCs com igual peso (Dif. PI); e
- (vii) Retorno diferencial entre FSRs e FCs com ponderação por valor (Dif. PV).

As treze primeiras séries envolvem os retornos mensais de cada FSR adotado na amostra que serão expostos dos modelos de regressão do estudo especificados abaixo. Os itens (ii) e (iii) propõem construir carteiras de FSRs e de FCs com pesos iguais, rebalanceadas mensalmente, cujos retornos médios formam um critério de mensuração do retorno de cada segmento. Do mesmo modo, os itens (iv) e (v) sugerem a construção de carteiras de FSRs e de FCs ponderadas pelo valor patrimonial de cada fundo, rebalanceadas mensalmente, cujos retornos médios formam um segundo critério de medida dos retornos de cada segmento de fundos. Finalmente, os itens (vi) e (vii) propõem a construção de retornos diferenciais entre carteiras de FSRs e carteiras de FCs, tanto para carteiras com igual ponderação, como para

carteiras com ponderação pelo valor patrimonial. Estes retornos diferenciais serão expostos aos mesmos modelos empíricos das séries anteriores, sendo uma forma de análise pareada.

Adotando o logaritmo natural ( $\ln$ ) dos índices e das quotas  $Q_{it}$  de cada fundo  $i$ , para cada período  $t$ , pode-se escrever o retorno ( $R_{it}$ ) do índice ou fundo  $i$  no mês  $t$ , como:

$$R_{it} = \ln\left(\frac{Q_{it}}{Q_{it-1}}\right) \quad (1)$$

O valor de cada cota é estimado após custos de administração e antes de eventuais impostos sobre rendimentos para o investidor.

Os retornos de carteiras de fundos com pesos iguais foram calculados como médias aritméticas dos retornos dos FSRs e FCs. Seja  $R_{it}$  o retorno do fundo  $i$  no mês  $t$ , e  $N$  o número de fundos observados no mês  $t$ . Então,

$$\bar{R}_t = \frac{\sum_{i=1}^N R_{it}}{N}, \quad \forall t = 1, \dots, 127 \quad (2)$$

onde  $\bar{R}_t$  é a média aritmética dos retornos estimada para as carteiras de FSRs e de FCs para cada mês  $t$ , e  $N$  representa o número de fundos no mês  $t$ .

Para estimar a série representativa dos retornos diferenciais entre as carteiras de FSRs e de FCs com igual peso, foram subtraídas mês a mês as respectivas médias.

Os retornos de carteiras de fundos com ponderação por valor patrimonial foram medidos pelas médias ponderadas dos FSRs e dos FCs. Seja  $R_{it}$  o retorno do fundo  $i$  no mês  $t$ ,  $PLiq_{it}$  o patrimônio líquido do fundo  $i$  no mês  $t$  ( $PLiq_{it}$ ) e  $N$  o número de fundos observados no mês  $t$ . Então,

$$\bar{R}_t = \frac{\sum_{i=1}^N (R_{it} * PLiq_{it})}{\sum_{i=1}^N PLiq_{it}}, \quad \forall t = 1, \dots, 127 \quad (3)$$

onde  $\bar{R}_t$  é a média ponderada dos retornos estimada para as carteiras de FSRs e de FCs para cada mês  $t$ , e  $N$  representa o número de fundos para o mês  $t$ .

Para calcular a série representativa dos retornos diferenciais entre os retornos de carteiras de FSRs e de FCs ponderadas por valor patrimonial, foram subtraídas mês a mês as respectivas médias.

### 2.3. INDICADORES DE DESEMPENHO

Além da análise de cada FSR individualmente, foi criada, para efeito de representação dos FSRs e FCs, uma cota gerencial para cada grupo, sendo valorizada pelas médias aritmética (igual peso) e ponderada de rentabilidade dos fundos que compõem a amostra. O uso de ambas as médias tem como finalidade a redução de vieses. Por um lado, a ponderação por patrimônio do fundo induz ao viés de grandes bancos, que podem ter uma gestão menos

especializada do que um gestor de recursos independente, o qual pode não ter uma forte equipe de captação. Por outro lado, fundos com patrimônio pequeno podem sofrer significativo impacto dos custos fixos em sua rentabilidade, enquanto os que possuem grande volume de recursos gozam da diluição destes custos fixos. Cabe ressaltar que um volume excessivo de recursos pode comprometer a boa gestão de um fundo, uma vez que obriga o gestor a montar posições que não seriam consideradas ótimas, além de ter prejudicada sua capacidade de implementação de estratégias desejadas, em função da liquidez dos ativos. As estimações listadas abaixo foram feitas pelo método dos mínimos quadrados ordinários.

a) Alfa em modelo de um fator

Muitos estudos se utilizaram do modelo CAPM de um fator de risco (fator mercado) para mensurar o desempenho dos Fundos de Investimento. A interseção do modelo no eixo das ordenadas (chamada de alfa de Jensen, ver JENSEN 1968) nos dá uma indicação (i) se cada fundo ou grupo de fundos supera ou não o mercado, e (ii) em que magnitude.

Inicialmente, foi estimado um modelo de regressão de um único fator da seguinte forma:

$$R_{it} - R_{ft} = \alpha_i + \beta_i(R_{mt} - R_{ft}) + \varepsilon_{it} \quad (4)$$

Onde:  $R_{it}$  é o retorno do fundo ou grupo de fundos  $i$  no mês  $t$ ;  $R_{ft}$  é o retorno do ativo livre de risco acumulado no mês  $t$ ;  $\beta_i$  é o coeficiente de inclinação da regressão para o fundo ou carteira de fundos  $i$ ;  $R_{mt}$  é o retorno do índice de mercado de ações no mês  $t$ ; e  $\varepsilon_{it}$  é o termo de erro. A variável dependente do modelo mede o retorno do fundo (ou carteira de fundos) acima da taxa livre de risco (prêmio de risco do fundo). A variável explicativa mostra o retorno excedente da carteira de mercado acima da taxa livre de risco (prêmio de risco da carteira de mercado). O coeficiente linear  $\alpha_i$  mede o retorno do fundo ou carteira acima de uma estratégia passiva determinada pelo fator mercado (retorno anormal) e é o indicador de desempenho ajustado por risco nesta pesquisa. Se  $\alpha_i$  for positivo e estatisticamente significativo, a carteira ou fundo  $i$  supera o mercado via gestão ativa (seletividade). Se negativo, a gestão ativa do fundo destrói valor.

b) Alfa em modelo de quatro fatores

Para verificar a influência de outros fatores de risco que podem impactar o retorno dos fundos, foi feita, inicialmente, uma estimação do modelo de regressão de quatro fatores de Carhart (1997):

$$R_i - R_f = \alpha_i + \beta_i(R_{mt} - R_{ft}) + k_i PMG + l_i AMB + m_i MO + \varepsilon_{it} \quad (5)$$

onde  $\beta_i$ ,  $k_i$ ,  $l_i$  e  $m_i$  são inclinações nas regressões dos retornos excedentes (prêmios de risco) de fundos ou carteira de fundos, o primeiro fator é o excesso de retorno de mercado em relação à taxa livre de risco (fator mercado). Como no caso do alfa de Jensen, se o alfa do modelo de 4 fatores for positivo e estatisticamente significativo, a carteira gerida supera uma gestão passiva. Se negativo, destrói valor para o cotista do fundo.

PMG, denotado por “pequeno menos grande”, é a diferença entre a média de retornos com pesos iguais de carteiras de ações de empresas de pequeno valor de mercado (25% menores) e de grande valor de mercado (25% maiores), consistente com Fama e French (1993). O Valor de Mercado na data  $t$ , usado para classificar as empresas em grandes e pequenas, é estimado pela multiplicação da cotação da ação pelo número de ações ao final do mês  $t$ . A medida do fator PMG segue outros três passos. Primeiro, é identificado o número de ações negociadas em cada mês. Segundo, são listadas as que apresentam os 25% maiores e menores valores de mercado. Terceiro, são estimados o retorno médio mensal de ambos os grupos e a diferença entre eles.

AMB, denotado por “alta menos baixa”, é a diferença entre a média dos retornos, com pesos iguais, de carteiras de ações de empresas de alto B/M (*book to market ratio*), isto é, de elevada proporção entre valor patrimonial contábil e valor de mercado (25% maiores) e baixo B/M (25% menores). O critério de classificação é a relação B/M, calculada com base no valor das ações no período  $t-1$  (consistente com FAMA e FRENCH, 1993). O cálculo é semelhante ao do fator PMG.

MO é o fator *momentum* de 12 meses, introduzido por Carhart (1997) ao modelo de três fatores de Fama e French (1993), calculado pela média aritmética dos retornos de empresas listadas na BM&FBovespa com os 25% mais altos retornos (ações “ganhadoras”) em 11 meses anteriores (com retardo de um mês) menos a média aritmética dos retornos de empresas com os 25% menores retornos (ações “perdedoras”) na mesma janela de 11 meses, em janelas móveis. O cálculo é semelhante aos dois fatores anteriores, porém utiliza-se a média móvel dos logaritmos dos retornos.

#### c) Alfa em modelo de quatro fatores modificado

A primeira alteração ao modelo de Carhart (1997) foi a substituição do fator que apresentou o pior resultado, em termos de significância estatística, por um fator PL. PL é o fator calculado a partir da diferença entre a média de retornos, com pesos iguais, de carteiras de ações de empresas de alto índice P/L (25% maiores) e de baixo índice P/L (25% menores).



Então é calculado o retorno (em logaritmo natural) médio mensal de ambos os grupos e calcula-se a diferença entre eles. O modelo é expresso por:

$$R_i - R_f = \alpha_i + \beta_i(R_{mt} - R_{ft}) + k_i PMG + p_i PL + m_i MO + \varepsilon_{it} \quad (6)$$

onde  $\beta_i$ ,  $k_i$ ,  $p_i$  e  $m_i$  são inclinações nas regressões das séries históricas, o primeiro fator é o excesso de retorno de mercado em relação à taxa livre de risco (fator mercado).

d) Alfa em modelo de cinco fatores

O modelo de cinco fatores é construído incluindo-se o fator PL, descrito acima, ao modelo proposto por Carhart (1997). Este modelo procurará verificar a robustez dos modelos e a significância estatística dos diversos fatores quando utilizados em conjunto. O modelo é expresso por:

$$R_i - R_f = \alpha_i + \beta_i(R_{mt} - R_{ft}) + k_i PMG + l_i AMB + m_i MO + p_i PL + \varepsilon_{it} \quad (7)$$

## 2.4. HIPÓTESES

Além da significância estatística de alfas individuais, o estudo objetivou testar se há diferença ou semelhança estatisticamente significativa entre os alfas médios dos FSRs e dos FCs.

a) Teste de desempenho da gestão ativa:

$$H_0: \bar{\alpha}_{FSR} = 0. \quad \text{Gestão ativa da indústria não difere da gestão passiva;} \\ H_1: \bar{\alpha}_{FSR} \neq 0. \quad \text{Gestão ativa da indústria difere da gestão passiva.}$$

b) Teste de desempenho dos FSRs em relação aos FCs:

$$H_0: \bar{\alpha}_{FSR} - \bar{\alpha}_{FIA} = 0. \quad \text{Gestão ativa dos FSRs não difere da gestão ativa de FCs;} \\ H_1: \bar{\alpha}_{FSR} - \bar{\alpha}_{FIA} \neq 0. \quad \text{Gestão ativa dos FSRs difere da gestão ativa de FCs.}$$

## 3. RESULTADOS

O período analisado, nov/2001 a jun/2012, pode ser subdividido em três principais momentos. O primeiro, até meados de 2003, foi caracterizado por turbulências econômicas. O segundo, até meados de 2008, foi um período de tendência de alta no mercado acionário. Um ambiente macroeconômico muito positivo trouxe crescentes desempenhos das empresas e no mercado de capitais brasileiro, com influência direta no volume de recursos administrados e no desempenho dos fundos de investimento. Por fim, o terceiro momento começou a dar sinais em set/2007, tendo eclodido em meados de 2008 com o surgimento da crise das hipotecas norte-americanas, conhecida como crise dos *subprimes*, e pode ser descrito como um período de grande volatilidade nos mercados.

### 3.1. ESTADÍSTICAS DESCRITIVAS

A Tabela 3 apresenta dados anualizados do retorno médio e do desvio padrão das 4 carteiras de fundos e de alguns dos principais índices de sustentabilidade e de mercado. A primeira metade da tabela contém dados de todo o período abordado no estudo, enquanto a segunda metade apresenta os dados desde o lançamento do ISE, em 30/11/2005.

**Tabela 3 – Retorno médio e desvio padrão anualizados**

Classes	Período completo 30/11/2001 a 29/06/2012			Desde início do ISE 30/11/2005 a 29/06/2012		
	Retorno	Ret. Acum.	Desv. Pad.	Retorno	Ret. Acum.	Desv. Pad.
PI FSRs	17,81%	566,77%	22,37%	11,19%	201,03%	22,50%
PV FSRs	17,66%	559,04%	22,68%	11,29%	202,22%	22,87%
PI FCs	15,77%	471,19%	23,73%	7,97%	165,69%	23,18%
PV FCs	16,42%	499,70%	23,73%	9,70%	183,97%	23,44%
Cad. Poup.	8,25%	231,45%	0,39%	7,54%	161,38%	0,24%
CDI	14,49%	418,63%	1,16%	11,64%	206,43%	0,62%
IBOV	14,53%	420,34%	25,34%	8,42%	170,30%	24,12%
IBrX	19,41%	653,89%	23,41%	10,62%	194,34%	23,34%
IGC	20,64%	728,33%	24,81%	11,16%	200,69%	23,69%
ITAG	-	-	-	10,91%	197,68%	24,96%
ISE	-	-	-	13,09%	224,80%	23,19%

**Fonte: Elaboração própria a partir da base de dados do Economática.**

Onde: PI FSRs (Carteira de FSRs com pesos iguais), PI FCs (Carteira de FCs com pesos iguais), PV FSRs (Carteira de FSRs com ponderação por valor patrimonial), PV FCs (Carteira de FCs com ponderação por valor patrimonial), Cad. Poup. (Caderneta de poupança), CDI (Certificado de Depósito Bancário), IBOV (Índice Bovespa), IBrX (Índice Brasil), IGC (Índice de Governança Corporativa), ITAG (Índice de Tag Along) e ISE (Índice de Sustentabilidade Empresarial).

No período completo do estudo (127 meses), os retornos das 4 carteiras de fundos foram superiores aos retornos do CDI, do Ibovespa e da caderneta de poupança, mas inferiores aos do IBrX e do IGC. Nota-se que, mesmo com desvios padrões inferiores ao desvio padrão dos retornos do Ibovespa, as carteiras de FSRs e de FCs apresentaram rentabilidade superiores. É interessante observar que os FSRs apresentaram retornos aparentemente superiores aos dos FCs, aliados a desvios padrão inferiores.

Analisando os resultados desde o lançamento do ISE (79 meses), novamente os fundos e índices voltados para práticas sustentáveis apresentaram retornos históricos superiores em relação aos investimentos convencionais. Dentre os índices de renda variável, o ISE uniu o maior retorno ao menor desvio padrão, maximizando sua relação retorno/risco, e foi o único índice de renda variável que aparentemente conseguiu superar a taxa de retorno do CDI no período após criação do ISE. Os FSRs novamente apresentaram retornos superiores aos dos FCs, aliados a menores desvios padrões. O retorno dos FSRs só foi inferior ao retorno do ISE,

enquanto o retorno da carteira de FCs igualmente ponderada só superou o retorno da caderneta de poupança. A carteira de FCs ponderada por valor mostrou retorno somente acima da rentabilidade da caderneta de poupança e do Ibovespa. Mas, não é possível fazer inferências sobre a dominância de FSRs com base nas estatísticas descritivas apresentadas. É necessário examinar os resultados empíricos dos modelos que expliquem os retornos dos fundos.

### 3.2.RESULTADOS DO MODELO UNIFATORIAL

A Tabela 4 apresenta os resultados obtidos a partir da regressão em modelo de um fator.

**Tabela 4 – Resultados de Regressões: Modelo de um Fator.**

Regressores	Constante $\alpha$	Rm - Rf $\beta$	R <sup>2</sup> ajustado
<b>A) FUNDOS</b>			
1. Banrisul Governanca Corporativa FIA	-0,0013	0,8580***	0,9148
2. BB Acoes Ise Jovem FIC FIA	0,0027	0,8457***	0,8303
3. Bradesco FIA Indice de Sust Empresarial	0,0045	0,8353***	0,8117
4. Bradesco FIA Prev Governanca Corporativa	0,0029	0,8943***	0,8891
5. Caixa FIA Ise	0,0024	0,8635***	0,8218
6. FIA Vot Sustentabilidade	0,0041	0,8358***	0,8330
7. HSBC FIA Sri	0,0022	0,8410***	0,8878
8. Itau Excelencia Social Acoes FI	0,0048**	0,9331***	0,8888
9. Itau Governanca Corporativa Acoes FI	0,0019	0,9706***	0,8878
10. Lm Acoes Sustent Empresarial FICFI	0,0014	0,9006***	0,8471
11. Safra Ise FIA	-0,0029	0,9126***	0,8456
12. Santander FICFI Ethical Acoes	0,0014	0,7822***	0,8670
13. Unibanco Sustentabilidade FIA	0,0009	0,7998***	0,8278
<b>B) CARTEIRAS</b>			
14. Ponderações Iguais / FSRs	0,0024	0,8263***	0,8727
15. Ponderação por Valor / FSRs	0,0023	0,8421***	0,8821
16. Ponderações Iguais / FCs	0,0009	0,9166***	0,9581
17. Ponderação por Valor / FCs	0,0014	0,9179***	0,9598
<b>C) DIFERENÇAS DE CARTEIRAS: FSRs x FCs</b>			
18. Ponderações Iguais (14 - 16)	0,0015	-0,0903***	0,1172
19. Ponderação por Valor (15 - 17)	0,0009	-0,0758***	0,1068

\*\*\*, \*\* e \* indicam a não rejeição da hipótese nula a níveis de significância de 1%, 5% e 10%, respectivamente.

Fonte: Elaboração própria a partir da base de dados do Economática.

Os resultados indicam que, na média, não há diferença de desempenho (alfa) relevante entre FSRs e FCs e que a gestão ativa não difere da gestão passiva. Apenas o Fundo Itau Excelência Social apresentou alfa com significância estatística, indicando que o seu retorno ajustado ao risco supera o mercado em 48 pontos base/mês (ou 5,9% ao ano).

Os betas apresentaram forte significância estatística. No caso dos FSRs, oscilaram entre 0,78 e 0,97, sendo de 0,82 para a carteira igualmente ponderada e de 0,84 para a carteira ponderada por valor, enquanto as carteiras PI FC e PV FC ficaram próximos de 0,92. Essa grande diferença entre as carteiras é confirmada pelos betas negativos obtidos a partir dos diferenciais entre FSRs e FCs, indicando carteiras mais defensivas para os fundos com práticas de investimento sustentáveis. Portanto, FCs tendem a ser mais sensíveis às variações de mercado do que os FSRs.

O  $R^2$  ajustado indica que o modelo explica 81% a 91% das variações dos prêmios de riscos de cada fundo. As carteiras dos FSRs e dos FCs apresentaram  $R^2$  em torno de 0,88 e 0,96, respectivamente. Estes resultados sugerem que riscos residuais, na média, são menores para os FCs e que os FSRs são menos diversificados do que fundos convencionais de ações.

### 3.3.RESULTADOS DO MODELO MULTIFATORIAL DE CARHART

A Tabela 5 apresenta os resultados obtidos a partir da regressão em modelo de quatro fatores proposto por Carhart (1997).

**Tabela 5 – Resultados de Regressões: Modelo de Quatro Fatores de Carhart**

Regressores	Constante $\alpha$	$R_m - R_f$ $\beta$	PMG k	AMB l	MO m	$R^2$ ajustado
<b>A) FUNDOS</b>						
1. Banrisul Governanca Corporativa FIA	0,0013	0,8749***	0,1262	-0,1410	0,0185	0,9193
2. BB Acoes Ise JovemFIC FIA	0,0047	0,8473***	-0,0509	-0,3207***	0,0985	0,8470
3. Bradesco FIA Indice de Sust Empresarial	0,0057*	0,8595***	-0,0182	-0,2836**	0,1632**	0,8326
4. Bradesco FIA Prev Governanca Corporativa	0,0053	0,8611***	0,0347	-0,1755	-0,0017	0,8895
5. Caixa FIA Ise	0,0054	0,9330***	0,0594	-0,2538	0,2267**	0,8393
6. FIA Vot Sustentabilidade	0,0073*	0,9121***	0,0972	-0,2895*	0,2534**	0,8702
7. HSBC FIA Sri	0,0000	0,7898***	-0,1761*	-0,0704	-0,0005	0,8931
8. Itau Excelencia Social Acoes FI	0,0033	0,9632***	0,0385	-0,0049	0,1415***	0,8950
9. Itau Governanca Corporativa Acoes FI	0,0042	0,9529***	0,0799	-0,1975*	0,0594	0,8957
10. Lm Acoes Sustent Empresarial FICFI	0,0039	0,9563***	0,0486	-0,2102	0,1812*	0,8552
11. Safra Ise FIA	-0,0003	0,9152***	-0,0438	-0,2314	0,0677	0,8466
12. Santander FICFI Ethical Acoes	-0,0016	0,8426***	0,0599*	0,0253	0,1768***	0,8858
13. Unibanco Sustentabilidade FIA	0,0025	0,8524***	-0,0138	-0,2727*	0,1870**	0,8450
<b>B) CARTEIRAS</b>						
14. Ponderações Iguais / FSRs	-0,0007	0,8875***	0,0591*	0,0059	0,1909***	0,8926
15. Ponderação por Valor / FSRs	-0,0009	0,9087***	0,0786**	0,0466	0,1812***	0,9004
16. Ponderações Iguais / FCs	0,0002	0,9490***	0,0928***	0,0317	0,0667***	0,9636
17. Ponderação por Valor / FCs	0,0006	0,9502***	0,0854***	0,0270	0,0713***	0,9648
<b>C) DIFERENÇAS DE CARTEIRAS: FSRs x FCs</b>						
18. Ponderações Iguais (14 - 16)	-0,0009	-0,0615***	-0,0338	-0,0258	0,1242***	0,2500
19. Ponderação por Valor (15 - 17)	-0,0015	-0,0415**	-0,0068	0,0196	0,1099***	0,2225

\*\*\*, \*\* e \* indicam a não rejeição da hipótese nula a níveis de significância de 1%, 5% e 10%, respectivamente.

Fonte: Elaboração própria a partir da base de dados do Economática.

As regressões dos FSRs no modelo de quatro fatores de Carhart (1997) também indicam que, em média, não há diferença de desempenho estatisticamente significativa entre FSRs e FCs e que a gestão ativa não difere da gestão passiva. Os fundos Bradesco ISE e Votorantim Sustentabilidade apresentaram alfas positivos com significância estatística indicando retornos ajustados ao risco, em média mensal, 57 e 73 pontos base, respectivamente (ou 7,0% e 9,1% ao ano).

Os betas apresentaram forte significância estatística. No caso dos FSRs, os betas oscilaram entre 0,79 e 0,96. As carteiras de FSRs apresentaram betas em torno de 0,90, comparadas a uma média de 0,95 dos FCs, indicando, como no modelo de um fator, que carteiras dos FSRs são, na média, mais defensivas. O modelo aplicado para os diferenciais de retornos entre as carteiras (linhas 18 e 19 da Tabela 5) mostra que os FSRs são menos expostos ao risco de mercado do que os fundos tradicionais.

O fator denotado por PMG apresentou resultados com relevância estatística para os fundos HSBC SRI (negativo) e Santander Ethical (positivo) e para todas as carteiras de fundos (FSRs e FCs, todos positivos). Mas, não há significância estatística nas diferenças de retornos, indicando que não há diferenças de exposição a ações de pequenas empresas entre FSRs e FCs.

O fator AMB apresentou resultados negativos e estatisticamente significativos para 5 dos 13 FSRs. Para os demais fundos, mostrou-se empiricamente irrelevante. A exposição às ações de valor não se mostrou significativa para as 4 carteiras de FSRs e de FCs e para as carteiras diferenciais entre FSRs e FCs no período analisado.

O quarto fator (MO) provou ser empiricamente relevante para a análise do desempenho de fundos. Mais da metade da amostra de FSRs apresentou significância estatística, sendo que todas as carteiras de fundos e as diferenças das carteiras apresentaram relevância estatística (todos positivos). Estes resultados indicam que os retornos dos FSRs foram mais expostos ao fator momentum do que os fundos tradicionais.

O  $R^2$  ajustado indica que o modelo multifatorial explica melhor os retornos dos fundos do que o modelo de um fator. As carteiras de FSRs apresentaram coeficientes de determinação ajustado mais baixos (em torno de 0,90), em comparação com os FCs (em torno de 0,96). Estes resultados ratificam a conclusão do modelo unifatorial de que os FSRs são menos diversificados do que os fundos tradicionais de ações.

### 3.4. RESULTADOS DE MODELO DE 4 FATORES MODIFICADO

A substituição do fator AMB pelo índice P/L no modelo proposto por Carhart (1997) apresentou resultados mais robustos, demonstrados na Tabela 6.

**Tabela 6 – Resultados de Regressões: Modelo de Quatro Fatores Modificado.**

Regressores	Constante $\alpha$	Rm - Rf $\beta$	PMG k	PL p	MO m	R <sup>2</sup> ajustado
<b>A) FUNDOS</b>						
1. Banrisul Governanca Corporativa FIA	0,0012	0,9781***	0,2692***	0,3026***	-0,0434	0,9386
2. BB Acoes Ise Jovem FIC FIA	0,0002	0,9008***	0,0392	0,0925	0,1154*	0,8327
3. Bradesco FIA Indice de Sust Empresarial	0,0006	0,9174***	0,0874	0,1460*	0,1816**	0,8260
4. Bradesco FIA Prev Governanca Corporativa	0,0010	0,9523***	0,2045**	0,2381**	0,0782	0,9001
5. Caixa FIA Ise	0,0007	1,0353***	0,2478**	0,2328**	0,3172***	0,8453
6. FIA Vot Sustentabilidade	0,0025	1,0469***	0,2818***	0,2274**	0,3639***	0,8734
7. HSBC FIA Sri	-0,0009	0,8323***	-0,1125	0,1660	-0,0383	0,8995
8. Itau Excelencia Social Acoes FI	0,0015	0,9779***	0,0813*	0,0988*	0,1415***	0,8982
9. Itau Governanca Corporativa Acoes FI	-0,0005	1,0080***	0,1875***	0,1744**	0,0830	0,8977
10. Lm Acoes Sustent Empresarial FICFI	-0,0006	1,0505***	0,2243**	0,2342**	0,2638**	0,8634
11. Safra Ise FIA	-0,0035	0,9403***	0,0033	0,0171	0,0646	0,8395
12. Santander FICFI Ethical Acoes	-0,0043**	0,8753***	0,1344***	0,1928***	0,1546***	0,9030
13. Unibanco Sustentabilidade FIA	-0,0030	0,9396***	0,1746**	0,2382**	0,2492***	0,8518
<b>B) CARTEIRAS</b>						
14. Ponderações Iguais / FSRs	-0,0032	0,9184***	0,1259***	0,1660***	0,1718***	0,9042
15. Ponderação por Valor / FSRs	-0,0032	0,9354***	0,1448***	0,1809***	0,1604***	0,9133
16. Ponderações Iguais / FCs	-0,0005	0,9567***	0,1158***	0,0688**	0,0588**	0,9652
17. Ponderação por Valor / FCs	-0,0002	0,9592***	0,1100***	0,0710***	0,0632***	0,9666
<b>C) DIFERENÇAS DE CARTEIRAS: FSRs x FCs</b>						
18. Ponderações Iguais (14 - 16)	-0,0027*	-0,0383*	0,0101	0,0972***	0,1130***	0,2955
19. Ponderação por Valor (15 - 17)	-0,0030**	-0,0238	0,0349	0,1099***	0,0972***	0,3002

Modelo de 4 fatores de Carhart (1997), utilizando o índice P/L em substituição ao AMB.

\*\*\*, \*\* e \* indicam a não rejeição da hipótese nula a níveis de significância de 1%, 5% e 10%, respectivamente.

Fonte: Elaboração própria a partir da base de dados do Economática.

Este modelo traz explicação superior para os retornos dos fundos do que o modelo puro de Carhart, particularmente para o caso dos FSRs. O R<sup>2</sup> do modelo para as carteiras dos FSRs situou-se próximo de 0,91 (modelo de Carhart = 0,87) e próximo a 0,966 para as carteiras de FCs (modelo de Carhart = 0,964). Como nos 2 modelos anteriores, os FSRs são menos diversificados que os seus pares convencionais.

Com relação ao retorno anormal, somente o Fundo Santander Ethical apresentou alfa estatisticamente significativo (negativo). Nenhum dos alfas obtidos para as carteiras de fundos foram significativos. Em contrapartida, os alfas obtidos nas regressões de diferenças de retornos entre carteiras de FSRs e carteiras de FCs são negativos e têm relevância estatística.

No caso de carteiras igualmente ponderadas (linha 18, Tabela 6), a diferença mensal ficou em 27 pontos base (3,3% ao ano), enquanto a diferença mensal é de 30 pontos base (3,6% ao ano) no caso das carteiras ponderadas por valor (linha 19, Tabela 6). Em resumo, controladas pelos fatores do modelo (mercado, tamanho, índice P/L e momentum), na média, os FSRs mostraram retornos de gestão ativa inferiores aos fundos convencionais. Esta diferença é um custo para o investidor em fundos socialmente responsáveis.

Os resultados obtidos para os betas dos FSRs foram todos significativos. A maior parte dos betas dos FSRs apresentaram valores elevados, sendo 4 deles maiores que 1. As carteiras de fundos apresentaram betas mais elevados do que os vistos no modelo anterior (0,92 para os FSRs e 0,96 para os FCs), mas ainda defensivos. No entanto, a menor exposição a riscos de mercado dos FSRs em relação aos FCs somente se mostrou significativa para as carteiras de fundos igualmente ponderadas (linha 18, Tabela 6).

O fator denotado por PMG apresentou resultados positivos e estatisticamente significativos para 9 FSRs, para todas as carteiras de fundos e para as diferenças entre carteiras de fundos. Na média, os gestores de ambos os tipos de fundos são expostos a riscos de ações de pequenas empresas. Mas, não há diferenças estatisticamente relevantes entre as classes de fundos neste fator (linhas 18 e 19, Tabela 6).

O fator PL apresentou resultados positivos e estatisticamente significativos para 10 dos 13 FSRs, para as carteiras de fundos e para as diferenças entre as carteiras. Os resultados mostram que, na média, os FSRs são quase 3 vezes mais expostos às ações de empresas de alto PL do que os FCs (linhas 14 a 19, Tabela 6).

O fator MO gerou resultados estatisticamente significativos e positivos para 8 FSRs, para todas as carteiras de fundos e para as diferenças entre as carteiras. As evidências mostradas pela regressão sugerem que os FSRs são mais dependentes do fator momentum do que os fundos convencionais.

### 3.5. MODELO DE CINCO FATORES

A adição de um quinto fator de risco (índice PL) ao modelo de quatro fatores proposto por Carhart (1997) geraram os resultados apresentados na Tabela 7.

**Tabela 7 – Resultados de Regressões: Modelo de Cinco Fatores.**

Regressores	Constante $\alpha$	Rm - Rf $\beta$	PMG k	AMB l	MO m	PL p	R <sup>2</sup> ajustado
<b>A) FUNDOS</b>							
1. Bannisul Governanca Corporativa FIA	0,0019	0,9476***	0,2519**	-0,0968	-0,0736	0,2897***	0,9381
2. BB Acoes Ise Jovem FIC FIA	0,0032	0,8625***	-0,0143	-0,3196***	0,1033	0,0904	0,8475
3. Bradesco FIA Indice de Sust Empresarial	0,0033	0,8836***	0,0402	-0,2818**	0,1710**	0,1441*	0,8369
4. Bradesco FIA Prev Governanca Corporativa	0,0020	0,9304***	0,1661*	-0,1137	0,0578	0,2237**	0,8995
5. Caixa FIA Ise	0,0023	0,9974***	0,1817	-0,1964	0,2820**	0,2080*	0,8465
6. FIA Tot Sustentabilidade	0,0042	0,9904***	0,2081**	-0,2361	0,3152***	0,1962*	0,8779
7. HSBC FIA Sri	-0,0007	0,8210***	-0,1264	-0,0482	-0,0462	0,1602	0,8963
8. Itau Excelencia Social Acoes FI	0,0015	0,9780***	0,0814	0,0007	0,1415***	0,0988*	0,8971
9. Itau Governanca Corporativa Acoes FI	0,0014	0,9890***	0,1503**	-0,1931*	0,0780	0,1717**	0,9006
10. Lm Acoes Sustent Empresarial FICFI	0,0007	1,0210***	0,1731	-0,1529	0,2365**	0,2156*	0,8629
11. Safra Ise FIA	-0,0006	0,9189***	-0,0329	-0,2333	0,0716	0,0249	0,8440
12. Santander FICFI Ethical Acoes	-0,0045**	0,8792***	0,1381***	0,0230	0,1546***	0,1927***	0,9024
13. Unibanco Sustentabilidade FIA	-0,0009	0,9095***	0,1022	-0,2196	0,2276***	0,2143**	0,8551
<b>B) CARTEIRAS</b>							
14. Ponderações Iguais / FSRs	-0,0032	0,9191***	0,1265***	0,0039	0,1718***	0,1660***	0,9034
15. Ponderação por Valor / FSRs	-0,0037*	0,9430***	0,1519***	0,0445	0,1604***	0,1806***	0,9131
16. Ponderações Iguais / FCs	-0,0008	0,9620***	0,1207***	0,0309	0,0588**	0,0686**	0,9651
17. Ponderação por Valor / FCs	-0,0005	0,9637***	0,1141***	0,0262	0,0631***	0,0708***	0,9664
<b>C) DIFERENÇAS DE CARTEIRAS: FSRs x FCs</b>							
18. Ponderações Iguais (14 - 16)	-0,0024	-0,0430*	0,0058	-0,0270	0,1130***	0,0974***	0,2920
19. Ponderação por Valor (15 - 17)	-0,0032**	-0,0206	0,0378	0,0183	0,0972***	0,1098***	0,2958

Modelo de 5 fatores: acréscimo do índice P/L ao modelo proposto por Carhart (1997).

\*\*\*, \*\* e \* indicam a não rejeição da hipótese nula a níveis de significância de 1%, 5% e 10%, respectivamente.

Fonte: Elaboração própria a partir da base de dados do Economática.

O poder de explicação dos retornos dos fundos não foi alterado nas regressões do modelo de 5 fatores, em comparação com o modelo de 4 fatores modificado, conforme mostram os coeficientes de determinação das Tabelas 6 e 7. Quanto aos coeficientes estimados, há pequenas diferenças e confirmações de resultados anteriores.

As principais diferenças quanto ao modelo de 4 fatores modificado são listadas brevemente. Primeira, a regressão para retornos da carteira de FSRs ponderados por valor sugere que a gestão ativa dos FSRs destrói valor perante uma carteira passiva: mostra alfa negativo e significativo (linha 15, Tabela 7, algo 3,7% ao mês ou 4,4% ao ano). É o primeiro retorno anormal negativo e significativo para a média dos FSRs que surge entre todos os modelos. Segundo, nas diferenças de carteiras ponderadas com igual peso, os FSRs geram alfas inferiores aos alfas dos FCs, como no modelo de 4 fatores modificado. Mas, no modelo de 5 fatores não há relevância estatística. Ou seja, a gestão ativa dos FSRs não difere da gestão ativa dos FCs. Terceira, o fator que considera diferenças de retornos entre ações com altos e baixos índices de valor contábil/valor de mercado, não adotado no modelo de 4 fatores, se mostrou negativo e significativo para 3 fundos individuais. Mas, não foi estatisticamente



relevante para as carteiras de FSRs e de FCs, ou para diferenças de carteiras (resultados semelhantes aos do modelo de Carhart, Tabela 5).

As semelhanças quanto ao modelo de 4 fatores são fortes. Primeira, os FSRs e FCs são igualmente expostos às ações de pequenas empresas. Segunda, os FSRs são muito mais expostos aos fatores momentum e índice PL do que os fundos convencionais. Terceira, os FSR são menos defensivos do que os FCs na medida de carteiras de iguais pesos. Quarta, um único fundo apresentou alfa negativo e significativo (Santander Ethical).

#### 4. CONCLUSÕES

Este artigo examinou se o setor de fundos de investimentos em ações, com gestão ativa restrita por regras de alocação de recursos em empresas ditas socialmente responsáveis, agregou ou destruiu valor financeiro para seus investidores. Embora seja um segmento ainda pequeno na indústria brasileira de fundos de investimentos, a partir de sua criação em 2001 os fundos de ações socialmente responsáveis têm persistentemente crescido a taxas muito superiores ao crescimento da indústria geral de fundos de ações, acompanhando tendência de aumento do interesse geral por responsabilidade social nos negócios. Adotando uma amostra de fundos de investimentos brasileiros no período dez/2001-jun/2012, a pesquisa empírica examinou se fundos ativos socialmente responsáveis (restritos) aumentaram ou reduziram seus retornos perante estratégias passivas de investimentos e em comparação com retornos gerados por gestão ativa de fundos de investimentos tradicionais em ações (não restritos).

Com base na teoria de carteiras de investimentos que pondera a utilidade dos investidores somente aos retornos e riscos financeiros dos investimentos, é esperado que o aumento de restrições sobre alocação de carteiras deteriore o desempenho em termos de maiores riscos para cada padrão de retornos.

A metodologia de análise usou equações de regressões que procuraram explicar os retornos excedentes dos fundos em excesso à taxa de juros sem risco. Com dados mensais, as evidências foram extraídas de quatro classes de modelos de um, quatro e cinco fatores de risco. Os modelos foram aplicados a uma amostra de fundos restritos, a carteiras de fundos restritos, a carteiras de fundos convencionais e a diferenças de retornos entre carteiras restritas e carteiras convencionais. Duas carteiras foram construídas para cada classe de fundos: ponderadas por valor e igualmente ponderadas. O indicador de desempenho é o intercepto destas regressões (alfa). Se estatisticamente positivo, a gestão ativa cria valor perante a gestão passiva. Se negativo, destrói valor. A análise estatística de diferenças de alfas entre fundos

restritos e fundos convencionais examina se gestão ativa restrita é superior à gestão ativa não restrita.

Em síntese, são destacados alguns resultados principais. Primeiro, os modelos de um fator mostram menor poder de explicação dos retornos do que modelos de quatro e de cinco fatores em todas as classes de regressões, com destaque para a explicação das diferenças de retornos entre fundos restritos e fundos convencionais. Segundo, os resultados do alfa não foram estatisticamente diferentes de zero para 7 dentre 8 regressões com carteiras restritas e para todas as regressões das carteiras de fundos convencionais. Neste caso, o investidor médio não teve ônus financeiro ao adquirir cotas de FSRs. No entanto, a carteira igualmente ponderada no modelo de 5 fatores mostrou alfa estatisticamente negativo, implicando em uma perda média anual de cerca de 4,5% dos fundos restritos perante gestão passiva. Terceiro, as diferenças de alfas entre FSRs e fundos convencionais foram negativas e significativas para 3 entre 8 modelos, representando uma perda média de cerca de 3,5% da gestão ativa restrita perante a gestão ativa de fundos convencionais. Os resultados sugerem que não houve prêmios adicionais para o investidor e que há algumas evidências que confirmam a hipótese teórica de que há um ônus por investimentos em carteiras com restrições.

Alguns resultados secundários quanto à exposição dos fundos aos fatores valem ser mencionados. Primeiro, na média, os fundos possuem risco beta inferior a um. Mas, a análise estatística das diferenças de betas sugere que as carteiras dos FSRs são mais defensivas que as carteiras convencionais. Segunda, as duas classes de fundos são igualmente expostas às ações de pequenas empresas. Terceira, os gestores dos FSRs são três vezes mais expostos às ações de alto índice preço/lucro. Quarto, os fundos convencionais são menos expostos ao fator momentum que os fundos restritos. Quinto, na média, o estilo de gestão de fundos restritos e fundos convencionais não dependeu de ações com alta relação valor contábil/valor de mercado (ações de valor).

Uma limitação do estudo é a desconsideração dos critérios de seleção de ativos por parte dos gestores. Os FSRs podem ser muito diferentes entre si, em termos do número e dos tipos de critérios de seleção aplicados. A literatura sugere que há diferenças de desempenho conforme fundos restritos adotem restrições positivas (regra de aceitação) ou restrições negativas (regras de rejeição de ações) quanto ao investimento em ações. Outra limitação surge da ausência de exame do desempenho nos diferentes ciclos de altas e baixas do mercado. Do mesmo modo, não foram examinadas as diferenças de custos (operacionais e taxas de administração) entre fundos tradicionais e fundos restritos.

Por fim cabem algumas sugestões de pesquisas futuras. Primeiro, o estudo dos critérios de seleção utilizados na composição dos FSRs no Brasil e o impacto da sua adoção no desempenho e na exposição aos fatores. Segundo, examinar a performance dos FSRs em períodos diferentes de tempo, quebrando o período amostral em subperíodos. Cabem aqui o exame das diferenças de desempenho entre altas e baixas do mercado e a persistência de performance no tempo. Terceiro, seria interessante uma investigação sobre o melhor conjunto de fatores que explique os retornos dos fundos. Quarto, seria interessante uma pesquisa sobre causalidade acerca da adesão de empresas a práticas de ISRs. O objetivo seria testar as hipóteses: (i) uma empresa com bons resultados financeiros é motivada a se engajar em ações sustentáveis; (ii) a adesão de empresas a práticas de ISRs resulta em melhores resultados financeiros. Em teoria, espera-se que empresas em dificuldades financeiras tenham que focar na gestão de caixa e outras atividades essenciais à sua sobrevivência, enquanto que empresas com um bom fluxo de caixa têm mais possibilidades de adotar práticas socialmente responsáveis.

## REFERÊNCIAS

- ANDAKU, F. T. A.; PINTO, A. C. F. A persistência de desempenho dos fundos de investimentos em ações no Brasil. **Revista de Economia e Administração**, Vol.2, Nº.2, pp.1-11, Abril-Junho, 2003.
- BARNETT, M. L.; SALOMON, R. M. Beyond Dichotomy: The Curvilinear Relationship Between Social Responsibility and Financial Performance. **Strategic Management Journal**, Vol.27, Nº.11, pp.1101–1122, 2006.
- BAUER, R.; KOEDIJK, K.; OTTEN, R. International Evidence on Ethical Fund Performance and Investment Style. **Limburg Institute of Financial Economics (LIFE) Working Paper**. Nº.02.59, March, 2002.
- BAUER, R.; OTTEN, R.; RAD, A. Ethical Investing in Australia; Is There a Financial Penalty?. **Pacific-Basin Finance Journal**, Vol.14, pp.33–48, 2006.
- BELLO, Z. Y. Socially Responsible Investing and Portfolio Diversification. **Journal of Financial Research**, Vol.28, Nº.1, pp.41–57, 2005.
- CARHART, M. M. On persistence in mutual fund performance. **The Journal of Finance**, Vol.LII, Nº.1, pp.57-82, March, 1997.
- CAVALCANTE, L. R. M. T.; BRUNI A. L.; COSTA F. J. M. Sustentabilidade Empresarial e Valor das Ações: Uma Análise na Bolsa de Valores de São Paulo. **Revista de Gestão Social e Ambiental**, Vol.3, Nº.1, pp.70-86, 2009.
- CLIMENT, F.; SORIANO, P. Green and Good? The Investment Performance of US Environmental Mutual Funds. **Journal of Business Ethics**, Vol.103, pp.275-287, 2011.
- CORREIA, Anderson P. **Carteiras Socialmente Responsáveis nos EUA e Brasil: uma análise da performance financeira**. 18/Setembro/2003, 111 f. Dissertação (Mestrado em Administração), Faculdades IBMEC, Rio de Janeiro, 2003.
- CORTEZ, M. C.; SILVA, F.; AREAL, N. Socially Responsible Investing in the Global Market: the Performance of US and European Funds. **International Journal of Finance & Economics**, Vol.17, Nº.3, pp.254-271, 2011.
- CUMMINGS, L. The Financial Performance of Ethical Investment Trusts: An Australian Perspective. **Journal of Business Ethics**, Vol.25, pp.79–92, 2000.
- FAMA, E. F.; FRENCH, K. R. Common Risk Factors in the Returns on Stocks and Bonds. **Journal of Financial Economics**, Vol.33, Nº.1, pp.3–56, 1993.
- GREGORY, A.; LUTHER, R. J.; MATATKO, J. Ethical Unit Trust Financial Performance: Small Company Effects and Fund Size Effects. **Journal of Business Finance and Accounting**, Vol.24, Nº.5, pp.705–725, 1997.

GOLDREYER, E.; DILTZ, E. The Performance of Socially Responsible Mutual Funds: Incorporating Sociopolitical Information in Portfolio Selection. **Managerial Finance**, Vol. 25, pp. 23-36, 1999.

GUERARD, J. B. Is There a Cost to Being Socially Responsible in Investing? **Journal of Investing**, Vol.6, Nº.2, pp.11-18, 1997.

HAMILTON, S.; JO, H.; STATMAN, M. Doing Well While Doing Good? The Investment Performance of Socially Responsible Mutual Funds. **Financial Analysts Journal**, Vol.49, Nº.6, pp.62-66, November-December, 1993.

JENSEN, M. C. The performance of mutual funds in the period 1945-1964. **The Journal of Finance**, Vol.23, Nº.2, pp.389-416, Maio, 1968.

JONES, S.; FROST, G.; LOFTUS, J.; LAAN, S. Van Der. The Investment Performance of Socially Responsible Investment Funds in Australia. **Journal of Business Ethics**, Vol.80, Nº.2, pp.181-203, 2008.

KEMPF, A.; OSTHOFF, P. The Effect of Socially Responsible Investing on Portfolio Performance. **European Financial Management**, Vol. 13, Nº 5, pp. 908-922, 2007.

LEE, D. D.; HUMPHREY, J. E.; BENSON, K. L.; AHN, J. Y. K. Socially Responsible Investment Fund Performance: The Impact of Screening Intensity. **Accounting and Finance**, Vol.50, Nº.2, pp.351-370, 2010.

MACEDO, M. A. S.; MELO, R. A.; MANHÃES, J. V. P. Desempenho do Índice de Sustentabilidade Empresarial (ISE) da Bolsa de Valores de São Paulo sob a ótica do Índice de Sharpe. **Revista Economia & Gestão**, Vol.12, Nº.28, Janeiro-Abril, pp. 75-104, 2012.

PINTO, D. H. **Investimento Socialmente Responsável: análise de desempenho de fundos nacionais**. 61 f. Dissertação (Mestrado em Administração): COPPEAD, Rio de Janeiro, 2011.

REZENDE, I. A. C. **Análise da Rentabilidade dos Fundos de Investimento Socialmente Responsáveis: Um Estudo Empírico no Mercado Brasileiro**, 2005. Disponível em: <<http://www.fucape.br/simposio/3/artigos/idalia%20rezende.pdf>>. Acesso em: Dez,2011.

SCHRODER, M. The Performance of Socially Responsible Investment: investment funds and indices. **Financial Markets and Portfolio Management**, Vol.18, Nº.2, pp.122-142, 2004.

STATMAN, M.; GLUSHKOV, D. The Wages of Social Responsibility. **Financial Analysts Journal**, Vol.65, Nº.4, pp.33-46, 2009.

TIPPET, J. Performance of Australia's Ethical Funds. **The Australian Economic Review**, Vol.34, Nº.2, pp.170-178, 2001.

VARGA, G. Índice de Sharpe e outros indicadores de desempenho aplicados a fundos de ações brasileiros. **RAC Revista de Administração Contemporânea**, Vol.5, Nº.3, pp. 215-245, set-dez, 2001.