Insper Instituto de Ensino e Pesquisa

Faculdade de Economia e Administração

Rafael Guilherme Martins

FUNDOS DE IMPACTO SOCIAL: ATÉ QUE PONTO FINANCEIRAMENTE VALE A PENA INVESTIR?

São Paulo

2018

Rafael Guilherme Martins

FUNDOS DE IMPACTO SOCIAL: ATÉ QUE PONTO FINANCEIRAMENTE VALE A PENA INVESTIR?

Monografia apresentada ao curso de Ciências Econômicas, como requisito parcial para a obtenção do Grau de Bacharel do Insper Instituto de Ensino e Pesquisa.

Orientador: Prof. Dr. Adalto Barbaceia Gonçalves – Insper

São Paulo

2018

Guilherme Martins, Rafael
Fundo de Impacto Social: Até que ponto financeiramente vale a pena investir?
Rafael Guilherme Martins – São Paulo: Insper,2018.
X f
Monografia: Faculdade de Economia e Administração.
Insper Instituto de Ensino e Pesquisa.

Orientador: Prof. Adalto Barbaceia Gonçalves

Resumo

Martins, Rafael Guilherme. Fundos de Impacto Social: Até que ponto financeiramente vale a pena investir. São Paulo – 2018. TCC – Faculdade de Economia e Administração. Insper Instituto de Ensino e Pesquisa.

Durante os últimos 10 anos observou-se um desenvolvimento significante na área de investimento de impacto. Alguns anos atrás, apenas alguns "players" se identificavam como Investidores de Impacto, poucos fundos já tinham investidos neste setor até então. Essa crescente é devido basicamente ao aumento acentuado no número de investidores jovens e a quantidade de capital facilitando o desenvolvimento deste tipo de investimento. Com a entrada no mercado deste tipo de fundo, os fundos tradicionais, mais presentes no mercado, começam a ter o seu mercado um pouco mais competitivo e dividido. Apesar de no Brasil os fundos, do tipo socialmente responsáveis, serem novos e não tão consolidados como em outros países, estes mercados vêm crescendo exponencialmente nos últimos anos, visto que se é possível gerar um benefício social junto com ganhos financeiros. Este estudo visa discutir e analisar a perspectiva de crescimento deste tipo de fundo, juntamente com uma comparação da performance entre fundos de impacto social e fundos de investimentos tradicionais em ações. Apesar de os resultados esperados, de acordo com os estudos anteriores, apresentarem performance semelhantes entres Fundos de Investimento Socialmente Responsáveis e Fundos de Investimento Tradicionais, este estudo apresentou resultados diferentes, onde os fundos com seu *benchmark* voltado para ganhos sociais possuem rentabilidade abaixo dos outros fundos comparados.

Palavras Chaves: Fundos Impacto social, Fundos de Investimentos, Ações, Performance e perspectiva.

Abstract

Martins, Rafael Guilherme. Social Impact Funds: Can investing in good also bring good returns? São Paulo – 2018. Monograph – Faculdade de Economia e Administração. Insper Instituto de Ensino e Pesquisa.

Over the past 10 years there has been significant development in the area of impact investment. A few years ago only a few players identified as Impact Investors, few funds had invested in this sector until then. This increase is due basically to the sharp increase in the number of young investors and the amount of capital facilitating the development of this type of investment. With the market gain of this type of fund, the traditional funds, more present in the market, begin to have their market a little more competitive and divided. Although in Brazil socially responsible funds are new and not as consolidated as in other countries, this market has been growing exponentially in recent years, since it is possible to generate a social benefit along with financial gains. This study aims to discuss and analyze the growth prospects of this type of fund, along with a comparison of performance between social impact funds and traditional equity investment funds. Although the expected results, according to previous studies, show similar performance between Socially Responsible Investments Funds and Traditional Investment Funds, this study presented different results, where the funds with its benchmark focused on social investments have a worse profitability than the others compared funds.

Keywords: Social Investment Fund, Investment Fund, Stock, Performance and perspective.

Lista de Siglas

FDIS - Fundo de Investimento Socialmente Responsáveis

FDIT - Fundo de Investimento em Ações Tradicionais

US&C – Estados Unidos da América e Canada

WNS Europa – Europa Ocidental

SSA – África Subsaariana

LAC – América Latina, Cariba (incluindo México)

EECA – Europa Oriental, Rússia e Ásia Central

ASS – Sul da Ásia

EA – Leste da Ásia

SE Ásia – Sudeste Asiático

MENA – Oriente Médio e Norte da África Oriental

GIIN – Global Impact Investing Network

Lista de Gráficos, tabelas e equações

Gráfico 1 - Ativo sobre controle de fundos de impacto social (USD) por geografia – p. 10

Gráfico 2 - Comparação de exemplos de fundos de investimentos em impacto em relação a taxa CDI – p.19

Gráfico 3 - Comparação de exemplos de fundos de investimentos tradicionais em relação a taxa CDI – p.20

Fórmula 1- Índice de Sharpe – p.17

Fórmula 2 - Modelo Geral de Dados em Painel – p. 23

Fórmula 3 - Modelo de Regressão de Dados em Painel Efeitos Aleatórios – p. 24

Tabela 1 - Análise descritiva da Rentabilidade Mensal dos Fundos de Investimento Socialmente Responsáveis e Fundos Tradicionais – p.18

Tabela 2 - Análise descritiva da Rentabilidade Mensal do Índice IBrX - p. 20

Tabela 3 - Análise descritiva da Rentabilidade Mensal do Índice de Sharpe – p. 21

Tabela 4 - Índice de Sharpe para Fundos de Investimento em Impacto Periódico – p. 21

Tabela 5 - Índice de Sharpe para Fundos de Investimento em Ações Tradicionais Periódico – p. 22

Tabela 6 - Resultados Modelo Econométrico de Efeitos Aleatórios – p.26

Sumário

1. **Introdução**.....9

2. **Revisão Bibliográfica**.....11

3. **Hipótese de Analise**.....14

4. **Metodologia**.....14
   4.1 Coleta de Dados.....15

5. **Analise dos Dados**.....17
   5.1 Analise Descritiva dos Dados.....17
   5.2 Análise Econométrica dos Dados.....23
   5.3 Resultados Encontrados.....25

6. **Conclusão**.....26

7. **Referências**.....29

1. Introdução

Fundos de investimentos com impacto, ainda é um tema um pouco nebuloso pelo fato de ser foco de estudos mais recentes no meio acadêmico, por isso não existe um consenso global sobre o que é ou não um negócio social, estes fundos são focados em realizar investimentos com a intenção de gerar um impacto social e socioambiental. Basicamente estes investimentos buscam objetivos de gerar um benefício social marginal positivo com um retorno financeiro. Ao longo dos últimos anos, muitos fundos de investimentos tradicionais têm se interessado no mercado de investimento de impacto, o que ativa o surgimento de uma nova indústria que opera na inexplorada área entre filantropia e um foco único em maximização de lucro.

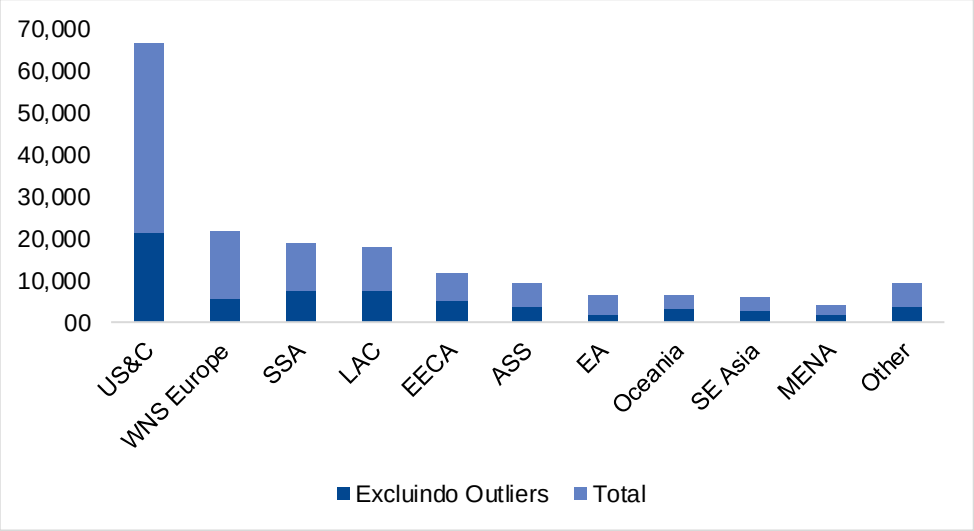
Em 2013, existiam por volta de 10 fundos de investimento de impacto no mercado Brasileiro, e ainda assim, nem todos esses fundos atuavam exclusivamente com negócios sociais. Já de acordo com a pesquisa, um pouco mais atualizada, Mapa do Setor de Investimento de Impacto no Brasil (ANDE, 2014), considerada a pesquisa mais completa sobre o setor, foi identificado 22 fundo de investimentos com foco no mercado de investimento de impacto brasileiro, nesta época 19 dos 22 fundos e bancos estimavam dedicar 40% a 50% mais capital ao investimento de impacto no ano seguinte comparado ao anterior. Ainda assim, é mostrado nesta mesma pesquisa que entre 2012 e 2013, 15 novos investidores de impacto entraram no mercado.

Este tipo de produtos visando o impacto social vem se democratizando no mundo nos últimos anos devido ao grande aumento da demanda da geração mais jovem por questões sociais, Geração chamada Millenium (pessoas entre 21 e 36 anos). Segundo uma pesquisa realizada pelo Bank of América (BofA, 2017) com investidores de maiores rendas, a pesquisa diz que 52% dos millenials mostram maior interesse de investir em fundos de impacto, enquanto a geração X (entre 37 e 52 anos) possuem um interesse na casa dos 37%, interesse que cai mais ainda, 29%, quando analisado o baby boomers (entre 53 e 72 anos).

Segundo a pesquisa anual sobre Investimentos de Impacto realizado pelo Global Impact Investing Network (GIIN, 2017), até o final de 2016 foram

entrevistados 208 fundos de investimentos em impacto no mundo inteiro, gerindo um total de USD 114 bilhões, com este tipo de mercado mais consolidado nos Estados Unidos e Canada (40%), seguido pela Europa (14%), como podemos ver abaixo no gráfico 1, divididos por setores como micro finanças, energia, habitação, alimentício, agricultor, educação e etc.

Gráfico 1 – Ativo sobre controle de fundos de impacto social (USD) por geografia



Fonte: The Global Impact Investing Network research (2017).

Como podemos ver a América latina, representada por LAC, ainda tem um percentual baixo se comparado a totalidade de fundos no mundo, isto porque em países como Brasil este tipo de investimento ainda é muito recente, cenário que vem mudando nos últimos anos. Mas, ainda assim, os fundos de investimentos tradicionais como Venture Capital, Private Equity, Multimercado e Fundos de Ações possuem um peso muito grande no *Market Share* deste tipo de mercado.

Voltando mais para o lado da performance, segundo Morgan Stanley (Sustainable Reality, 2015) os fundos de investimento em impacto cumpriram ou excederam o retorno médio de fundos tradicionais em locais como EUA, Canada e Europa, locais onde este tipo de área, investimento de impacto, possui uma história mais longeva, e então, uma área mais consolidada se comparada ao Brasil.

Estudos anteriores como por exemplo, MALLIN, (1995) e GREGORY, (1997), STATMAN (2000), KREANDER (2000) que analisaram as performances dos FDIS com os FDIT, para outros países, concluíram que os fundos possuem performance semelhantes. Ainda assim, ANTUNES (2004) reproduziu a análise para o Brasil em um estudo descritivo dos retornos mensais dos fundos, e também concluiu que os fundos de investimentos socialmente responsáveis possuem retornos semelhantes ao fundos de investimentos tradicionais.

Tendo em vista todo este cenário, neste estudo foi analisado o mercado, Fundos de Investimento Socialmente Responsável no Brasil, analisando as performances destes fundos comparadas aos fundos já presentes há décadas no mercado financeiro, como fundos de ações tradicionais. Os resultados obtidos foram diferentes dos presentes na literatura até então. Os resultados presentes na literatura se baseiam em países em que esse tipo de fundo já está em operação há algum tempo, se diferenciando da situação brasileira, além do mais, quando olhamos para o universo de investimento, no Brasil o universo de investimento para os FDIS é muito mais restrito se comparado a países como EUA e Inglaterra, onde existem muito mais empresas de capital aberto que são consideradas possíveis investimentos para fundos de investimentos socialmente responsáveis, restrições como essas podem impactar nas performances dos fundos.

2. Revisão Bibliográfica

O objetivo desta revisão bibliográfica é fornecer uma breve visão dos métodos e dos principais resultados de estudos anteriores sobre a mensuração do desempenho de Fundos de Investimentos Socialmente Responsáveis. A revisão concentra-se em estudos sobre os FDIS, ou seja, servindo como ponto de partida de nossas próprias analises nas seções subsequentes. A principal questão do estudo sobre o desempenho dos FDIS é se esses fundos possuem um desempenho melhor ou pior que os fundos de FDIT que não estão em um universo restrito de investimento.

Os FDIS usam um conjunto de critérios sociais, éticos e ambientais para selecionar as ações de investimento. Esses critérios são usados para escolher

ações especificas fora do universo de investimento (critério positivo) ou para excluir estoques específicos (critérios negativos), SKILLIUS e WENNBERG (1998). Critérios negativos habituais são a produção de álcool, tabaco, energia nuclear, armas ou pornografias, VILLANI (2005). Do ponto de vista da teoria da carteira, um universo de restrito deve resultar em menor retorno ajustado ao risco. Mesmo uma estratégia de investimento socialmente responsável sendo muito bem elaborada, ela pode apenas ser tão boa quanto uma estratégia de investimento tradicional, porque as oportunidades de investimento socialmente responsáveis são um subconjunto do universo de investimento total. Portanto, um FDIT deve sempre ser capaz de usar a mesma estratégia que um FDIS, mas não o contrário. Vários estudos sobre desempenho de FDIS aplicam uma abordagem de correspondência, comparando o desempenho de FDIS e FDIT que, de outra forma, tem características semelhantes em relação ao universo de investimento, tamanho do fundo ou idade do fundo.

O objetivo dessa abordagem é adaptar para o Brasil estudo que já foram realizados para outros países. Estudos importantes usando uma abordagem de correspondência são MALLIN, (1995) e GREGORY, (1997) que analisam fundos do britânicos, além destes STATMAN (2000) analisou alguns fundos dos EUA e KREANDER (2000) investigou 40 fundos de investimentos em sete diferentes países. O estudo mais avançado e aprofundado se dá por conta de KREANDER (2000). No âmbito brasileiro ANTUNES (2004) analisou 2 FDIS em relação a 40 FDIT.

Os autores aplicam quatro critérios para o procedimento de correspondência: idade, tamanho, país e universo de investimento. Como a maioria dos estudos anteriores, eles usam o alfa de Jensen e o índice de Sharpe como medidas de desempenho. Os testes estatísticos relativos às diferenças nas medidas de desempenho mostram que o índice de Sharpe dos fundos tradicionais são ligeiramente mais altos, mas não significativos, enquanto o alfa de Jensen dos FDIS é maior. Os autores concluem que os FDIS e FDIT exibem um desempenho muito semelhante. Como os autores mostram no apêndice que a diferença de tamanho entre os dois tipos de fundos é significativa no nível de 10%, a interpretação de seus resultados devem ser feitas com cautela.

A maioria dos estudos usa regressões de series temporais baseadas em um modelo de fatores sem aplicar uma abordagem de correspondência. A medida de desempenho comum é o alfa de Jensen, ou seja a constante de um modelo de regressão que usa um ou mais fatores para explicar os retornos dos fundos. LUTHER (1992) analisou os FDIS britânicos. HAMILTON (1993) os FDIS americanos enquanto WHITE (1995) os alemães e americanos usando uma regressão simples contra um índice de mercado. LUTHER e MATATKO (1994) foi o primeiro estudo que inclui não apenas um amplo índice de mercado, mas também um índice para empresas com baixa capitalização de mercado. Eles concluem que uma regressão baseada nesses dois *benchmarks* é a mais apropriada para a medição de desempenho, porque muitos FDIS investem uma maior parte de sua carteira em ações de pequena capitalização. O último resultado é uma confirmação dos achados de estudos anteriores. Apenas alguns estudos analisam o desempenho dos índices socialmente responsáveis. Estes são particularmente SAUER (1997), DiBARTOLOMEO e KURTZ (1999) e STATMAN (2000) que investigam o desempenho do Índice Social Domini 400 e GARZ (2002) que analisa o Índice Dow Jones de Sustentabilidade para a Europa, sendo outra proposta de análise.

Segundo ANTUNES (2004) os FDIS possuem rentabilidade relativa aos dos FDIT, mas deixa claro em seu estudo que existe uma limitação de dados muito clara. Isto porque a análise dos FDIS foi baseada em apenas dois fundos de investimento, devido à baixa quantidade de fundos de investimento socialmente responsáveis na época. Neste estudo, ANTUNES analisou de forma descritiva os dados, ou seja, não usando uma análise regressiva para as observações.

A revisão da literatura sobre o desempenho dos FDIS revela alguns resultados interessantes. Em primeiro lugar, a maioria dos estudos concordam que os FDIS tem um desempenho similar ao dos FDIT. Este resultado é bem fundamentado e confiável à medida que os estudos usam métodos diferentes, investigam diferentes períodos de tempo e países diferentes. A hipótese de que os FDIS devem ter um desempenho pior que os fundos convencionais devido ao universo de investimento restrito é, portanto, rejeitada. Mas os FDIS também não exibem desempenho superior.

3. Hipótese de Analise

Iremos fazer dois testes de hipóteses para os fundos de investimentos em impacto social. Primeiramente, analisaremos a *performance* dos FDIS diante dos FDIT, buscando assim responder à questão indagada, se os fundos de investimentos em impacto possuem um retorno semelhante aos tradicionais. Após isso iremos analisar a média de rentabilidade destes fundos em relação à média de rentabilidade do IBrX. Desta forma, usaremos a média da rentabilidade dos fundos e o Índice de Sharpe para auxiliar na geração de evidencias que fortaleçam a indagação a ser respondida.

O primeiro teste de hipótese a ser analisado será a relação entre os fundos de investimentos socialmente responsáveis e fundos de investimento tradicionais em ações. Como vemos abaixo:

H_0: Os fundos de investimento em impacto social possuem retorno semelhantes aos outros fundos de ações comparáveis

A hipótese foi definida a partir da revisão bibliográfica feita, onde vimos uma grande quantidade de estudos voltados para outros países comprovando a rentabilidade semelhantes entres os Fundos de Investimento Socialmente Responsáveis e os Fundos de Investimentos Tradicionais.

Já no segundo teste iremos testar a relação entre os fundos de investimento social em relação ao retorno do período do Índice IBrX, buscando fazer uma comparabilidade não apenas com outros tipos de fundos, mas também com a média do mercado.

H_0: Os fundos de investimento em impacto social possuem rentabilidade semelhante ao do índice IBrX.

4. Metodologia

Primeiramente é importante ressaltar que existem duas métricas para realizar comparações de fundos quando se trata de fundos de impacto, a primeira, e mais usada, são métricas de impacto, usadas pelos famosos sites voltados para essa área, como The GIIN e GIIRLS Funds (Global Impact Investing Network e GIIN Funds, respectivamente) que tem como intuito medir o tamanho do impacto que

os fundos, a partir de seus investimentos, geram para sociedade, impactos como ganhos na educação, melhoria na desigualdade, ou seja, no contexto de impacto um benefício marginal social. Outro métrica usada, e que iremos usar neste trabalho, será uma métrica voltada para retorno financeiro, ou seja, quão boa é a performance destes fundos se comparados aos tradicionais, não deixando de considerar os riscos dos diferentes fundos, sendo assim, usaremos uma métrica para visando o risco e retorno, Índice de Sharpe, e, portanto, não levaremos em conta o impacto que os fundos analisados geram e sim o quão lucrativo eles são.

4.1 Coleta de Dados

Os dados, sobre os fundos de investimentos, tanto de fundos de impacto como fundos tradicionais, foram coletados por meio de sites que possuem precificações de cotas dos fundos, e retornos diários, como por exemplo a plataforma *vérios,* que permite analisar graficamente comparações entre fundos de investimentos, mas principalmente, os dados foram extraídos da plataforma COMDINHEIRO.

Os fundos de ações foram filtrados de acordo com a especificação da Anbima, os Fundos de Ações devem possuir no mínimo 67% da carteira em ações a vista, ou seja, estes a maioria de seus recursos em ações, ficando, desta forma, vulneráveis as oscilações do mercado (bolsa de valores).

O histórico dos fundos coletados para análise se baseia em dois tipos de fundos: o primeiro, são 42 fundos de investimentos em ações, e o segundo foram os fundos de investimentos socialmente responsáveis, denominado pela Nova Cartilha de Classificação de Fundos Anbima (Associação Brasileira das Entidades dos Mercados Financeiros e de Capitais) como Fundos de Sustentabilidade/Governança (17 fundos). Ainda assim, os dados coletados se baseiam em retornos diários dos fundos em um período de 59 meses, a partir de 01/10/2013 até 31/08/2018, sendo, portanto, uma amostra de 1236 observações para cada um dos 59 fundos.

Uma das principais metodologias de avaliação de *performance* relaciona quantitativamente o risco e o retorno. O CAPM (*Capital Asset Pricing Model*) desenvolvido por Sharpe, Lintner e Treynor em 1964, foi o marco do início das

teorias voltadas a precificação de ativos, e ainda é altamente utilizada, enfatizando uma noção de recompensação do risco na *performance*. Em 1996 foi criado por Sharpe um índice que enfatiza exatamente esta relação entre risco e retorno de um ativo, mais conhecido como Índice de Sharpe, este índice busca mensurar o retorno de um investimento ao seu risco total.

Existem outras alternativas não menos importantes, porém menos usadas para avaliação de ativos, como o APT (*Arbitrage Pricing Model*) desenvolvido por Ross (1976). O APT é baseado na ideia de que o retorno de um ativo pode ser previsto usando a relação linear entre o retorno esperado do ativo e número de variáveis macroeconômicas que captam o erro sistemático, afim de identificar títulos que possam estar mal precificados.

A metodologia deste estudo tem o intuito de comparar as performances dos fundos tradicionais com este novo tipo de fundo que vem surgindo no Brasil, Fundos de Investimento Socialmente Responsáveis. Sendo assim, devemos levar em conta tanto o histórico de performance do fundo como o risco do mesmo, pois cada fundo possui, particularmente, uma sensibilidade diante da atuação do mercado.

Iremos então primeiramente analisar a rentabilidade histórica dos fundos em um período de acordo com os dados históricos dos fundos. Vale ressaltar que fundos de investimento socialmente responsáveis, em um contexto geral, são fundos mais novos, ou seja, possuem históricos menores que os outros tipos de fundos.

O método que usaremos para avaliação das performances dos fundos será o método do Índice de Sharpe que apresenta uma relação direta entre o risco e o retorno do fundo, e ainda levando em conta o retorno do ativo livre de risco. Segundo Bernstein e Damodaran (2000) o Índice de Sharpe é o retorno médio de uma carteira, superior à taxa de juros livre de risco, tudo divido pela volatilidade média do ativo, representada pelo desvio padrão, como podemos ver na equação a baixo:

Fórmula 1 – Índice de Sharpe

$$\textit{Índice de Sharpe} = = \frac{Ra - rf}{\sigma_a}$$

Onde:

Ra = Retorno médio anualizado da carteira A

Rf = Taxa de Juros do ativo livre de risco

σ_a = Volatilidade média do ativo A

Desta forma, no intuito de analisarmos o risco juntamente com o retorno dos fundos propostos, iremos usar a métrica Índice de Sharpe, afim de analisar simultaneamente, tanto retorno como risco. O objetivo é analisar a *performance* não deixando de lado os riscos que foram propostos para os ativos gerando os atuais retornos (Duarte Junior, 2004).

5. Análise dos Dados

5.1 Analise Descritiva dos Dados

As amostras coletadas para tal análise foram divididas em duas categorias, a primeira categoria sendo "Fundo de Investimento Tradicionais" e a segunda "Fundo de Investimento Socialmente Responsáveis". Devido à limitação temporal de dados em relação aos FDIS, o período de análise foi entre outubro de 2013 até agosto de 2018 totalizando 59 meses.

A escolha dos fundos a serem analisados foi realizada de acordo com a disponibilidade mínima de amostra. Os fundos investimentos tradicionais possuíam um horizonte de tempo maior possibilitando uma análise mais ampla dos dados, porém, para comparabilidade a análise foi realizada no mesmo período de tempo entre os dois fundos.

Para fins de comparação foi realizada uma média dos FDIS, e uma média dos FDIT, visando, desta forma, comparar as duas categorias como um todo, e não comparar a rentabilidade dos fundos um por um, desta forma, a partir de

dados diários foi criado a rentabilidade mensal dos fundos, e então a rentabilidade mensal média de cada categoria. Alguns estudos anteriores fizeram a analise fundo a fundo, porém se tratavam apenas de 2 fundos de impactos, neste caso, devido ao crescimento deste mercado o número de fundos socialmente responsáveis e maior, sendo assim, for criado as duas categorias.

De acordo com a tabela a baixo (tabela 1), a rentabilidade média dos fundos socialmente responsáveis no período de estudo foi de 0,259, sendo a menor rentabilidade -9,11 e a maior 11,02, demonstrando um desvio padrão de 4,50. Também de acordo com esta tabela vemos a análise para os fundos de investimentos em ações tradicionais. No mesmo período de 59 meses, a rentabilidade mensal média foi de 0,93, com um mínimo de -8,79 e um máximo de 9,71, demonstrando um desvio padrão de 4,42.

Tabela 1 – Análise descritiva da Rentabilidade Mensal dos Fundos de Investimento Socialmente Responsáveis e Fundos Tradicionais

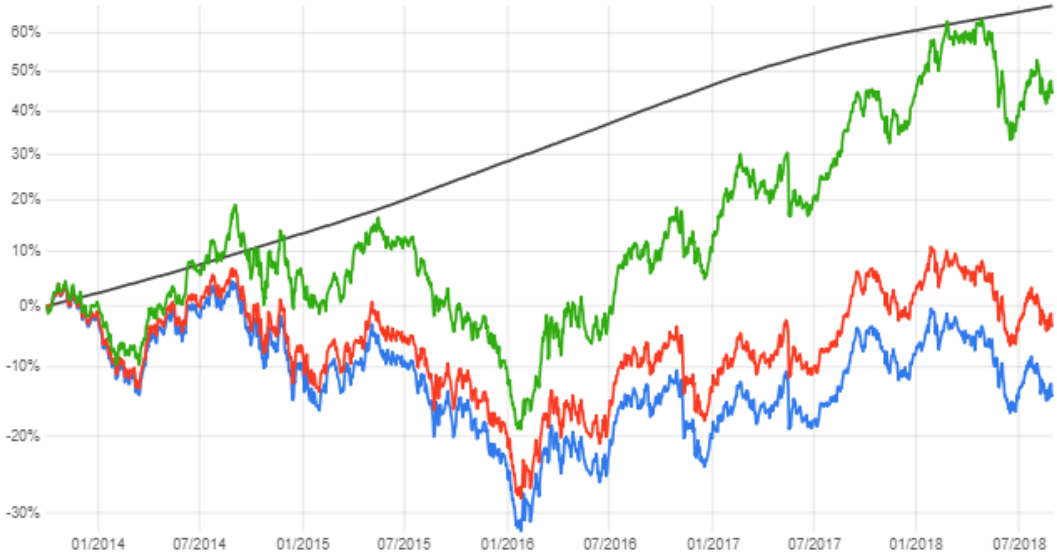
Rentabilidade Mensal	n	Mínimo	Média	Mediana	Máximo	Desvio Padrão
Fundos Socialmente Responsáveis	59	-9,1167	0,2599	-0,4338	11,0260	4,5005
Fundos Tradicionais	59	-8,7957	0,9333	0,8486	9,7114	4,4223

Ainda de acordo com a tabela 1 analisa-se, apenas com a média de rentabilidade dos fundos, um desempenho melhor, período total analisado, entre os FDIT se comparado aos FDIS, ainda assim estes fundos possuem uma variabilidade menor.

Como podemos ver abaixo no gráfico abaixo, o que comprova os resultados obtidos na tabela 1, formulado a partir de dados coletados usados para fazer as analises, quando selecionado os principais fundos de investimentos em impacto usados para comparações em estudo anteriores, apenas para meio de exemplo, Ethical I (curva vermelha), Ethical II (curva azul) e Bradesco Governança Corporativa (curva verde), vemos um baixo desempenho comparativamente à taxa CDI (curva preta). Ou seja, temos indícios que os Fundos de Investimento

Socialmente Responsáveis performam, no período analisado, pior do que o ativo livre de risco brasileiro que possui uma rentabilidade absoluta de 67,8%.

Gráfico 2 – Comparação de exemplos de fundos de investimentos em impacto em relação a taxa CDI



Fonte: Vérios – Comparação de Fundos

Olhando o gráfico, também extraído da plataforma Vérios, vemos uma diferente performance da amostra de FDIT usada apenas para a plotagem deste gráfico, com performances mais altas e alguns momentos acima da taxa do ativo livre de risco. No gráfico abaixo vemos os fundos: Fundo Atmo Master FIA (curva vermelha), Apex Master FIA (curva azul) e o Constellation FIC FIA (curva verde).

Gráfico 3 – Comparação de exemplos de fundos de investimentos tradicionais em relação a taxa CDI

Fonte: Vérios – Comparação de Fundos

Além de comparar os fundos entre si, a análise também foi feita em relação ao índice IBrX100, vide tabela 2, que avalia o retorno de uma carteira teoricamente composta pelas cem ações mais negociadas, em relação ao volume, na bolsa de valores brasileira. Desta forma, será possível fazer uma análise comparativa com a "média" do mercado como um todo. A rentabilidade média do índice no período de 59 meses foi de 0,0083 com um mínimo de -0,1254 e uma máxima de 0,1994, com um desvio padrão de 0,0621.

Tabela 2 – Análise descritiva da Rentabilidade Mensal do Índice IBrX

	n	Mínimo	Média	Mediana	Máximo	Desvio Padrão
Rentabilidade Mensal	59	-0,1254	0,0083	0,0042	0,1994	0,0621

Na tabela 3, representada pela analise descritiva da rentabilidade mensal do Índice de Sharpe, foi calculado este índice para todos os fundos, tanto fundo de impacto como fundos tradicionais, no período total analisado de 59 meses. Foi obtido um Índice de Sharpe médio de 0.0251, sendo o menor de -0,2122 e o máximo 0.1403, com um desvio padrão de 0.09 em torno da média.

Ao olhar para todos os fundos, pode-se analisar que todos os fundos de impacto possuem um Índice de Sharpe negativo no período analisado, com um índice médio de -0.132.

Tabela 3 – Análise descritiva da Rentabilidade Mensal do Índice de Sharpe

	n	Mínimo	Média	Mediana	Máximo	Desvio Padrão
Rentabilidade Mensal	58	-0,2122	-0,0251	-0,0050	0,1403	0,0911

Como vimos no decorrer da análise descritiva dos dados, existe grande diferença na performance dos fundos no período de tempo analisado, não necessitando validar a afirmação a partir de um Teste-Z, pois, de acordo com a tabela 1,2 e 3, as medias dos FDIS não são estaticamente semelhantes aos comparáveis. Ainda assim, foi observado uma grande distinção na variabilidade, desta forma, faremos a análise dos fundos, via Índice de Sharpe, dividindo as análises em algumas janelas de tempo. Portanto, o estudo irá, além de comparar a performance dos fundos, também irá buscar entender em qual momento do horizonte de tempo esta diferença foi maior.

De acordo com a realização dos cálculos do Índice de Sharpe, separado por janelas, anuais e periódicas, demonstrado na tabela 4, vemos que os fundos de impacto não obtiveram uma boa performance nos últimos 59 meses. Como vemos apenas nos anos 2016 e 2017 estes fundos tiveram uma rentabilidade acima da taxa CDI. No período de 01/2016 até 08/2018, os fundos também obtiveram um Índice de Sharpe, ainda que pequeno, positivo, porem se olharmos o período todo de analise este indicador se torna negativo, -0.14.

Tabela 4 – Índice de Sharpe para Fundos de Investimento em Impacto Periódico

Fundos de Investimento em Impacto				
Período	Quantidade de Meses	Desvio Padrão	Media de Rentabilidade	Sharpe
2013	3	3,1308	0,9312	- 0,43
2014	12	4,8513	-1,9310	- 2,52
2015	12	4,0825	-13,3002	- 6,30

2016	12	5,4947	14,1759	0,19
2017	12	3,4092	18,9620	2,79
2018	8	3,9673	-10,3822	- 3,54
2016,2017 e 2018	32	4,5979	0,8367	0,001
2013,2014 e 2015	27	4,4123	-1,1279	- 0,47
Período Total	59	4,3880	0,2785	- 0,14

Fonte: Pesquisa própria

Analisando agora o Índice de Sharpe dos Fundos de Investimento Tradicionais, tabela 5, vemos um comportamento distinto do visto anteriormente para os fundos de investimento socialmente responsáveis. Os FDIT obtiveram, na média, performance acima do ativo livre de risco em três dos seis anos analisados, sendo esses, 2016, 2017 e 2018. O Índice de Sharpe para o período entre 01/2016 até 08/2018 se mostrou positivo, 0.16, como também no período total, 0.01. Desta forma, vemos no período total, um comportamento diferente das duas categorias diante dos riscos e do retorno do ativo livre de risco.

Tabela 5 – Índice de Sharpe para Fundos de Investimento em Ações Tradicionais Periódico

Fundos de Investimentos em Ações Tradicionais				
Período	Quantidade de Meses	Desvio Padrão	Media de Rentabilidade	Sharpe
2013	3	2,8065	1,6466	- 0,23
2014	12	4,8310	2,9869	- 1,51
2015	12	3,7789	-5,0650	- 1,62
2016	12	5,3449	26,9304	2,59
2017	12	3,9008	27,6586	4,66
2018	8	5,6095	4,3620	0,12
2016,2017 e 2018	32	5,2387	1,6771	0,16
2013,2014 e 2015	27	4,3178	0,4830	- 0,10
Período Total	59	4,8373	0,9326	0,01

Fonte: Pesquisa própria

5.2 Análise Econométrica

Para analisarmos o dados de uma forma mais consistente foi realizado uma análise econométrica. O modelo utilizado para a análise foi dados em painel, o que nos permitiu uma maior número de observações, 72.924 observações, e consequentemente maiores graus de liberdade (Gujarati, 2011). A configuração de dados em painel fornece uma estrutura ideal para capturar a dinâmica do desempenho do fundo em relação ao movimento globais do mercado. Uma vantagem principal no uso de efeitos fixos ou modelo de efeitos aleatórios para dados em painel é a capacidade desses modelos controlarem as variáveis omitidas. Geralmente, a regressão de efeitos fixos é usada quando se deseja controlar variáveis omitidas cujo impacto será diferente entre casos, por exemplo, variáveis omitidas com impacto diferenciados nos retornos de estilo de fundos. Se houver razões para acreditar que existem variáveis omitidas que podem ter o mesmo impacto constante, mas variam aleatoriamente entre casos, como estilos de fundos, um modelo de efeito aleatórios seria preferível.

Os dados usados para a análise de dados em painel fora os mesmos especificados na análise descritiva, onde se encontram 59 fundos divididos em duas categorias diferentes, a primeira consiste em Fundos de Investimento Socialmente Responsáveis (17 fundos) e a segunda em Fundos de Investimento Tradicionais (42), observando-se o retorno diário destes fundos em um período de 59 meses.

Dados em painel consiste em gerar informações ao longo do tempo. Sendo assim, as observações são analisadas em duas dimensões, a primeira delas é a unidade amostral, e a segunda é o tempo, sendo o modelo geral:

Fórmula 2 – Modelo Geral de Dados em Painel

$$y_{it} = \beta_{0it} + \beta_{1it}x_{1it} + \cdots + \beta_{nit}x_{nit} + e_{it}$$

Onde,

i – Diferente indivíduos;

t – Período de tempo analisado;

β_0 - Parâmetro de intercepto;

β_k - Coeficiente angular correspondente à k-ésima variável explicativa do modelo.

y_i - Variável resposta;

e_i – Varável aleatória representando o erro experimental.

Neste modelo geral, o intercepto e os parâmetros são diferentes para período de tempo e indivíduo. Existindo desta forma, mais parâmetros desconhecidos do que observações, sendo assim, não seria possível estimar os seus parâmetros.

Como este estudo tem o objetivo de entender se fundos com seu *benchmark* focado em ganhos sociais geram um ganho maior dos que os fundos de investimento em ações tradicionais, foi feito uma análise usando uma variável *dummy*, onde a variável assume valor 1 para Fundos de Investimento Socialmente Responsáveis, e valor 0 para Fundos de Investimento Tradicionais.

Ainda assim, o modelo usado foi o modelo de efeitos aleatórios, tendo em vista que o modelo de efeito fixo com a variável *dummy* gerou problemas de multicolinearidade impossibilitando a estimação deste modelo, e enfim a realização do teste de Haussman afim de capturar o melhor modelo a ser usado. Desta forma o modelo usado para a análise dos fundos foi:

Fórmula 3 – Modelo de Regressão de Dados em Painel Efeitos Aleatórios

$$r_{it} = \beta_{0it} + \beta_{1it} Fundo_{it} + \beta_{2it} Ibrx_{it} + V_{it}$$

Onde,

i – Diferente fundos;

t – Período de tempo analisado;

β_0 - Parâmetro de intercepto composto pelo intercepto do modelo de efeitos fixos, α, que capta as diferenças de comportamento dos indivíduos, e por um segundo intercepto representando o intercepto populacional;

$Fundo_{it}$ – Variável *Dummy,* onde assume valor:

→ 1, caso seja Fundo de Investimento Socialmente Responsável.

→ 0, caso seja Fundo de Investimento de Ações Tradicional.

y_i – Retorno diários dos fundos de investimento;

V_{it} – Varável aleatória representando o erro.

O modelo de efeitos aleatórios, diz que o intercepto varia de um indivíduo para o outro, mas não varia ao longo do tempo, e os parâmetros de repostas são constantes para todos os indivíduos e em todos os períodos de tempo.

Por fim, foi estimado o modelo de efeito de aleatório. Para a validação do modelo e dos resultados, foi feito o teste de heterocedasticidade, não rejeitando a hipótese nula de que o modelo é homocedastico, ou seja, os dados observados encontram-se mais homogeneamente distribuídos e menos dispersos (concentrados) em torno da reta de dispersão.

5.3 Resultados Encontrados

De acordo com as tabelas feitas para analise descritiva dos dados, os fundos de investimentos socialmente responsáveis não demonstraram uma performance de rentabilidade maior, ou semelhante, a dos fundos de investimento em ações tradicionais, ao contrário, nos últimos 59 meses, tempo de estudo, os fundos socialmente responsáveis, demonstraram em média uma performance muito abaixo dos outros tipos de fundos, e ate abaixo dos retornos da taxa CDI.

Para melhor entendimento do período de tempo e das oscilações dos retornos médios destes tipos de fundos, a analise, além de feita no período todo, também foi divida em varias janelas de tempo, sendo anual, e periódica. Com esta analise periódica vimos que os fundos de investimento socialmente responsáveis tiveram um Índice de Sharpe positivo em apenas dois dos seis anos analisados, sendo estes 2016 e 2017, momento em que os fundos tradicionais também demonstraram melhores performances media e Índice de Sharpe.

Como mostrado também no gráfico 2, os fundos de investimento socialmente responsáveis usado para comparações em estudo anteriores obtiveram uma performance de rentabilidade no período abaixo da taxa CDI.

Além da analise descritiva, foi realizada a analise econométrica a partir de um modelo regressivo de dados em painel, obtendo os resultados abaixo mostrada na tabela 6.

Tabela 6 – Resultados da regressão do modelo de efeitos aleatórios

Retorno	Coeficiente	Desp. Padrão	z	P-Valor
Impacto	-0,030502	0,00941	-3,24	0,001
Ibrx	0,777523	0,31173	2,49	0,013
Constante	0,044243	0,00505	8,76	0,000

Fonte: Pesquisa própria

Com 95% de confiança temos indícios, de acordo com o coeficiente obtido atribuído a variável *dummy*, usada para diferenciar as categorias de fundos, que os Fundos de Investimento Socialmente Responsáveis possuem rentabilidade menor que as dos Fundos de Investimento em Ações Tradicionais, ou seja, o *benchmark* focado em investimentos, que geram ganhos sociais, impactam negativamente nos retornos dos fundos, mostrando resultados semelhantes aos obtidos na analise descritiva da amostra. Ainda assim, vemos que o Ibrx possuí um impacto positivo no retorno financeiro dos fundos, o que é de se esperar, tendo em vista que o Ibrx é um índice composto pelas empresas com maiores volumes de negociação na bolsa de valeras brasileira.

Apesar dos resultados encontrados irem de acordo com as análises mostrada no gráfico, deve-se levar em consideração a limitação da pesquisa em relação ao tamanho da amostra. Os fundos socialmente responsáveis ainda é um caso de investimento recente no brasil, sendo assim a quantidade de informações histórica ainda é baixa se comparado aos objeto de comparação do estudo, fundos de investimento em ações tradicionais.

6. Conclusão

Os fundos de investimentos socialmente responsáveis faz parte de um segmento especial do mercado da gestão de ativos da indústria. Embora este segmento seja relativamente pequeno em muitos países, e principalmente no Brasil, o crescimento desse tipo de investimento é claro e sólido na última década, alavancado por um crescimento da base jovem de investidores que buscam não só retorno financeiro, mas também gerar benefícios sociais.

Este estudo analisou 17 fundos de investimento socialmente responsáveis e 42 fundos de investimento tradicional, localizados no Brasil, ambos com investimento mínimo de 67% em ações, segundo a ANBIMA. Do ponto de vista do teoria do mercado financeiro é interessante examinar se ativos que geram ganhos sociais possuem o mesmo desempenho que ativos convencionais. Como FDIS usam apenas um subconjunto do universo total de investimentos disponíveis no mercado, os investimentos realizados por eles devem ser iguais ou piores que os realizados por FDIT.

A revisão da literatura mostra que os FDIS tem, em média, um desempenho semelhante aos FDIT. Vários estudos usaram diferentes métodos de estimativa como de analise ao longo da história, sendo desde modelos simples de um fator até modelo com três e quatro fatores com variação de tempo. Também foi investigados fundos em diferentes países e em diferentes períodos de tempo.

Para compararmos os resultados obtidos nos estudos anteriores com o resultado presente neste estudo devemos ter cautela. Apenas o estudo realizado por REZENDE (2004) foi realizado sobre o mercado brasileiro, os outros analisados foram feitos na Europa e EUA. Outro ponto importante a se destacar também neste estudo realizado em 2004 por Idália Antunes Rezende é a limitação existente naquela época em relação a quantidade de fundos. Quando a autora estudou este mercado, foi usado apenas 2 fundos de investimentos socialmente responsável Ethical I e Ethical II, fundos presentes na nossa amostra. Idália Rezende em seu estudo concluiu que, naquele período, os FDIS possuíam performance semelhantes aos FDIT, resultados distintos do aqui encontrado.

Por fim, conclui-se, de acordo com este estudo, que os fundos de investimento socialmente responsáveis no Brasil não possuem rentabilidade maior ou semelhante que a dos fundos de investimento em ações tradicionais, isto porque, o critério de seleção de empresas para investimento são outros, diferenciando o portfolio de investimento. Também devemos nos atentar ao período de análise, 01/10/2013 à 31/08/2018, período com maior volatilidade no mercado de ações brasileiro, principalmente após o início das operações lava-jato.

Para resumir, os ativos socialmente selecionados parecem, no período de tempo em análise, possuir uma clara desvantagem em relação ao seu desempenho quando comparados com os fundos de investimentos tradicionais. Desta forma, vamos os resultados aqui encontrado vão de encontro com a analise descritiva dos dados e as análises gráficas feita neste estudo, mas se diferenciam dos encontrados em estudos anteriores.

7. REFERÊNCIAS

Aspen Network of Development Entrepreneurs (ANDE) et al. **Mapa do Setor de Investimento de Impacto no Brasil.** (2014)

BUGG-LEVINE, Antony & EMERSON, Jed. **Impact Investing:** Transforming How We Make Money While Making a Difference. 1st Edition**,** 2011.

BERNSTEIN, PETER & DAMODARAN, Aswath. **Administração de Investimentos.** (2000)

SCHUETCH, Steve. (2003) **Socially Responsible Investing in the United States.** Journal of Business Ethics, Vol 33, No. 3, Social Screening of Investments (Mar, 2003) pp. 189 – 194.

PUASCHUNDER, Julia M. **On the emergence, current state, and future perspectives of Socially Responsible Investment (SRI).** Journal Article, No. 16 (2016), pp. 38 – 63.

Morgan Stanley. **Sustainable Reality: Understanding the Performance of Sustainable Investment Strategies.** (2015).

The GIIN. **Impact Investing Trends:** Evidence of a Growing Industry**.** (2016)

Força Tarefa de Finanças Sociais. **Mapeamento dos Recursos Financeiros disponíveis no Campo Social do Brasil com o objetivo de identificar recursos potenciais para finanças sociais.** (2015)

JORDÃO, Julia Garone. **Investimentos de Impacto:** Negócios Sociais como opção de aplicação financeira. (2013)

Ashoka Empreendimentos Sociais e Walmart Instituto. **Mapa de Soluções Inovadores –** Tendências de empreendedores na construção de negócios sociais e inclusivos. (2011)

ANBIMA. **Cartilha da Nova Classificação de Fundos**. Disponível em: <http://www.anbima.com.br/data/files/B4/B2/98/EF/642085106351AF7569A80AC2/Cartilha_da_Nova_Classificacao_de_Fundos_1_.pdf>

DUARTE JUNIOR, Marcos Antônio. **Análise da performance de investimento.** Disponível em: <http://www.risktech.com.br/PDFs/ANAPERFO.pdf>

Banco Central do Brasil (2018). **Histórico das taxas de juros**. Disponível em: <https://www.bcb.gov.br/pt-br/#!/home>

REZENDE, Idalia Antunes. **Análise de Rentabilidade dos Fundos de Investimento Socialmente Responsáveis:** Um Estudo Empírico no Mercado Brasileiro. (2004)

REZENDE, Idalia Antunes. **A Rentabilidade e *Performance* dos Fundos de Investimentos Socialmente Responsáveis no Brasil.** (2004)