

INSPER INSTITUTO DE ENSINO E PESQUISA

Faculdade de Economia e Administração

Conrado Grossi Miranda

**Comparação do Desempenho dos Fundos Ativos de
Investimento em Ações que cobram Taxa de *Performance* com
aqueles que cobram somente Taxas de Administração**

São Paulo

(2020)

Conrado Grossi Miranda

INSPER INSTITUTO DE ENSINO E PESQUISA

Faculdade de Economia e Administração

Conrado Grossi Miranda

Comparação do Desempenho dos Fundos Ativos de Investimento em Ações que cobram Taxa de *Performance* com aqueles que cobram somente Taxas de Administração

Dissertação apresentada ao Programa de Mestrado Profissional em Administração do Insper Instituto de Ensino e Pesquisa, como parte dos requisitos para a obtenção do título de Mestre em Administração.

Área de Concentração: Estratégia

Orientadora: Prof.^a Dr.^a Priscila Fernandes Ribeiro.

São Paulo

(2020)

Agradecimentos

Agradeço a minha família, ao Insper e a minha orientadora pelo suporte e por me auxiliar a desenvolver as ferramentas e conhecimentos necessários para a realização dessa jornada.

Resumo

A existência de taxas de incentivo em fundos de investimento em ações é explicada pelo fato de que ela é capaz de gerar um maior alinhamento de interesses entre o gestor do fundo e o cotista. Essas taxas são geralmente medidas em relação a um índice de referência específico, um *benchmark*, e a compensação financeira dos gestores se dá em função do desempenho superior a esse índice. Sendo assim, a estrutura de cobrança em fundos de investimentos parte de uma taxa de administração fixa e além dessa taxa pode também existir uma taxa de incentivo que está diretamente relacionada com o desempenho do fundo em relação ao seu índice de referência, ou seja, uma taxa de *performance*.

Existe uma série de razões pelas quais as taxas de incentivo são desejadas nesse tipo de produto, e a principal delas é que essas taxas são capazes de colocar os gestores e os cotistas do fundo em um maior alinhamento de interesses, pois ambos se beneficiam quando o fundo vai bem, e dessa forma, um argumento que surge é que o esforço aplicado pelo gestor será maior nos fundos onde existem a cobrança da taxa de *performance*.

A taxa de administração, por sua vez, de acordo com a definição da Comissão de Valores Mobiliários (CVM) é a taxa cobrada no fundo para remunerar o administrador e os prestadores de serviço. Ela é uma porcentagem fixa cobrada sobre o patrimônio líquido sob gestão, e é paga pelos cotistas.

O objetivo deste trabalho é entender se a hipótese de que a existência da taxa de *performance* faz com que os fundos apresentem maiores retornos em relação aos fundos os quais não possuem as taxas de incentivo e somente possuem as taxas de administração, que são fixas. Para isso serão analisados os fundos de investimento em ações classificados como Ibovespa Ativo e seus retornos mensais no período de 2010 a 2019. Os dados referentes as cotas dos fundos foram coletados no sistema Quantum Axis.

Palavras-chave: fundos de investimento, taxa de administração, taxa de *performance*, desempenho de fundos.

Abstract

The existence of incentive fees on mutual funds can be explained by the fact that this fee can generate a better alignment between the manager of the fund and the investor. These fees are usually charged when the fund can outperform its benchmark, and the financial compensation of these managers are aligned with the outperformance of the fund. Having said that, the structure of fees in an investment fund starts from the administration fee, which is a fixed fee rate, and there is the possibility of the performance fee being charged or not, it depends on the fund fees structure.

There are lots of reasons to explain why the performance fee are better desired in these products, and the main reason is that these fees are capable to implement a better alignment between the investors and the manager of the fund, as both would benefit when the fund outperform the index, and the argument here is that the efforts that the portfolio manager will dedicate to the funds with performance fees are greater than the efforts that this same manager would dedicate to funds that only charges the administration fees, as the compensation amount that they would receive is greater on the first one.

Regarding the administration fees, accordingly to Comissão de Valores Mobiliários (CVM) this is the fee charged to compensate the manager and the service providers. This is a fixed fee charged in regarding the assets under management (AUM) of the fund.

This study intends to examine if the hypothesis that the funds which charges performance fees have indeed superior performance than the funds that only charges administration fees. To analyze that it will be used funds classified as Ibovespa Ativo and its monthly returns between 2010 and 2019. All the data was collected on Quantum Axis system.

Keywords: mutual funds, administration fees, performance fees, mutual funds outperformance.

Resumo Executivo

O mercado de capitais no Brasil vêm crescendo ano após ano, e atraindo cada vez mais investidores de todas as classes, gêneros e perfis, e esse fluxo de investimentos faz com que o mercado se desenvolva cada vez mais, ficando um mercado mais atraente tanto para pessoas físicas como para investidores institucionais, estrangeiros e etc.

O mercado fica mais atraente pelo fato de que cada vez mais empresas estão abrindo capital para conseguir captar dinheiro e se financiar, fazendo com que haja uma expansão de produção e uma maior geração de riquezas e assim impulsionar a economia do país a se desenvolver e ao mesmo tempo há uma maior robustez por parte dos órgãos reguladores na vigilância e fiscalização para que o funcionamento do mercado se aproxime do ideal, aumentando a credibilidade do país para com os investidores de modo geral, e o Brasil vem cada vez mais se mostrando um mercado sólido, líquido e se destacando na América Latina.

Dito tudo isso, soma-se o fato de que estamos vivendo em um período onde houve uma queda das taxas de juros, que há cerca de quatro anos atrás estava na faixa de 14% a.a e o país era conhecido por ser um paraíso para os rentistas, e o CDI era considerado um investimento, um investimento que apresentava um ótimo retorno e praticamente nenhum risco, contanto que o governo se mantivesse solvente e arcasse com as dívidas as quais estavam sendo emitidas. Após esse período, entramos agora em um cenário muito diferente, onde houve uma queda abrupta das taxas de juros e o investidor teve que procurar novas alternativas para alocar capital. Para isso, é necessário que o investidor acabe migrando para ativos que apresentem maiores níveis de risco, como fundos de ações, fundos multimercados, fundos de crédito, fundos de cambio, entre outros, de modo a diversificar seu *portfolio* de investimento afim de encontrar maiores retornos.

Dentro do universo de fundos de investimentos em ações, que é o objetivo de estudo desse trabalho, encontramos diversos tipos de fundos, e uma prateleira de produtos muito extensa para o investidor, que muitas vezes pode não saber com exatidão onde ele está investindo seu dinheiro, e de que forma o gestor desses fundos está investindo esse dinheiro, assim como a forma pela qual esses gestores são remunerados, e se essa remuneração está alinhada, de modo que haja uma busca constante por maiores retornos. Esse trabalho vai então focar nos fundos de investimentos em ações, especificamente aqueles que têm como objetivo superar o índice de referência o IBOVESPA, e então tentar

entender se os fundos que são mais caros, ou seja, aqueles que cobram mais taxas do investidor, de fato apresentam um maior retorno para o cotista final.

Hoje em dia podemos observar no mercado que existem duas diferentes formas de cobrança desses fundos. Uma delas é uma taxa de administração fixa, que muitas vezes é de 2% a 3% do fundo, e essa taxa serve para remunerar o Gestor e também cobrir todos os custos operacionais do fundo, ou seja, quanto maior o patrimônio sob gestão do fundo, maior será a receita que esse irá gerar. Já a outra forma de cobrança que tem sido cada vez mais exercida é aquela que cobra além dessa taxa fixa de administração, uma taxa também pelo desempenho. Ou seja, de tudo que for superior ao índice de referência, o gestor do fundo abocanha 20% desse rendimento, o que é conhecido como taxa de *performance*. A pergunta que fica é, esses fundos que cobram maiores taxas, de fato apresentam um maior retorno?

O trabalho utiliza então o retorno de 586 fundos no período de Janeiro de 2010 e Outubro de 2019, segregando pelas diferentes taxas de cobrança, e não encontra evidências estatísticas para dizer que o retorno dos fundos que fazem a cobrança de taxa de *performance* apresentam um desempenho superior em relação aos fundos que não fazem esse tipo de cobrança.

Sumário

1	Introdução.....	9
2	Revisão Bibliográfica e Formulação de Hipóteses:.....	11
3	Metodologia:	16
4	Base de Dados:.....	19
5	Resultados:	24
6	Conclusões:	26
	Referências:	28

1 Introdução

Um fundo de investimento é um veículo onde há a comunhão de recursos de diversos investidores que se constituem sob a forma de condomínio e é destinado a aplicação em ativos financeiros. Existem diversos trabalhos acadêmicos que descrevem as razões pelas quais os investidores procuram esse veículo como uma forma de investimento. Dentre essas razões, podemos dizer que as principais delas são: baixo custo de transação, serviço prestado ao cliente (*customer service*), diversificação e uma gestão profissional dos recursos de modo que as melhores empresas sejam alocadas na carteira. Dessas razões citadas, as primeiras são encontradas tanto nos fundos com gestão ativa quanto nos fundos com gestão passiva. O que diferencia o fundo ativo do fundo passivo é justamente onde o gestor do fundo possa de fato agregar valor e demonstrar uma habilidade superior de gestão, encontrando anomalias de mercado e selecionando os melhores ativos para compor a carteira, e então poder superar um determinado índice de mercado.

Segundo Fama (1970), a habilidade de previsão de uma melhor alocação em setores ou empresas por parte desses gestores, pode ser dividida em dois diferentes componentes, um sendo uma alocação mais micro, a qual é chamada de seletividade (*security selection*), onde esse gestor consegue encontrar nas empresas alguma distinção que faça com que o desempenho dessas ações seja diferente do desempenho das ações do mercado como um todo. Para poder fazer essa seleção, são analisados os balanços das empresas, os demonstrativos de resultados, análises gráficas do desempenho desses ativos no mercado, análises setoriais das empresas, além é claro de outros indicadores. Já a alocação macro, que é chamada de *market timing*, é a capacidade de previsão de movimentos macroeconômicos que irão afetar setores específicos, de modo que as ações desses setores irão apresentar um desempenho diferente do mercado. Para isso, são estudados indicadores macroeconômicos, como política monetária, taxa de juros, política cambial, política fiscal, entre outros.

De acordo com a classificação da ANBIMA, Fundos de Ações Ativos são aqueles que têm como objetivo superar um determinado índice de referência. Os fundos nesta categoria se baseiam nas estratégias preponderantes adotadas e suportadas pelo processo de investimento seguido pelo gestor como forma de atingir os objetivos e executar a

política de investimentos dos fundos. Os fundos de ações, como regra devem possuir, no mínimo 67% da carteira aplicada em ações à vista.

Desde a década de 60, a mensuração do desempenho desses fundos vem sendo amplamente difundida no campo acadêmico. Os estudos de análise de desempenho desses produtos têm como objetivo tentar encontrar uma resposta para a questão se de fato os gestores dos fundos conseguem obter retornos superiores aos retornos do mercado fazendo com que haja uma geração de riqueza para os investidores.

A gestão passiva de fundos, por sua vez, tem como objetivo replicar o retorno de um determinado índice de mercado, o que faz com que seja um produto que tenha um baixo *turnover*, uma grande diversificação nos ativos que compõem o fundo, e cobrança de taxas mais baixas que os fundos ativos. A indústria de fundos passivos vem crescendo bastante nos últimos anos, seguindo o que já acontece em economias mais desenvolvidas como nos EUA, onde esse tipo de investimento é muito comum. O primeiro fundo passivo da indústria data de 1976 e foi oferecido pela Vanguard nos EUA.

As principais características a serem observadas em fundos passivos são as taxas cobradas, que tendem a ser baixas, assim como o *tracking error* apresentado, que mede o desempenho do fundo comparado ao desempenho do índice de referência, dessa forma, quanto menor o *tracking error*, isso significa que o fundo está fazendo uma replicação muito próxima do índice, que é o esperado do produto em questão.

Existe uma vasta literatura sobre a comparação do desempenho dessas diferentes classes de fundos. No estudo de Bruno Castro e Andrea Minardi, ao investigar se existia habilidade superior de seletividade por parte dos gestores de fundos ativos em relação ao equilíbrio de mercado, e aos fundos passivos, eles encontram resultados que indicam que apenas 4,8% dos fundos apresentou alfa significativamente positivo quando analisados os retornos líquidos, e que em média os alfas dos fundos ativos não foram significativamente diferente dos fundos passivos.

Jensen (1968) avalia o desempenho de fundos americanos entre 1945 e 1964, sem fazer distinção entre seletividade e *market timing*, e não encontra evidência de retornos superiores por parte dos gestores.

Os fundos de investimentos se tornaram um dos principais destinos do capital privado no país, e esse número vem crescendo ano após ano. De acordo com os dados da ANBIMA, em dezembro de 2010 havia 5.689 fundos de investimento no Brasil, incluindo todas as classes de fundos, como Renda Fixa, Ações, Cambial, Multimercado,

Previdência, Offshore, entre outros. Em dezembro de 2018 esse número chegou a 10.565, alcançando um patrimônio líquido de quase R\$ 5 trilhões.

Nos fundos de Ações Ativos, que são os fundos os quais serão estudados por esse trabalho, houve um crescimento de 63% no patrimônio líquido na comparação ano contra ano, entre outubro de 2018 e outubro de 2019. Além disso, de acordo com os dados da ANBIMA, o patrimônio líquido dessa classe de fundos atingiu a marca de R\$ 400 bilhões.

Dentre esses fundos, podemos observar que existem duas diferentes formas de remuneração dos Gestores. A primeira delas é pela cobrança de uma taxa de administração, que é uma remuneração fixa paga pela prestação de serviços e é cobrada sobre o patrimônio líquido do fundo. Existe também uma outra taxa que é chamada taxa de *performance*, que é um percentual cobrado do cotista quando a rentabilidade do fundo supera um determinado índice de referência.

Nesse presente estudo, com o intuito de analisar se a estrutura de incentivo dos fundos ativos é determinante na geração de alfa pelos gestores desses produtos, foi utilizado a metodologia de Carhart (1997) com os quatro fatores, e mais um fator de *market timing* proposto por Treynor e Mazuy (1966). Não foram encontradas evidências estatísticas para concluir se há um retorno superior dos fundos que cobram taxa de *performance* em relação aos fundos que não cobram, e os resultados encontrados corroboram com a literatura e os estudos prévios nesse tema.

2 Revisão Bibliográfica e Formulação de Hipóteses

A Hipótese dos Mercados Eficientes, que foi formulada por Fama (1970) acreditava que os ativos eram extremamente eficientes ao refletir informações sobre empresas específicas e informações do mercado como um todo, e assim, quando uma nova informação surge, ela é disponível a todos os participantes do mercado de forma que são incorporadas no preço de todos os ativos ao mesmo tempo, e isso faz com que o mercado seja eficiente. Assim, não é possível que os investidores consigam gerar valor ao selecionar ativos para a carteira que possam ainda não ter sido precificados pelo mercado. Em um segundo momento a dominância intelectual da hipótese dos mercados eficientes passa a ser questionada, e a ideia de que os preços dos ativos possam ser de alguma forma previsíveis, e com alguma ineficiência passa a ganhar força.

Fama (1972) procura obter explicações para algumas estratégias onde possa ser possível obter ganhos superiores ao mercado, e destaca que essas estratégias podem ser classificadas em dois tipos: Seletividade e *Market Timing*. A seletividade é uma análise micro, é uma capacidade de previsão do movimento dos preços de ações específicas (*security selection*), ou seja, o gestor escolhe um ativo o qual ele acredita que gerará retornos superiores e pode vender aqueles ativos os quais ele acredita que irão se desvalorizar. Já *market timing* é uma análise mais macro, ou seja, em um período específico pelo qual o mercado está passando, o gestor tomar a decisão se vale a pena estar mais alocado em uma determinada ação, ou por exemplo aumentar o caixa, de forma que seja possível passar por diferentes situações na economia de um mercado, alocando recursos com estratégias de modo a gerar um retorno superior ao retorno de mercado. Assim, dessa maneira o gestor consegue aplicar sua habilidade superior aos outros gestores, antecipando movimentos conseguindo gerar maiores retornos na carteira, sendo por alocações em determinados investimentos, ou sendo por diminuir sua alocação em setores que por alguma razão possam sofrer uma pressão vendedora e o preço dos ativos cair.

O debate sobre o valor adicionado pelos gestores ganha força, porém ainda segue sem um consenso. Muitos são os trabalhos que testam empiricamente a existência de persistência de retornos anormais desses gestores em relação ao retorno de mercado, e os resultados encontrados não mostram que existe um consenso nesse debate ao levantar a hipótese do valor que os gestores conseguem agregar aos retornos dos fundos.

Dito isso, existem veículos de investimento que buscam ineficiências de mercado a serem exploradas de modo que seja possível obter retornos superiores a um determinado índice, como por exemplo o IBOVESPA, que será o índice utilizado nesse trabalho. Esses veículos são fundos de investimento em ações que são chamados de Fundos Ativos, ou seja eles fazem apostas em determinadas empresas podendo estar mais ou menos alocados do que o peso dessas empresas no índice, ficando “ativos” em determinadas empresas, sendo com um peso superior ao peso no índice (*overweight*) ou com uma alocação inferior (*underweight*), esperando que o ativo se desvalorize e o fundo consiga superar os retornos do índice.

Parte-se do princípio que nem todos os investidores têm acesso as mesmas informações ao mesmo tempo, e esse espaço entre obter essas informações e tomar determinadas decisões pode fazer com que haja retornos superiores, onde seja possível o

gestor do fundo comprar e vender ações mais rapidamente, explorando essas ineficiências e assim gerando um excesso de retorno (*alpha*).

Existem vários trabalhos que argumentam a maneira que esses gestores encontram para gerar retornos excedentes para a suas carteiras, se esse retorno se dá pela alocação em ativos específicos (*security selection*) ou se isso se dá por uma alocação mais macro da carteira (*market timing*), onde seja possível tomar decisões baseadas nos ciclos econômicos e assim conseguir alocar mais ou menos recursos na carteira de forma a superar o *benchmark*. Porém a literatura ainda tem poucos trabalhos a respeito da maneira a qual esses gestores são remunerados, e como essa remuneração impacta a *performance*, principalmente nesse tipo de fundos, os fundos ativos. É importante entender como se dá a estrutura de incentivo para que os gestores de carteiras possam superar o índice pelo qual o fundo é medido, e se a maneira com que esses incentivos estão desenhados de fato estão causando diferentes impactos no desempenho desses gestores na gestão dos veículos.

Castro, B., Minardi, A. (2009) no estudo da comparação do desempenho dos fundos de ações ativos e passivos, investigam se a seletividade de ações por parte dos gestores de fundos no Brasil gera uma *performance* superior aos fundos passivos, os quais replicam um determinado índice de mercado. Eles partem do princípio que dado a Hipótese de eficiência de mercado na forma semiforte, os preços dos ativos refletem todas as informações disponíveis e que elas são absorvidas instantaneamente pelo mercado, e dessa forma não seria possível extrair retornos, dado que os ativos já estariam precificados da maneira correta e todas as informações disponíveis no mercado já estariam incorporadas aos preços. Dessa forma, o estudo testa se a estratégia ativa irá superar a estratégia passiva de investimentos no longo prazo. Para fazer esse teste, eles utilizam a metodologia de regressões múltiplas do retorno em excesso de cada um dos fundos em relação aos 4 fatores de Carhart (1997) e adicionam um fator de *Market timing*.

Os fundos de gestão ativa têm maiores despesas que os fundos de gestão passiva por uma série de fatores. Essa constante busca por ineficiências de mercado faz com que seja necessário ter uma equipe de pesquisa que seja especializada especificamente em cada setor, o que faz com que os custos do fundo sejam mais altos comparado ao custo dos fundos passivos. No que tange a remuneração desses fundos, o que é possível encontrar hoje no mercado são duas diferentes formas de remuneração. A taxa de administração, que é um encargo cobrado pelo administrador do fundo como remuneração pela prestação dos serviços de gestão e administração de carteira, e é uma

porcentagem fixa estabelecida e cobrada pró-rata (à razão 1/252) sobre o total de recursos que o investidor possui na carteira. A outra forma de cobrança que podemos encontrar é a taxa de *performance* que é variável e está relacionada diretamente ao desempenho do fundo relativo a um referencial (*benchmark*). A maioria dos fundos no Brasil, assim como os fundos que serão utilizados nesse trabalho, praticam a cobrança da taxa de *performance* como sendo 20% sobre o que exceder o benchmark e essas cobranças são feitas semestralmente, geralmente nos meses de maio e novembro.

Devido essas características descritas em relação as taxas cobradas nos fundos, podemos dizer que a taxa de *performance* pode ser considerada como uma taxa de incentivo que faz com que os interesses do cotista e os interesses do gestor estejam bem alinhados, dado que a remuneração do gestor estará condicionada ao sucesso do fundo em obter retornos superiores ao *benchmark*.

Elton, Gruber e Blake (2003) buscando examinar os efeitos das taxas de incentivo nos fundos mútuos, afirmam que uma estrutura de incentivo desenhada dessa maneira, de forma que a compensação financeira dos gestores esteja diretamente ligada com a *performance* do fundo, faz com que haja um maior alinhamento entre os gestores e os investidores. Os autores argumentam que existem uma série de razões pelas quais essas taxas de incentivo podem ser desejadas, e a principal e a mais citada delas é o maior alinhamento entre os interesses dos gestores com os interesses dos investidores e isso se dá pelo fato de que ambos os grupos se beneficiarão quanto maior for o desempenho do fundo. Além disso, um outro ponto citado pelos autores é de que os melhores gestores de carteiras sempre estarão mais interessados em fazer gestão de fundos com essa estrutura de incentivos, pois dessa maneira é possível obter retornos financeiros maiores.

Elton, Gruber e Blake (2003), ao examinar o impacto das taxas de incentivo nos fundos mútuos concluem que esses fundos, na média, não recebem o pagamento dessas taxas pelo fato de não superarem o índice de referência. Apesar do fato de que essas taxas acabam por atrair os melhores gestores do mercado, isso não significa que eles superam o benchmark. De fato, encontram uma habilidade superior ao selecionar ativos (*stock selection*) comparados aos fundos que não apresentam essa estrutura de incentivo. Porém, esses fundos apresentam em média um beta menor do que um. Isso significa que quando um benchmark apresenta um retorno positivo em um período, um beta menor do que um significa que a *performance* do fundo será menor que o retorno do benchmark.

Dalmácio, Nossa e Zanquetto Filho (2007) fazem uma análise para entender a relação entre a *performance* dos fundos e a taxa de administração cobrada, e concluem

que não há evidências empíricas para afirmar que existe correlação entre a taxa de administração atribuída às instituições administradoras dos fundos de investimento considerados Ibovespa Ativo e a *performance* desses fundos. De acordo com a pesquisa de Rochman e Ribeiro (2003), esses resultados podem sinalizar a ocorrência de assimetria de informações na indústria, pois alguns investidores podem ter menores conhecimentos e fazerem aplicações em fundos que cobram uma taxa de administração muito alta e com baixa rentabilidade.

Dalmácio *et al* (2010) fizeram uma pesquisa no Brasil para entender se existe uma relação da taxa de administração cobrada pelos fundos de investimentos e o desempenho dos mesmos ajustados pelo risco. O estudo foi feito com base em dados de fundos no período entre maio de 2003 e dezembro de 2003 e fizeram uma comparação das médias mensais de rentabilidade nesse período, e concluíram que não existe relação entre taxa de *performance* e um melhor desempenho do fundo.

Gil-Bazo e Ruiz-Verdú (2009) desenvolvem um estudo que investiga se as diferentes taxas cobradas pelos fundos se refletem nas diferenças de valor que esses criam para os seus cotistas. Para isso, eles fazem uma extensa coleta de dados que abrange um período entre 1961 e 2005 sobre fundos de investimentos. Para esse estudo, utilizaram regressões do modelo de quatro fatores de Carhart (1997) para estimar a *performance* dos fundos antes da cobrança de taxas. Encontram uma relação negativa entre as taxas cobradas pelos fundos e o seu respectivo desempenho. Ou seja, a magnitude das taxas acaba por corroer a *performance* dos fundos e esses então não apresentam *performance* superior.

Elton, Gruber e Blake (2003) concluem que os fundos que cobram taxa de *performance* foram mais adeptos a tomarem maiores riscos comparados aos fundos que não possuíam esse tipo de cobrança. Um outro ponto encontrado por eles é que os gestores, movidos pelo incentivo de uma maior remuneração, em momentos de baixo desempenho eles tendem a aumentar o risco do fundo em busca de maiores retornos.

O conceito de retorno ou da relação risco-retorno exigida para que agentes tomem decisões de investimento que sejam plausíveis e sensatas em relação ao risco para alcançar determinados rendimentos, vem sendo amplamente discutida na literatura, onde existem uma série de modelos sobre precificação de ativos, e esses modelos vêm se desenvolvendo com o tempo.

Dessa maneira, com o intuito de investigar se essas taxas de *performance* cobrada pelos fundos de fato fazem com que esses tenham um maior retorno em relação aos

demais, e admitindo-se o nível de significância da constante α igual a 0.05, duas hipóteses foram estabelecidas nesse trabalho:

H_0 : = Retorno fundos sem taxa *performance* \geq Retorno fundos com taxa *performance*

H_1 : = Retorno fundos sem taxa *performance* $<$ Retorno fundos com taxa *performance*

3 Metodologia

O *Capital Asset Pricing Model* (CAPM), é um dos modelos mais estudados da literatura. Sharpe (1970), Lintner (1965) e Black (1972) foram responsáveis pelo desenvolvimento desse modelo, que basicamente diz que o retorno esperado de um ativo é determinado pela taxa livre de risco somado ao prêmio de mercado e ajustado pelo fator beta. O fator beta, por sua vez, é um fator linear que é responsável por medir a diferença de retorno do ativo e do retorno da carteira de mercado. Ou seja, esse fator captura todo o risco sistemático (não diversificável) que o ativo acrescenta a carteira de mercado, sendo ele responsável por explicar a relação risco e retorno do ativo.

Porém, apesar desse modelo do CAPM ser amplamente difundido e utilizado por gestores de fundos, existem trabalhos que argumentam que esse modelo é ineficiente, e isso se dá pelo fato de que existem anomalias que não podem ser explicadas apenas por um fator, refutando a hipótese de que o beta de mercado seja a única explicação para o retorno dos ativos.

Fama e French (1992) constatam que a relação entre risco e retorno de uma carteira não pode somente ser explicada pelo CAPM, e contestam que a relação entre beta e retorno é baixa, e com isso, outras variáveis devem ser incluídas no modelo de modo a capturar melhor os retornos. Dessa forma o CAPM não poderia ser considerado um modelo de equilíbrio de mercado, pois a carteira de mercado utilizada pelo modelo não era capaz de englobar todos os riscos sistemáticos envolvidos. Assim concluem “Se os ativos são precificados racionalmente, nossos resultados sugerem que os riscos dos ativos são multidimensionais. Uma dimensão de risco é uma aproximação do tamanho. A outra dimensão do risco se dá pela razão entre o valor contábil e o valor de mercado do patrimônio líquido” (FAMA e FRENCH, 1992, p.428, tradução livre).

A construção do fator de três modelos de Fama e French é baseada em anomalias encontradas no modelo do CAPM, dado que Fama e French (1992) demonstram que não há relações entre os betas de mercado e a média de retorno das ações. Anomalias essas

que englobam por exemplo a maneira que a capitalização de mercado de uma determinada empresa pode alavancar os ganhos em um mercado de alta dado o seu beta. Essas anomalias incluem também a maneira que a alavancagem pode impactar o desempenho das empresas em um determinado mercado, e um fator de valor contábil e valor de mercado das empresas. Fama e French (1993) argumentam que o modelo deles é muito assertivo para explicar a maneira que os diferentes fatores impactam os resultados.

Jegadeesh e Titman (1993) observaram em seus estudos uma forma que seria capaz de prever possíveis retornos anormais em um portfólio, que era o fator *momentum*. Esse fator considerava que o retorno passado das ações era capaz de influenciar o preço dos ativos. Ou seja, ações de companhias com um retorno positivo que tenha sido causado por informações que fizeram com que o ativo reagisse positivamente e gerasse ganhos extraordinários, podem estar com os preços superestimados. Assim como, notícias negativas em uma empresa podem fazer com que o preço dos ativos seja influenciado por uma pressão vendedora desses títulos, de modo que isso faça com que o preço esteja aquém do preço justo de mercado dessa companhia. Dito isso, os autores propuseram a investigação de várias estratégias de compra e venda de ativos baseadas nos retornos passados, e concluíram que é possível obter retornos anormais comprando ativos que estão depreciados e vendendo aqueles onde o preço está acima do preço justo.

Carhart (1997) propôs em seu artigo identificar os fatores que sejam capazes de explicar os retornos dos ativos que compõem as carteiras de investimento. Em seu modelo, conhecido como Modelo de 4 fatores de Carhart, ele utiliza diferentes modelos de modo a fazer a composição dos retornos. O modelo é composto pelo CAPM, pelo modelo de três fatores de Fama-French (1993) e adiciona o fator de momento de um ano. Esse fator *momentum* vem da constatação dos autores Jegadeesh e Titman (1993) sobre a possibilidade de obter retornos com distorções do mercado. A metodologia utilizada é similar à de Fama e French (1993) porém adicionando a criação de um *portfólio* comprado nas ações de *momentum* positivo e vendido nas ações de *momentum* negativo. Em média, no seu modelo de quatro fatores, na sua amostra de 1892 fundos ativos no período que compreende 1962 até 1993, ele encontra um α de -1.98%. Ele conclui que os resultados evidenciam muito pouco as habilidades ou as informações que esses gestores teriam acesso, o que se mostra consistente com a hipótese de mercados eficientes.

Nesse trabalho, para a comprovação da existência de diferentes gerações de retornos entre os gestores dado os diferentes incentivos em relação a remuneração, foram utilizados regressões múltiplas do retorno em excesso de cada um dos 4 fatores de Carhart

(1997) e além disso, foi utilizado também um fator de *market timing*, conforme proposto por Treynor e Mazuy (1966), que é composto pelo quadrado do retorno em excesso da carteira de mercado.

O modelo de quatro fatores é consistente com um modelo de equilíbrio ao englobar esses diferentes fatores. Alternativamente, esse modelo pode ser interpretado como um modelo de atribuir *performance* aos diferentes fatores, de modo que seja possível identificar o retorno médio atribuído a cada um deles.

Carhart (1997) sugere quatro fatores de risco sistemáticos, e para a construção dos fatores, foi utilizado o índice IBOVESPA como aproximação da carteira de mercado. Já para a construção das séries históricas dos fatores SMB (tamanho), HML (razão entre valor contábil e de mercado do patrimônio líquido) e WLM (*momentum*), todas as séries foram coletadas do NEFIN, que é o centro de pesquisas da Universidade de São Paulo e a publicação das carteiras está disponível no seu site, onde eles publicam diversas bases de dados em seu site, assim como a metodologia delas, de forma regular.

Será adotado nesse trabalho, como o fator de *market timing* o quadrado do retorno em excesso da carteira de mercado, proposto por Treynor e Mazuy (1966), que será descrito como $(R_{mi} - R_f)^2$.

Dessa forma, temos que a equação proposta no modelo seja:

$$(R_c - R_f) = \alpha + \beta_1(R_{mi} - R_f) + \beta_2(SMB) + \beta_3(HML) + \beta_4(WML) + \beta_5((R_{mi} - R_f)^2) + \varepsilon \quad (1)$$

Em que:

$R_{i,t}$: Retorno do ativo i no tempo t

R_{ft} : Retorno da taxa livre de risco

R_{mt} : Retorno da carteira de mercado

SMB_t : Retorno do fator tamanho (*Small minus big*)

HML_t : Retorno do fator valor (*High minus Low*)

WML_t : Retorno do fator *momentum*

A constante α é o que queremos encontrar para analisar como se comportam as diferentes tomadas de decisão pelos gestores, dada a diferente estrutura de incentivo. O excesso de retorno do fundo em relação ao ativo livre de risco é dado por $(R_c - R_f)$. $(R_{mi} - R_f)$ será expresso como o excesso do retorno do IBOVESPA em relação a SELIC, que no presente trabalho será utilizado como o ativo livre de risco. SMB é o retorno do fator tamanho, ou seja, será medido pela diferença entre o retorno das empresas com menor valor de mercado pelo retorno das empresas com maior valor de mercado. HML é o retorno do fator razão entre valor contábil e valor de mercado do patrimônio líquido da empresa. WML é o retorno do fator momento, medido como sendo o retorno das ações ganhadoras menos o retorno das ações que tiveram um desempenho pior. Por fim, utilizamos o fator de *market timing* proposto por Treynor e Mazuy (1966), acompanhado do ε , que é o fator de erro da regressão.

A equação (1) irá nos permitir analisar o sinal e a significância da constante α , que irá demonstrar se os gestores demonstraram uma habilidade superior na seletividade das suas carteiras, já controladas pelos fatores citados acima que podem causar possíveis distorções. Para isso foram estimadas 586 regressões considerando o retorno dos fundos.

É importante ressaltar que foi feito uma regressão por fundo, dado que não são todos os fundos que estavam presentes em todo o período estudado e foi necessário respeitar a utilização dos dados disponíveis para cada um deles. Isso é importante pois se fossem utilizados apenas os fundos que permaneceram abertos durante todo o período, esse estudo poderia cair em um viés que é conhecido na literatura como *survivorship bias* ou seja, as regressões poderiam superestimar seus resultados dado que os fundos analisados seriam somente aqueles que tiveram um desempenho regular e permaneceram abertos esse período todo, e seriam excluídos os fundos que tiveram uma *performance* ruim e acabaram sendo encerrados durante o período.

4 Base de Dados

No Brasil, os fundos de ações ativos são fortemente regulados pela CVM (Comissão de Valores Mobiliários) e estes são obrigados a divulgar as informações periodicamente para o órgão regulador, dessa maneira, é possível ter acesso a informações sobre os retornos desses fundos. Além disso, nesse universo de fundos estudados, é possível analisar fundos semelhantes, que seguem a mesma legislação, e que apresentam

taxas de incentivos diferentes. Desse modo é possível analisar a maneira que essa taxa impacta o desempenho dos fundos.

Foram coletadas as cotas dos fundos na periodicidade mensal entre janeiro de 2010 e outubro de 2019, e os fundos analisados foram aqueles que possuem como classificação ANBIMA o benchmark IBOVESPA e que sejam considerados fundos Ativos e de ações. Não foram incluídos na amostra os fundos classificados na categoria como indexados, específicos, investimento no exterior. Além disso, a subcategoria utilizada na amostra foi considerando especificamente os fundos de índice ativo, não considerando os de valor/crescimento, dividendos, sustentabilidade/governança, *small caps*, setoriais, livre, de previdência investimento imobiliário, *offshore*. Os custos de corretagem dos fundos já estão incluídos no retorno líquido da sua cota, não sendo necessário sua mensuração por este trabalho. A amostra final resultou em 586 fundos, e dentre essa amostra, diferentes gestores de carteiras fazem parte, como bancos de investimento, bancos comerciais e gestores independentes.

Como retorno de mercado (R_m) será utilizado o retorno mensal do índice IBOVESPA no período de 2010 até outubro 2019. Utilizou-se como ativo livre de risco a taxa SELIC, dado que estamos fazendo o estudo de fundos no Brasil e a maior aproximação de ativos livre de risco que temos disponível é essa taxa. Utilizar a taxa da caderneta de poupança poderia ter sido uma opção, porém para este trabalho partimos do princípio de que o investidor está buscando maximizar os seus retornos e é racional, assim sua taxa livre de risco será a maior oferecida pelo mercado. A fonte utilizada para os retornos tanto do IBOVESPA como da SELIC foi a Bloomberg, e todos apurados com a cota de fechamento do mês em questão.

Para os fatores tradicionais de Fama e French (1993) foi utilizada a base fornecida de três diferentes portfólios criados pelo NEFIN. O primeiro deles, o qual chamaremos de SMB (*small minus big*) é um portfólio classificado pelo fator tamanho, e o retorno deste se dá pela diferença entre os retornos de um fundo criado com as empresas com uma maior capitalização de mercado com os retornos de um outro fundo criado com as empresas com uma menor capitalização de mercado. O segundo fator, o qual chamaremos de HML (*high minus low*) é o retorno do fator da razão entre o valor contábil e o valor do patrimônio líquido das empresas. Ou seja, é o retorno de um portfólio criado com a diferença entre os retornos das duas carteiras. Já o terceiro portfólio utilizado será chamado de WML (*winners minus losers*), que é um portfólio criado pela diferença das ações com um maior retorno e as ações com um menor retorno.

A Tabela 1 mostra a quantidade de fundos que fazem parte da amostra separados por estrutura de incentivo, ou seja, ela específica no total da amostra quais fundos cobram a taxa de *performance* e quais os fundos que cobram somente a taxa de administração. Observa-se que o universo dos fundos estudados está bem dividido. 51% da amostra cobra somente taxa de administração ao passo que os outros 49% cobram taxa de administração e taxa de *performance*. É válido ressaltar que a amostra leva em consideração que o fato do fundo cobrar ou não a taxa de *performance* se mantenha ao longo do tempo.

Tabela 1 – Perfil da amostra para análise dos dados em termos de cobrança de taxas.

Estrutura Incentivo	Número Fundos
Sem Taxa de <i>Performance</i>	303
Com Taxa de <i>Performance</i>	283
Total de Fundos	586

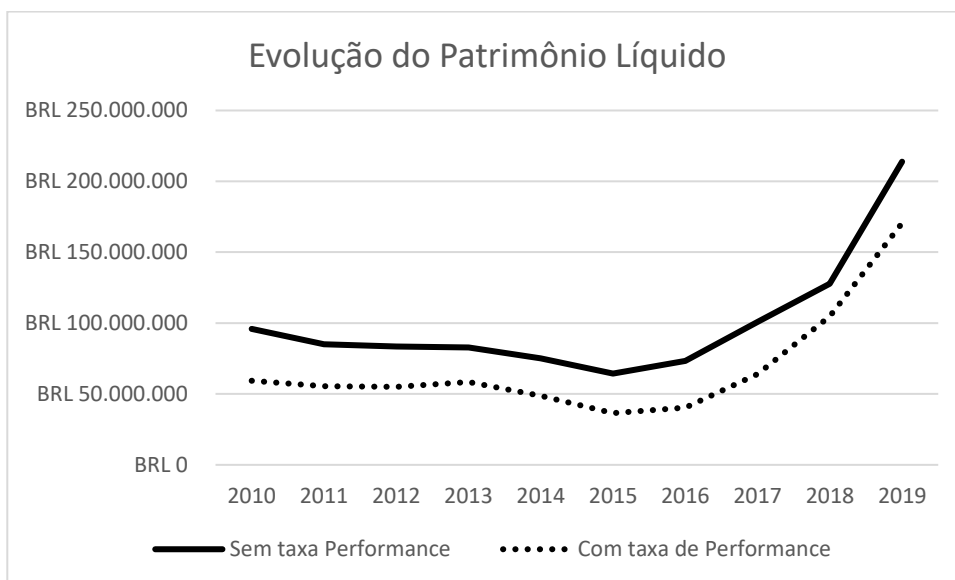
Fonte: Quantum Axis, elaboração própria.

A Tabela 2 mostra a evolução do patrimônio líquido dos fundos ao decorrer dos anos, e podemos observar que há um aumento considerável de captação no período analisado. Para isso, foi feito uma média simples anual do patrimônio líquido médio dos fundos no período.

Tabela 2 – Patrimônio líquido médio anual dos fundos da amostra.

Ano	Sem taxa de <i>Performance</i>	Com taxa de <i>Performance</i>
2010	BRL 95.923.400	BRL 59.425.900
2011	BRL 85.055.000	BRL 55.522.900
2012	BRL 83.528.900	BRL 55.030.100
2013	BRL 82.711.600	BRL 58.314.900
2014	BRL 75.189.500	BRL 48.743.500
2015	BRL 64.390.600	BRL 36.486.600
2016	BRL 73.415.100	BRL 40.387.500
2017	BRL 100.830.200	BRL 64.166.000
2018	BRL 127.771.400	BRL 104.778.200
2019	BRL 213.867.400	BRL 170.541.800

Fonte: Quantum Axis, elaboração própria

Figura 1 – Evolução do patrimônio líquido médio anual dos fundos da amostra.

Fonte: Quantum Axis, elaboração própria.

A Tabela 3 contém uma estatística descritiva do patrimônio líquido médio dos fundos incluídos na amostra. Para isso, foi feita uma média simples anual do patrimônio líquido médio dos fundos no período. Podemos observar que os fundos que cobram taxa de *performance* têm um patrimônio líquido médio inferior aos fundos que não cobram taxa de *performance*

Tabela 3 – Estatística descritiva do patrimônio líquido médio anual dos fundos da amostra.

	Sem taxa <i>Performance</i>	Com taxa de <i>Performance</i>
Médio	BRL 99.878.908	BRL 70.670.254
Máximo	BRL 9.821.633.685	BRL 4.460.515.550
Mínimo	BRL 2.679	BRL 37.601
Desvio Padrão	BRL 393.108.447	BRL 161.014.493

Fonte: Quantum Axis, elaboração própria.

A Tabela 4 mostra a quantidade de fundos que iniciaram suas atividades no período analisado, os quais chamaremos de entrantes, e a Tabela 5 mostra os fundos que encerraram suas atividades no período.

Durante o período analisado houve fundos que encerraram suas atividades e os fundos que se iniciaram nesse período. Para que não ocorresse um viés conhecido como *survivorship bias*, onde somente os fundos que sobreviveram todo o período fossem estudados, a amostra colheu também todo o universo de fundos, mesmo aqueles com as atividades encerradas ou os que estavam se iniciando.

Tabela 4 – Número de fundos entrantes no período analisado

Número de fundos entrantes										
	2019	2018	2017	2016	2015	2014	2013	2012	2011	2010
Sem Taxa de <i>Performance</i>	33	13	9	7	13	7	27	21	21	15
Com taxa de <i>Performance</i>	30	27	22	12	7	16	32	24	18	16

Fonte: Quantum Axis, elaboração própria.

Tabela 5 – Número de fundos encerrados no período analisado

Número de fundos Encerrados										
	2019	2018	2017	2016	2015	2014	2013	2012	2011	2010
Sem Taxa <i>Performance</i>	5	21	19	32	5	0	0	0	0	0
Com Taxa <i>Performance</i>	13	17	24	32	13	0	0	0	0	0

Fonte: Quantum Axis, elaboração própria.

5 Resultados:

O modelo proposto visa avaliar a constante α dos fundos analisados, e entender se existe uma diferença entre o α dos fundos que cobram somente taxa de administração com aqueles que cobram também uma taxa de *performance* em relação aos ganhos excedentes do índice de referência IBOVESPA.

A tabela 6 apresenta os resultados de significância do sinal da constante α para o universo de fundos analisados e os resultados mostram que dos fundos que cobram taxa de *performance*, apenas 5,81% dos alfas positivos apresentam alfa significativamente positivo. Para os fundos que não cobram taxa de *performance*, a significância dos alfas positivos é de 2,90%. Já em relação aos alfas negativos, a significância encontrada é de 31,31% para os fundos que cobram taxa de *performance* e 31,20% para os que não cobram.

Podemos perceber pela tabela 6 que a significância dos alfas negativos é maior do que a significância dos alfas positivos para os fundos, independentemente da maneira que suas taxas são cobradas. Uma explicação para isso pode ser o fato de que existem um número muito grande de fundos no mercado, porém são poucos os fundos que realmente se destacam e são capazes de superar os índices de referência. Além disso, esses fundos de grande destaque tem uma capacidade de captar recursos limitadas, ou seja, quando o fundo atinge um determinado patrimônio líquido é necessário fechar para captação, pois o tamanho pode atrapalhar na gestão dos recursos. Além disso, os principais gestores que possuem um histórico de desempenho positivo são muito disputados no mercado, ou seja, existem muitos fundos, porém poucos com uma qualidade superior.

Tabela 6 – Significância dos Alfas positivos e alfas negativos por modalidade

	Com taxa de <i>Performance</i>		% Significância
Alfas Positivos	86	30%	5,81%
Alfas Negativos	198	70%	31,31%

Fonte: Quantum Axis, elaboração própria.

	Sem taxa de <i>Performance</i>		% Significância
Alfas Positivos	69	23%	2,90%
Alfas Negativos	234	77%	31,20%

Fonte: Quantum Axis, elaboração própria.

Fazendo uma média dos alfas encontrados por modalidade de cobrança, ou seja, uma média dos alfas calculados nos fundos que cobram taxa de *performance* com os fundos que não a fazem, encontramos uma média de -0.4119% para os fundos que não cobram taxa de *performance*, e um alfa médio de -0.4242% para os fundos que utilizam a taxa de *performance* como método de cobrança dos cotistas, como podemos ver na Tabela 7.

Tabela 7 – Média dos alfas por modalidade

Sem taxa de <i>Performance</i>	-0,4119%
Com taxa de <i>Performance</i>	-0,4242%

Fonte: Quantum Axis, elaboração própria.

Com o intuito de avaliar se a média dos alfas mensais dos 586 fundos analisados no período, segmentados entre aqueles que não cobram taxa de *performance* e aqueles que cobram, aplicou-se o teste de hipótese (*t*) para as duas amostras, admitindo-se o nível de significância α igual 0.05.

Admitindo-se o nível de significância da constante α igual a 0.05, duas hipóteses foram estabelecidas:

H_0 : = Retorno fundos sem taxa *performance* \geq Retorno fundos com taxa *performance*

H_1 : = Retorno fundos sem taxa *performance* $<$ Retorno fundos com taxa *performance*

Tabela 8 – Teste de hipótese para a variável Rentabilidade

Tipos de Fundos de Investimento	Média da Rentabilidade Sem taxa <i>Performance</i>	Média da Rentabilidade Com taxa <i>Performance</i>	Estatística de Teste (<i>t</i>)	p-valor	Hipótese
Ibovespa Ativo	-0,4119%	-0,4242%	-0,4178%	95,93%	Não rejeitar H_0

Fonte: Quantum Axis, elaboração própria.

Observando a Tabela 8 e com base nas médias dos alfas encontrados, fazendo um teste t para identificar se existe diferença entre elas, foi encontrado um P-valor de 95.93%. Esse valor é maior que 5% e dessa forma podemos concluir com 95% de confiança de que não há evidências estatísticas que comprovem que o alfa seja diferente entre os dois grupos estudados. Ou seja, não é possível afirmar que os fundos que cobram taxa de *performance* apresentam uma *performance* superior aos fundos que somente cobram taxa de administração.

Os resultados encontrados estão em linha com estudos anteriores que foram feitos no Brasil. No estudo de Dalmácio *et al.* (2010) que assim como nesse trabalho analisa a média de rentabilidade de fundos que cobram taxa de *performance* e os que não cobram, eles concluem que não existe relação entre taxa de *performance* e desempenho dos fundos.

Para poder observar a maneira como se dá a relação entre o patrimônio líquido do fundo e o alfa calculado, foi feita uma regressão utilizando o log do patrimônio líquido dos 586 fundos com o alfa dos mesmos que foram encontrados na Equação 1. Foi encontrado então uma estatística t de igual a 2.63, portanto podemos afirmar com 95% de confiança que existe uma relação positiva entre o tamanho do patrimônio líquido do fundo e a *performance* dele. Isso pode ser explicado pelo fato de que existe um ganho de escala em fundos com um maior patrimônio, podendo explorar maiores ineficiências de mercado, o que é objeto de estudo de outros trabalhos.

6 Conclusões

Nesse estudo, avaliamos o impacto das diferentes taxas cobradas pelos fundos de investimento em ações no Brasil e se essas taxas fazem com que de fato haja uma diferença na *performance* relativa entre os produtos. Foram avaliados 586 fundos de investimento em ações entre os anos de 2010 e 2019.

As variáveis independentes foram calculadas utilizando o sistema NEFIN, que utiliza três critérios de elegibilidade para que esses ativos negociados na BOVESPA façam parte da carteira. Os critérios são: (i) o ativo tem que ser o mais negociado da empresa, (ii) o ativo foi negociado em mais de 80% dos dias do ano anterior com volume superior a R\$ 500 milhões, (iii) o ativo foi listado na bolsa antes do mês de Dezembro do ano anterior.

Foram estimadas 586 regressões e de acordo com os alfas encontrados para cada uma delas. Não foi possível concluir que existe uma diferença no desempenho dos fundos

que possuem uma maior taxa de cobrança, ou seja, a resposta para a questão formulada para esse estudo é de que não há uma diferença nos retornos. Observa-se que os resultados encontrados para o mercado local corroboram com estudos já feitos anteriormente.

Em termos práticos, essa pesquisa mostra que os fundos que cobram as maiores taxas e também as taxas de *performance* não necessariamente terão um melhor desempenho no mercado, fazendo com que haja uma maior geração de riqueza para os cotistas, que podem pagar menores taxas e obter o mesmo resultado.

Os resultados desse estudo contam com limitações, visto que a metodologia para a determinação dos alfas foi uma média entre os alfas dos fundos que cobravam a taxa de *performance* e uma média dos alfas dos fundos que não cobravam taxa de *performance*. Outra limitação foi que os custos que podem ter afetado o desempenho dos fundos não foram considerados, como custos de transação, por exemplo.

Uma sugestão para estudos futuros é fazer essa mesma comparação para outros tipos de fundos para ver se ele se aplica para outras categorias de produtos.

Referências:

Ackermann, Carl, Richard McEnally, and David Ravenscraft, 1999, *The performance of hedge funds: Risk, return, and incentives*, *Journal of Finance* 54, 833–874.

Carhart, M. M. (1997). On persistence in mutual fund *performance*. *Journal of Finance*, 52(1):57–82.

Castro, B., Minardi, A., 2009, *Comparação do Desempenho dos Fundos de Ações Ativos e Passivos*, *Revista Brasileira de Finanças* 2009 Vol. 7, No. 2

Dalmácio, F. Z., Nossa, V. & Zanquetto Filho, H. (2007). Avaliação da relação entre a performance e a taxa de administração dos fundos de ações ativos brasileiros. *Revista de Educação e Pesquisa em Contabilidade*, 1(3), pp. 1-20.

Dalmácio, F. Z., Nossa, V., Louzada, L. C. & Santanna, D. P. (2010). A Relação entre a Performance (Risco x Retorno) e a Taxa de Performance, Cobrada ou Não pelas Instituições Administradoras dos Fundos de Ações Ativos Brasileiros: uma Abordagem à Luz da Teoria de Agência. *Congresso USP de Controladoria e Contabilidade*, São Paulo, SP, Brasil, 5.

Edwinj. Eltonm, Artinj. Gruber, and Christopherr. Blake, 2003, *Incentive Fees and Mutual funds*.

Elton, E., & Gruber, M. (2013). *Mutual Funds*. In (pp. 1011-1061).

Elton, E., Gruber, M., & Blake, C. (1996a). The persistence of risk-adjusted mutual fund performance. In (Vol. 69, pp. 133). Spokane.

Elton, E., Gruber, M., & Blake, C. (1996b). Survivor bias and mutual fund performance. *The Review of Financial Studies*, 9(4), 1097-1120.

- Elton, E., Gruber, M., Das, S., & Hlavka, M. (1993). Efficiency with costly information: A reinterpretation of evidence from managed portfolios. *The Review of Financial Studies*, 6(1), 1-22.
- Fama, E. (1972). Components of investment performance. *Journal of Finance*, 27(3):551-567.
- Fama, E. & French, K. R. (1993). Common risk factors in the returns on stocks and bonds. *Journal of Financial Economics*, 33(1):3-56.
- Gil-Bazo, J. & Ruiz-Verdú, P. (2009). The relation between price and performance in the mutual fund industry. *The Journal of Finance*, 64(5), pp. 2153-2183.
- Henriksson, R. D. (1984). Market timing and mutual fund performance: An empirical investigation. *Journal of Business*, 57(1):73-96.
- Ibbotson, R., & Kaplan, P. (2000). Does Asset Allocation Policy Explain 40, 90 or 100 Percent of Performance? *Association for Investment Management and Research*, 8.
- Jegadeesh, N., & Titman, S. (1993). Returns to buying winners and selling losers: Implications for stock market efficiency. *The Journal of finance*, 48(1), 65-91.
- Jensen, M. C. (1968). The performance of mutual funds in the period 1945-1964. *The Journal of Finance*, 23(2), pp. 389-416.
- ROCHMAN, Ricardo Ratner; RIBEIRO, Marcos Poplawski. A relação entre a estrutura, conduta e desempenho da indústria de fundos de investimento: um estudo de painel. In: *Encontro Brasileiro de Finanças*, 3, 2003, São Paulo. Disponível em: . Acesso em: 10 fev. 2004.
- Vardharaj, R., & Fabozzi, F. J. (2007). Sector, Style, Region: Explaining Stock Allocation Performance. *Financial Analysts Journal*, 12.
- Vidal-García, J. (2013). The persistence of European mutual fund performance. *Research in International Business and Finance*, 28, 45-67.