
Análise do desempenho de fundos de investimentos: um estudo em ações brasileiras no período de janeiro de 2004 a agosto de 2009

Performance Analysis of Investment Funds: A study in Brazilian Stocks from January 2004 to August 2009

MICHELLI COLL CASACCIA

Aluna do curso de pós-graduação EA/UFRGS. E-mail: micasaccia@gmail.com

OSCAR CLAUDINO GALLI

Professor EA/UFRGS. e-mail: ocgalli@ea.ufrgs.br

GUILHERME RIBEIRO DE MACÊDO

Aluno do curso de doutorado em Administração do PPGA-EA/UFRGS

CARLA LEITÃO

Prof. do Departamento de Finanças e Contabilidade da UFPB

carlaufpb@yahoo.com

RESUMO

O objetivo do trabalho é analisar a superioridade do desempenho dos fundos de investimento com gestão ativa em relação ao seu *benchmark*. Para tanto, foram analisados os desempenhos históricos ajustados ao risco, assim como as habilidades de seletividade e *market timing* dos gestores. Os testes foram feitos com 106 fundos de investimento em ações caracterizados como Ibovespa Ativo e o ativo livre de risco utilizado foi o Certificado de Depósito Interbancário (CDI). Foram utilizados os índices de Sharpe, Treynor e Jensen, e os modelos de Treynor-Mazuy e Henriksson-Merton. Como resultado, observou-se que os índices de Sharpe e Treynor demonstraram superioridade de cerca de metade dos fundos analisados. No entanto, o índice de Jensen e os modelos de Treynor-Mazuy e Henriksson-Merton não apresentaram resultados significativos que pudessem evidenciar as habilidades de seletividade e *market timing* dos gestores.

Palavras-chave: Fundos de Investimento; Desempenho; Seletividade; Market Timing.

ABSTRACT

The objective of this study was to assess the superiority of investment funds with active management in relation to its benchmark. To this end, we analyzed the historical performance adjusted for risk, as well as the selectivity and market timing ability of fund managers. Tests were done with 106 active funds characterized as Ibovespa Active. The risk-free asset used was the CDI. We used Sharpe and Treynor ratios, Jensen's alpha, and Treynor-Mazuy and Henriksson-Merton model. The Sharpe ratio and the Treynor ratio have shown superiority of about half of the funds examined. Jensen's alpha as well as Treynor-Mazuy and Henriksson-Merton models haven't shown significant results that could demonstrate the skills of selectivity and **market timing of fund managers**.

Keywords: Investment Funds; Performance; Selectivity; Market Timing.

INTRODUÇÃO

Os fundos de investimento brasileiros vêm apresentando um crescimento rigoroso desde a implantação do Plano Real, em 1994. O cenário de estabilidade econômica propiciou novas alternativas aos investidores, que passaram a direcionar seus recursos, de maneira mais objetiva, buscando aplicações adequadas às suas expectativas de retorno/risco e não apenas proteção contra perdas inflacionárias.

Os benefícios da aplicação em fundos são evidenciados principalmente no caso dos pequenos investidores, os quais têm acesso a menores custos e à administração profissional de seus recursos. Outra característica importante é que os fundos permitem uma diversificação da carteira de investimentos através da aplicação em diferentes ativos, reduzindo o risco para o investidor.

Os fundos de investimento existem desde o século XIX no mercado europeu. No Brasil, o primeiro fundo foi constituído em 1957¹. Mas foi nos últimos anos que o mercado de fundos cresceu de maneira significativa. Conforme dados da Associação Nacional dos Bancos de Investimento (ANBID), o patrimônio líquido total dos fundos de investimento somava em agosto de 2009 R\$1,3 trilhão frente a R\$754 bilhões em 2004. No mesmo período, o PIB brasileiro passou de R\$1,9 trilhão em 2004 para R\$2,9 trilhões ao final de 2008. No primeiro semestre de 2009, a captação líquida foi de R\$62,9 bilhões. A quantidade de fundos disponíveis para os investidores também aumentou significativamente, passando dos 2.981 em 2004 para 4.664 fundos de investimento, em agosto de 2009.

¹ Disponível em: <<http://www.anbid.com.br>>. Acessado em: 14 mai. 2009.

Em agosto de 2009, os fundos de ação representavam 10,94% do mercado total de fundos de investimento, apresentando um crescimento desde 2004, quando sua participação no mercado era de 8,27%. Os fundos multimercado também apresentaram um aumento de sua participação no mercado de fundos. Já os fundos de renda fixa reduziram sua participação de 39,64% em 2005 para 27,61% em 2009, assim como a representatividade da poupança em relação aos fundos de investimento. Estes dados mostram que o investidor está cada vez mais se voltando para o mercado de renda variável e assumindo mais riscos em busca de rentabilidades maiores.

A quantidade de investidores também vem aumentando a cada ano, totalizando no primeiro semestre de 2009 mais de 525.000 contas de investidores pessoa física na Bolsa de Valores Brasileira, conforme dados da Companhia Brasileira de Liquidação e Custódia (CBLIC). Muitos desses novos investidores são inexperientes ou caracterizam-se como pequenos investidores. Dessa forma, os fundos de investimento auxiliam esses investidores a participar do mercado de ações de maneira equivalente a investidores mais experientes, pois contam com a gestão de um profissional.

A gestão de fundos de investimento pode seguir uma estratégia passiva ou ativa. A estratégia passiva é aquela na qual o gestor do fundo procura reproduzir a rentabilidade de um índice de mercado, como por exemplo o Ibovespa ou o IBrX. Já a gestão ativa é aquela na qual o gestor explora a ineficiência do mercado a fim de superar a rentabilidade de um *benchmark*.

Existem diversos estudos sobre os tipos de estratégias adotadas, buscando comprovar a capacidade dos gestores em superar o índice de mercado. Entretanto, ainda existem resultados contraditórios. Alguns autores como Elton (2004) afirmam que a adoção de uma estratégia ativa não é suficiente para obter rentabilidades maiores que a gestão passiva, enquanto outros, como Engstrom (2004), defendem a estratégia ativa concluindo que ela supera o *benchmark*.

Tendo em vista a investigação quanto à superioridade da gestão ativa de fundos de investimento, existem questões a serem elucidadas tais como: os fundos de gestão ativa no mercado brasileiro conseguem superar o rendimento da carteira de mercado? Desta forma, o objetivo do estudo é verificar se os retornos obtidos

pela gestão ativa dos fundos de investimento de ações disponíveis no mercado brasileiro conseguem superar a rentabilidade do índice de mercado.

Observa-se que o mercado de fundos de investimento brasileiro está crescendo substancialmente, o que torna salutar os estudos envolvendo esse tema. O investimento em fundos de ações possui risco para o investidor maior do que uma aplicação em caderneta de poupança, por exemplo. Por isso, a relevância do estudo também se fundamenta na busca de evidências de se o risco incorrido nas aplicações em fundos de investimento de gestão ativa pode ser compensado com retornos superiores ao índice de mercado.

O presente artigo estrutura-se em quatro seções, além desta: a seção dois trata dos procedimentos metodológicos, a seção três apresenta uma breve revisão teórica sobre os principais tópicos abordados, a seção quatro mostra os resultados do estudo e a seção cinco apresenta as considerações finais.

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

A forma de abordagem do estudo se deu através de pesquisa quantitativa, uma vez que exigiu o uso de recursos e técnicas estatísticas como cálculo da média, desvio padrão e análise de regressão. O estudo é descritivo, pois objetivou analisar a eficácia da gestão ativa de fundos de investimento de ações estabelecendo relações entre o retorno obtido pelos fundos e o retorno do índice de mercado. O procedimento técnico se caracterizou por uma pesquisa *ex post facto*, já que foram utilizados os retornos já registrados dos fundos de investimento analisados, do *benchmark* e do ativo livre de risco (PEREIRA, 2007).

As informações sobre fundos de investimento em ações (como patrimônio líquido, data de abertura e rentabilidade) foram coletadas dos sites da CVM² e do SI-ANBID. Foram selecionados para o estudo os fundos de investimento brasileiros caracterizados pela ANBID como fundos de ações com gestão ativa, os quais utilizam o Índice Bovespa como referência. Para inclusão no estudo, o fundo deveria apresentar, no mínimo, 24 meses de cotização. Foram eliminados os fundos exclusivos e os fundos iniciados após setembro de 2007. No total, foram analisados 106 fundos de investimento em

² Disponível em: <www.cvm.gov.br>. Acessado em: 15 mai. 2009.

ações Ibovespa Ativo. Foi coletada a rentabilidade mensal de cada fundo, no período de janeiro de 2004 a agosto de 2009, assim como o patrimônio líquido.

O Índice Bovespa foi o *benchmark* utilizado, uma vez que os fundos analisados o empregam como referência. Os fundos de investimento denominados pela ANBID como Ações Ibovespa Ativo possuem como principal finalidade a superação deste índice.

Neste trabalho, foi utilizado o CDI como ativo livre de risco, por apresentar desvio padrão dos retornos muito baixo e covariância insignificante com o mercado. Conforme definição de Reilly (2008), o ativo livre de risco é aquele para o qual não há incertezas em relação à taxa de retorno esperada, ou seja, o desvio padrão do retorno é zero. Dessa forma, a covariância entre qualquer portfólio de ativos de risco e o ativo livre de risco deve ser zero.

A análise do desempenho dos fundos foi feita de modo similar ao realizado por Oliveira Filho (2008), através de cinco índices bastante utilizados: Índice de Sharpe, Índice de Treynor, Índice de Jensen e os Modelos de Treynor-Mazuy e Henriksson-Merton.

2.1. Índice de Sharpe

O índice de Sharpe (1966) é um indicador de desempenho que ajusta o retorno ao risco. É amplamente utilizado na avaliação de fundos de investimentos por sua simplicidade. Quanto maior o índice de Sharpe de um portfólio, melhor é seu desempenho. O índice de Sharpe é definido por:

$$(1) \quad IS = \frac{R_p - R_f}{\sigma_p}$$

Onde,

R_p = Taxa de retorno do *portfólio*

R_f = Taxa de retorno do ativo livre de risco

σ_p = desvio padrão da taxa de retorno do *portfólio*

Em seu artigo “*The Sharpe Ratio*” (1994), Sharpe diferencia o cálculo *ex ante* e *ex post* do índice. A versão *ex ante* do índice tem como foco a tomada de decisões e trabalha com valores esperados

para o retorno do portfólio e do *benchmark* ou ativo livre de risco, enquanto a *ex post* utiliza valores de retornos passados. Devido à grande dificuldade em estimar valores futuros, e como o objetivo é analisar o desempenho passado de fundos de investimento, o presente estudo foca no uso do índice de Sharpe *ex post*. O índice de Sharpe *ex post* é calculado através do excesso de retorno da rentabilidade do portfólio analisado em relação ao retorno do *benchmark* ou ativo livre de risco.

Foi calculado o excesso de retorno de cada fundo, subtraindo-se o retorno do CDI do retorno obtido pelo fundo no mesmo período. A razão entre a média e o desvio padrão do excesso do retorno do fundo resultou no Índice de Sharpe (IS).

Conforme Stutzer (2000), quando os retornos apresentam uma distribuição normal, os investidores avessos ao risco escolhem os portfólios de acordo com a eficiência da relação entre média e desvio padrão. Entretanto, caso o excesso de retorno se afaste da distribuição normal (devido a grandes choques na economia, efeitos de falências de bancos sobre o retorno de ativos entre outros motivos) a teoria do índice de Sharpe não se aplica, pois não considera a assimetria nos retornos. Para testar a normalidade foi utilizado teste o de Jarque-Bera, em que a hipótese nula (H_0) é de que a distribuição é normal. O teste calcula os valores de assimetria e curtose da amostra e segue uma distribuição qui-quadrado com 2 graus de liberdade.

2.2. Índice de Treynor

O índice de Treynor foi calculado através do excesso de retorno entre a taxa de retorno do fundo de investimento e do CDI, conforme expressão (2). O beta do fundo foi calculado a partir da expressão (3). A razão entre a média do excesso de retorno e o beta do fundo resultou no Índice de Treynor (IT).

$$(2) \quad IT = \frac{R_p - R_f}{\beta_p}$$

Onde,

R_p = Taxa de retorno do *portfólio*

R_f = Taxa de retorno do ativo livre de risco

β_p = Beta do *portfólio*

$$(3) \quad IT = \frac{R_p - R_f}{\beta_p}$$

Onde:

R_m = Taxa de retorno da carteira de mercado

Cov = Covariância

Var = Variância

2.3. Índice de Jensen

O alfa de Jensen foi calculado através da regressão por mínimos quadrados ordinários da equação $\alpha_p = \bar{R}_p - [R_f + \beta_p(\bar{R}_M - R_f)]$. Foram consideradas taxas de retorno para o ativo livre de risco e para o índice de mercado as taxas do CDI e do Ibovespa respectivamente. A regressão foi feita através do *software* Gretl 1.8.4.

2.4. Modelo de Treynor-Mazuy

O modelo de Treynor-Mazuy (1966) adiciona um termo quadrático à equação do CAPM a fim de testar a habilidade de *Market Timing*. Os autores argumentam que o gestor irá manter grande proporção da carteira de mercado quando o retorno esperado do mercado for alto e uma pequena proporção quando for baixo. Dessa maneira, o retorno do fundo será uma função não linear do , conforme equação 4:

$$R_p - R_f = \alpha_p + \beta_p(R_M - R_f) + \gamma_p(R_M - R_f)^2 + \varepsilon \quad (4)$$

Os parâmetros para teste das habilidades de seletividade e *market timing* foram obtidos através da regressão por mínimos quadrados. A hipótese nula foi de que os gestores não apresentam as habilidades de seletividade e *timing*. O nível de significância utilizado foi de 5% (0,05), através da distribuição t-Student.

2.5. Modelo de Henriksson-Merton

O segundo teste para verificar a hipótese de existência da habilidade de seletividade e *market timing* foi o teste paramétrico, desenvolvido por Henriksson e Merton (1981). O modelo de Henriksson e Merton é baseado no fato de que os gestores possuem capacidade

para prever quando o retorno do mercado será superior ao retorno do ativo de renda fixa e vice-versa. Dessa forma os gestores alteram o nível de risco sistemático (β) de acordo com suas previsões; ou seja, quando prevêem que o retorno do mercado será superior ao do ativo de renda fixa, utilizam um beta maior e vice-versa. A regressão para o modelo pode ser descrita conforme equação 5:

$$R_p - R_f = \alpha_p + \beta_p(R_M - R_f) + \gamma_p(R_M - R_f)^2 + \varepsilon \quad (5)$$

A hipótese nula foi de que os gestores não apresentaram as habilidades de seletividade e *market timing*. Foi utilizada a distribuição t-Student, ao nível de significância de 5% (0,05) bicaudal, que é o mais utilizado em trabalhos acadêmicos dessa natureza (HENRIKSSON, 1984).

Os autores relatam que o estimador obtido pelos mínimos quadrados ordinários é não tendencioso, mas não eficiente, pois β_t não é estacionário. Essa não estacionariedade leva a uma heterocedasticidade, uma vez que o desvio padrão dos resíduos é uma função crescente de $|R_M - R_f|$. Para contornar esse problema, a estimação dos parâmetros foi obtida através dos mínimos quadrados generalizados, conforme sugestão dos próprios autores.

3. REVISÃO TEÓRICA

Os fundos de investimento são definidos pela Comissão de Valores Mobiliários (CVM) como condomínios que reúnem recursos de investidores com o objetivo de obter ganhos a partir do investimento em títulos ou valores mobiliários, bem como em quaisquer outros ativos disponíveis no âmbito do mercado financeiro e de capitais.

Nos últimos anos, a aplicação em fundos de investimento tem crescido substancialmente no mercado brasileiro. A figura 1 mostra a evolução histórica da indústria de fundos no Brasil.

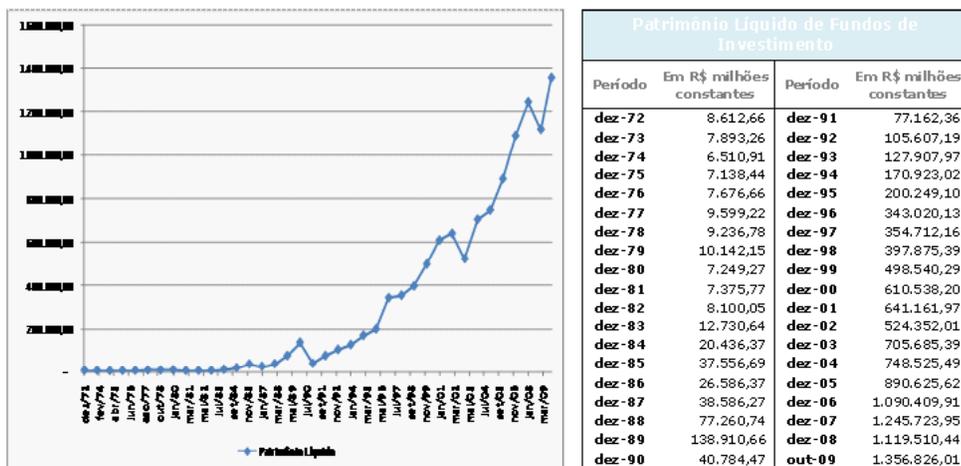


Figura 1 - Evolução da Indústria de Fundos no Brasil

Fonte: ANBID

Os fundos de investimento em renda fixa perderam participação no mercado de 2005 a 2009 para os fundos de investimento em renda variável, conforme o quadro 1 abaixo.

Tipo de Fundo	Dez 2005	Ago 2009
Renda Fixa	39,64%	27,59%
Refer. DI	20,23%	14,44%
Multimercado	17,23%	23,69%
Ações	8,34%	10,94%
Previdência	6,86%	9,94%
Curto Prazo	2,74%	3,51%
Off Shore	2,55%	2,54%
Participações	-	2,42%
Cambial	0,29%	0,05%
Outros	2,11%	4,88%

Quadro 1- Participação dos Fundos de Investimento

Fonte: ANBID

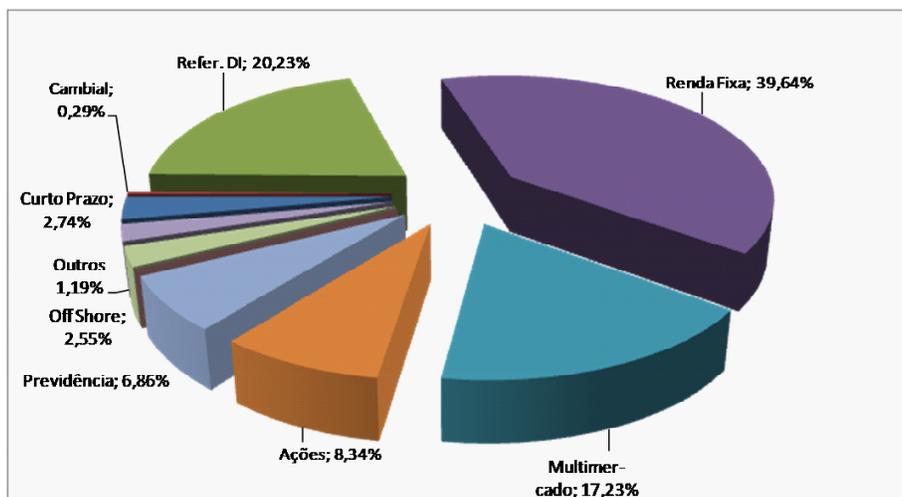


Figura 2 – Investimento em Fundos (2005)

Fonte: ANBID

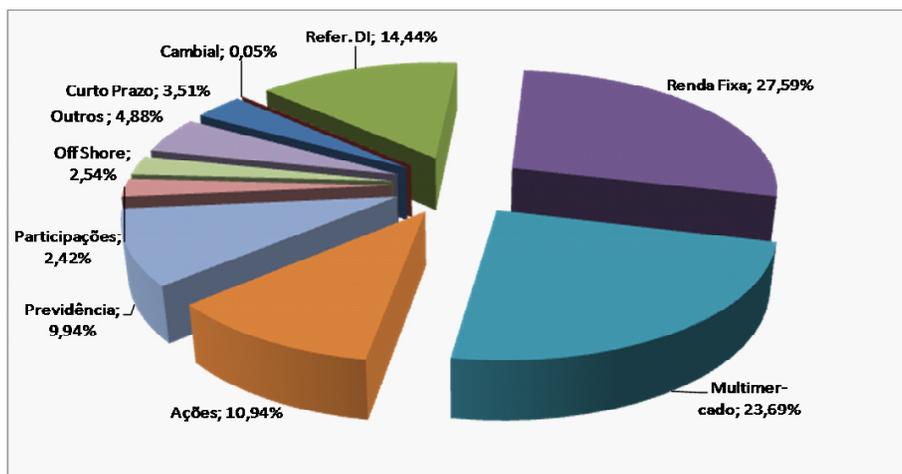


Figura 3 - Investimento em Fundos (ago/2009)

Fonte: ANBID

Conforme a deliberação ANBID nº 39, de 03/03/2009, os fundos de investimento podem ser classificados em sete categorias, apresentadas no quadro 2:

CATEGORIA ANBID	TIPO ANBID	RISCOS
Curto Prazo	Curto Prazo	DI/SELIC
	Aplicação Automática	
Referenciados	Referenciado DI	Indexador de Referência
	Referenciado outros	
Renda Fixa	Renda Fixa*	Juros Mercado Doméstico + Ind. de Preços + Alavancagem
	Renda Fixa Médio e Alto Risco*	Juros Mercado Doméstico + Crédito + Ind. de Preços + Alavancagem
Multimercados	Long And Short – Neutro*	Renda Variável + Alavancagem
	Long And Short – Direcional*	Renda Variável + Alavancagem
	Multimercados Macro*	Diversas classes de Ativos + Alavancagem
	Multimercados Trading*	
	Multimercados Multiestratégia*	
	Multimercados Multigestor*	
	Multimercados Juros e Moedas*	Diversas Classes de Ativos
Multimercados Estratégia Específica*		
Investimento no Exterior	Balanceados	Diversas Classes de Ativos
	Capital Protegido	
Ações	Investimento no Exterior	Títulos da Dívida Externa e Taxa de Câmbio
	Ações Ibovespa Indexado	Índice de Referência
	Ações Ibovespa Ativo*	Índice de Referência + Alavancagem
	Ações IBrX Indexado	Índice de Referência
	Ações IBrX Ativo*	Índice de Referência + Alavancagem
	Ações Setoriais Telecomunicações	Renda Variável
	Ações Setoriais Energia	
	Ações Setoriais Livre	
	Ações Setoriais Privatização	
	Petrobrás - FGTS	
	Ações Setoriais Privatização	
	Petrobrás – Recursos Próprios	
	Ações Setoriais Privatização Vale - FGTS	
	Ações Setoriais Privatização Vale – Recursos Próprios	
	Ações Privatização FGTS- Livre	
	Ações Small Caps	
	Ações Dividendos	
Ações Sustentabilidade/Governança		
Ações Livre*	Renda Variável + Alavancagem	
Fundos Fechados de Ações	Renda Variável	
Cambial	Cambial Dólar	Moeda de Referência
	Cambial Euro	

*Tipo ANBID admite alavancagem

Quadro 2 – Classificação de fundos de investimento

Fonte: ANBID

A Instrução nº409/2004, da CVM, dispõe sobre a constituição, administração e funcionamento dos fundos de investimento. Conforme a CVM, os fundos de ação são fundos que investem no mínimo 67% de seu patrimônio em ações negociadas em bolsa. Dessa forma, estão sujeitos às oscilações de preços das ações que compõem sua carteira. Alguns fundos desta classe têm como objetivo de investimento acompanhar a variação de um índice do mercado acionário, tal como o Ibovespa ou o IBrX. A Instrução normativa nº 487/2004, da Secretaria da Receita Federal, que trata da incidência de imposto de renda sobre os ganhos líquidos auferidos em fundos de investimentos, considera fundos de investimento em ações aqueles cujas carteiras sejam constituídas, no mínimo, por 67% (sessenta e sete por cento) de ações negociadas no mercado à vista de bolsa de valores ou entidade assemelhada, no País ou no exterior, na forma regulamentada pela Comissão de Valores Mobiliários (CVM).

Em 1952, Harry Markowitz, em seu artigo *Portfolio Selection*, lançou a base do que ficaria conhecido como a Moderna Teoria de Carteira. Considerando o retorno como “algo desejável” e a variância do retorno, “algo indesejável”, ele delineou o comportamento dos investidores baseado na relação entre estes dois conceitos.

Markowitz mostrou que o risco de um ativo mantido fora de uma carteira é diferente de seu risco quando incluído na carteira, pois ele é avaliado através da sua contribuição ao risco total da carteira (ASSAF NETO, 1999). A teoria do portfólio trata da composição de uma carteira ótima de ativos, tendo como objetivo principal maximizar o grau de satisfação do investidor pela relação risco/retorno. O autor desenvolveu um modelo que mostra a variância de uma carteira como a soma das variáveis de cada ação e covariâncias entre pares delas de acordo com o peso de cada uma na carteira.

Markowitz propôs uma combinação de todos os ativos com risco, onde é possível detectar uma fronteira eficiente, ou seja, um conjunto de pontos com a melhor relação entre risco e retorno. Em 1958, Tobin incluiu o ativo livre de risco à carteira proposta inicialmente por Markowitz, de maneira que o investidor poderia dividir seus investimentos, aplicando-os parte à taxa livre de risco e parte num conjunto otimizado de ativos com risco, conforme seu grau de aversão ao mesmo (BRUNI, 1998).

Decorrente da teoria de seleção de carteiras de Markowitz (1952), Sharpe (1964), Lintner (1965) e Mossin (1966) desenvolveram independentemente o modelo de formação de preços de ativos, o CAPM (*Capital Asset Pricing Model*). O CAPM mostra que as taxas de retorno em equilíbrio dos ativos de risco são uma função de suas co-variâncias com a carteira de mercado (ELTON, 2004).

Se todos os investidores possuem expectativas homogêneas e têm acesso a mesma taxa de juros livre de risco, então terão um diagrama como o da Figura 4.

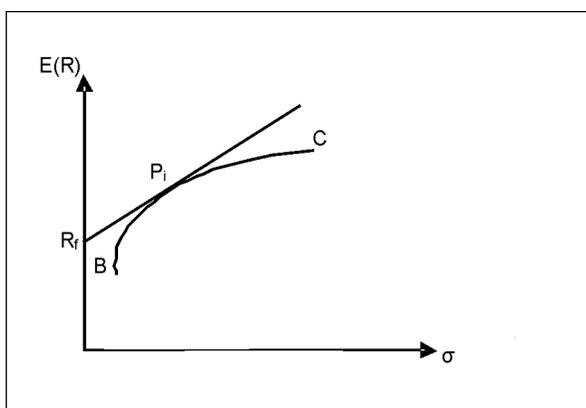


Figura 4 – Linha do Mercado de Capitais (CML)

Fonte: Elton (2004)

Como o diagrama de todos os investidores serão iguais, a carteira de ativos com risco (P_i) possuída por um investidor, será idêntica à carteira de ativos com risco de qualquer investidor, de maneira que, em equilíbrio, ela será o portfólio de mercado, denominado M. Dessa forma, todos os investidores estariam satisfeitos aplicando em combinações de apenas duas carteiras: a carteira de mercado (M) e um ativo livre de risco, de acordo com o grau de aversão ao risco.

A linha da Figura 4 é usualmente chamada de linha de mercado de capitais (*Capital Market Line*) e todos os portfólios eficientes situam-se sobre ela. Sua equação é dada por (6):

$$\bar{R}_e = R_f + \frac{\bar{R}_m - R_f}{\sigma_m} \sigma_e \quad (6)$$

Onde:

\bar{R}_e = Retorno esperado do portfólio eficiente

σ_e = Risco do portfólio

\bar{R}_m = Retorno esperado do portfólio de mercado

σ_m = Risco do portfólio de mercado

Na verdade, conforme a fronteira eficiente, todas as carteiras de ativos com e sem risco, exceto aquelas que são eficientes, situam-se abaixo da linha de mercado de capitais.

Em carteiras muito diversificadas, o risco não sistemático tende a zero, e o risco relevante é o risco sistemático, medido pelo beta. No mercado financeiro, o risco pode ser conceitualmente dividido em dois tipos básicos, o risco diversificável ou não sistemático e o risco não diversificável ou sistemático (REILLY, 2008). O primeiro refere-se aos riscos que afetam uma empresa ou um segmento, enquanto o segundo, o não sistemático, refere-se a acontecimentos que afetam o mercado como um todo, como por exemplo a alteração da taxa básica de juros

O CAPM preconiza que o retorno esperado para qualquer ativo é a função linear de apenas três variáveis: o beta (coeficiente de sensibilidade do ativo em relação à carteira de mercado), a taxa de retorno do ativo livre de risco e o retorno esperado para a carteira de mercado, conforme equação (7) (GRIBLATT, 2005):

$$\text{Retorno exigido do ativo} = R_f + \beta_i(R_m - R_f) \quad (7)$$

Onde,

R_f = Retorno do ativo livre de risco

β_i = Coeficiente beta do ativo i em relação à carteira de mercado

R_m = Retorno da carteira de mercado

O coeficiente beta é determinado a fim de avaliar o risco sistemático do ativo. Ele pode ser calculado, segundo Gitman (2004), examinando-se os retornos históricos do ativo em relação aos retor-

nos do mercado. O retorno do mercado deveria basear-se em um índice composto por todos os ativos com risco disponíveis. Entretanto, como este índice não existe, este retorno é medido através do retorno médio de uma grande amostra de ativos. Nos EUA, por exemplo, pode-se utilizar o *Standard & Poor's 500 Stock Composite Index*; e no Brasil, o Índice Bovespa.

Segundo Varga (2001), o modelo CAPM deve preocupar-se com o retorno e risco esperado (*ex-ante*) e não com o que já aconteceu (*ex-post*). Mas existe uma grande dificuldade em se obter estes valores. Então, uma estimativa muito comum para risco e retorno esperados é obtida através da média e volatilidade do seu retorno histórico, supondo-se implicitamente que o passado se repetirá de alguma forma.

Em seu estudo, Sharpe (1964) descreveu a linha de mercado de títulos (*Security Market Line – SML*), que pode ser escrita como:

$$\bar{R}_i = R_f + \beta(\bar{R}_m - R_f) \quad (8)$$

Onde \bar{R}_i é o retorno esperado do ativo individual i . A SML demonstra que o retorno de um ativo qualquer, em uma situação de equilíbrio, é uma função crescente do seu risco sistemático. (Figura 5) Por definição, o beta da carteira de mercado é igual a 1.

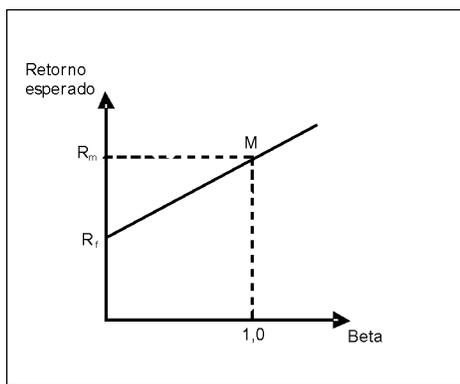


Figura 5 – Linha de mercado de títulos (SML)

Fonte: Elton (2004)

Sabe-se que o retorno esperado de uma carteira é a soma dos produtos das proporções aplicadas pelo retorno esperado das ações que a compõem. É conhecido também, que o beta de um portfólio é a soma dos produtos entre as proporções aplicadas em cada ação e o beta de cada ação. Sob as hipóteses do CAPM, todos os investidores aplicarão na carteira de mercado, que se situa na linha de reta.

Em equilíbrio, os retornos esperados e o risco dos títulos individuais e carteiras se situarão sobre a SML. Só se situarão sobre a CML as carteiras eficientes, entendendo-se por eficientes aquelas que não possuem risco diversificável (SÁ, 1999).

A Hipótese da eficiência de mercado HEM constitui um dos pilares da Teoria Moderna de Finanças. Um mercado eficiente pode ser definido como um mercado onde os preços dos ativos se ajustam instantaneamente à entrada de novas informações, e o preço corrente das ações reflete integralmente todas as informações disponíveis em relação ao ativo (REILLY, 2008).

A hipótese de mercado eficiente (HME) é comumente dividida em três formas: fraca, semiforte e forte. A forma fraca da HME afirma que dados passados sobre os preços das ações estão refletidos no preço corrente e que, portanto, tais dados não refletem sinais de desempenho futuro. A forma semi-forte afirma que além de dados históricos, as informações publicamente disponíveis relativas às perspectivas da empresa também estão refletidas no preço da ação. Por fim, a forma forte da HME afirma que todas as informações relativas à empresa, inclusive aquelas privilegiadas e não publicadas, estão refletidas no preço das ações (BODIE, 2000).

A gestão ativa de portfólios é aquela que tenta superar um índice de mercado, envolvendo uma tomada de posição diferente da que seria assumida em uma carteira passiva. Segundo Admati (1986) o desempenho superior de um fundo é devido à habilidade de seletividade ou *timing*, ou devido a uma cominação entre eles. Fama (1972) também apresenta em seu artigo os retornos de portfólios divididos em parte devido à seletividade e em parte ao *timing*.

A seletividade, também chamada de seleção de títulos ou *microforecasting*, é a prática mais utilizada pelos gestores ativos de carteira. Ela consiste na alteração da proporção de cada ativo no portfólio em relação à carteira de mercado, aumentando o peso de

títulos subavaliados (conforme a análise do administrador) e reduzindo o de títulos superavaliados (ELTON, 2004). A seletividade é descrita por Fama (1972) como a habilidade de escolher os melhores títulos dado um determinado nível de risco. A mensuração dessa habilidade é dada pela diferença do retorno obtido pelo portfólio analisado em relação a outro portfólio com o mesmo nível de risco. O principal objetivo dessa mensuração é testar o quão bom é um gestor de portfólio em sua análise de títulos, ou seja, se ele é capaz de identificar informações não refletidas nos preços.

O *market timing*, ou *macroforecasting*, segundo Elton (2004), refere-se à capacidade do gestor em prever o movimento geral das ações em relação ao ativo de renda fixa. A estratégia consiste na alteração do beta da carteira, de acordo com suas previsões a respeito do comportamento futuro do mercado. Essa alteração, de acordo com o citado autor, pode ocorrer tanto pela alteração na proporção aplicada em títulos de renda fixa de curto prazo, quanto pela alteração do beta da carteira de ações (utilização de contratos futuros, opções ou substituição de títulos).

Quando aceita-se a hipótese de mercado eficiente, a gestão ativa passa a ser um desperdício de esforço, uma vez que não se considera a existência de ações sobre ou subvalorizadas. Portanto, alguns gestores são a favor da estratégia passiva de investimento, que busca apenas diversificar a carteira sem procurar ações com preço fora de um nível justo.

A gestão passiva de portfólios é aquela que procura replicar exatamente o desempenho de um índice de mercado de ações, como o Ibovespa, por exemplo. O portfólio monta sua carteira com os mesmos ativos que compõem o índice e na mesma proporção. Segundo Elton (2004), pesquisas mostram que o desempenho de fundos indexados americanos supera em mais de 75% dos fundos de gestão ativa.

A gestão passiva envolve decisões por parte do administrador relacionadas ao custo de transação e à precisão na replicação do índice. Para lidar com essas questões, muitas vezes os administradores não utilizam a replicação exata do índice de mercado, mas um dos outros enfoques mostrados a seguir: formam matematicamente uma carteira com número máximo de ações que melhor tenha acompa-

nhado o índice historicamente ou encontram um conjunto menor de ações que acompanhe o índice em termos de porcentagem aplicada para um grupo definido de características.

Pode-se pensar que, por envolverem custos de transação e taxas de administração, os fundos indexados apresentam desempenho, em média, inferior ao do índice. Entretanto, existem dois fatores que melhoram seu desempenho. Em primeiro lugar, o índice pode ignorar pequenos dividendos pagos em ações no cálculo da taxa de retorno, o que leva a uma subestimação do rendimento efetivo. Em segundo lugar, conforme mostra Elton (2004), os fundos indexados quase sempre entregam ações quando uma empresa se oferece para comprá-las a um preço superior ao de mercado, mas o mesmo não é feito por alguns investidores. Portanto, o fundo obtém um preço mais alto, em algumas ações, do que aquele que se supõe quando a taxa de retorno do índice é calculada. Dessa forma, muitos fundos indexados têm obtido desempenho superior ao índice que replicam.

A análise de desempenho de fundos de investimento, conforme Bodie (2000), deve considerar não apenas o retorno do fundo comparado a um ativo livre de risco, mas deve envolver também o risco. Isto porque um fundo de investimento que apresente um beta mais alto que um índice de mercado, por exemplo, deve recompensar o risco assumido com retornos maiores que os do índice de mercado.

O índice de Sharpe tem sido utilizado por diversos autores para a avaliação de desempenho de fundos. Agudo e Marzal (2004) ressaltam em seu artigo que o índice de Sharpe não requer uma validação ou verificação de nenhum modelo de equilíbrio para ativos financeiros, como é o caso do índice de Treynor e do índice de Jensen que assumem a validade do CAPM.

Um ponto importante a se observar, como mostra o próprio Sharpe em seu artigo "*The Sharpe Ratio*" (1994), é que o índice não considera a correlação existente entre os ativos analisados. Dessa forma, quando se adiciona um ativo de risco a um portfólio, o índice de Sharpe perde importância, pois o efeito da correlação entre o novo ativo com os ativos já existentes não é considerado.

O índice de Treynor, assim como o índice de Sharpe, mede o excesso de retorno em relação ao risco. Entretanto, Treynor utiliza

o risco sistemático, representado pelo beta, ao invés do risco total, como é o caso do índice de Sharpe. Quando maior o índice de Treynor, melhor o desempenho do fundo analisado.

O índice de Jensen é o índice de diferencial de retorno quando a medida de risco utilizada é o beta. Considerando a linha que liga a taxa de retorno do ativo livre de risco com a carteira de mercado, um administrador que use uma estratégia passiva pode obter qualquer ponto pertencente à linha, determinando o nível de risco que deseja atingir. Quando se usa a gestão ativa de portfólio, a medida de desempenho obtido pelo fundo é a diferença entre seu retorno médio e àquele que seria obtido se utilizasse a gestão passiva para o mesmo nível de risco. O índice de Jensen é a diferença entre o retorno obtido pelo fundo e o retorno situado na reta calculado para o mesmo beta do fundo, conforme a fórmula apresentada na seção 2.1.3.

O alfa de Jensen é a medida da superioridade do desempenho em relação à linha de mercado, devido às habilidades de seletividade ou *market timing* do gestor (REILLY, 2008).

A equação proposta por Treynor e Mazuy, ao contrário do índice de Jensen, testa as habilidades de *market timing* e seletividade separadamente. Segundo Varga (2001), costuma-se vincular a explicação do excesso de retorno da seguinte forma: α_p mostra o que foi ganho pela habilidade de seletividade β_p ; γ_p , o que foi ganho pelo risco sistemático assumido γ_p ; e δ_p , o que foi ganho pela capacidade de *Market Timing*.

A linha característica que resulta da equação será curva quando o gestor apresentar a capacidade de *market timing*. Quanto maior o parâmetro γ_p , maior a curvatura, indicando que o gestor obteve retornos acima do mercado nos momentos de subida e perdas reduzidas nos momentos de queda. Caso o gestor não apresente essa habilidade, a linha característica será uma reta.

Este modelo, assim como o de Treynor-Mazuy, permite que sejam identificadas separadamente as habilidades de seletividade e *market timing*.

A capacidade de *market timing* será confirmada quando $\beta_2 > 0$; ou seja, o gestor compra mais do ativo livre de risco quando espera que o retorno do mercado seja menor que este. O alfa positivo, neste modelo, representa a habilidade de seleção de títulos por parte do gestor.

Muitos estudos têm sido feitos sobre a análise de desempenhos de fundos de investimentos. A maioria mostra pouca evidência de superioridade de retornos com gestão ativa. Em geral, conforme Elton (2004), os fundos mútuos apresentam desempenho inferior ao de uma estratégia simples de diversificação de carteira passiva com ativo livre de risco.

Henriksson (1984) analisou 116 fundos mútuos no período de 1968 a 1980 a partir do modelo proposto por Henriksson-Merton (1981). Apenas três fundos apresentaram valores significativamente positivos para a habilidade de *market timing* a partir do teste paramétrico. O teste não-paramétrico apresentou resultado semelhante, quatro dos 116 fundos apresentaram a habilidade.

Bollen e Busse (2004) avaliaram o retorno diário de 230 fundos mútuos e concluíram que o desempenho superior dos fundos é um fenômeno de curto prazo e não há evidência de persistência da superioridade. No artigo *On Timing Ability of Mutual Fund Managers* (2001) os mesmo autores utilizam rentabilidades mensais e diárias para avaliar a habilidade de *market timing*. Eles concluem que o *market timing* é melhor detectável quando se utilizam dados diários.

Alguns estudos, entretanto, conseguem verificar a superioridade da gestão ativa de carteiras. O artigo de Engstrom (2004), por exemplo, analisa o desempenho de fundos de investimento de ações em relação a um *benchmark* criado a partir da carteira do próprio fundo analisado. Utilizando-se dos dados da carteira dos fundos, ele criou um *benchmark* para cada fundo, replicando a carteira como se fosse uma estratégia passiva. O resultado mostra que a gestão ativa agrega valor superando o *benchmark*. Além disso, Engstrom encontra relação positiva entre o retorno e o grau de atividade dos fundos.

Oliveira (2008) analisou 202 fundos de investimento brasileiros e encontrou superioridade dos fundos de gestão ativa em relação ao Ibovespa quando analisados através do índice de Sharpe. Entretanto, a análise a partir do alfa de Jensen e do modelo de Treynor-Mazuy não mostrou superioridade significativa dos mesmos fundos. Também não foi identificada a habilidade de *timing*, mas a habilidade de seletividade foi confirmada para os gestores ativos através do modelo de Henriksson e Merton.

4. RESULTADOS

Dos 106 fundos de investimento analisados, apenas 59 possuíam as 68 observações; ou seja, iniciaram suas atividades antes de janeiro de 2004, e ainda estavam ativos em agosto de 2009. O patrimônio líquido médio dos fundos selecionados foi de 67 milhões. Os seis maiores fundos analisados são responsáveis por mais de 50% do patrimônio líquido total dos fundos que participaram do estudo.

Na análise feita a partir do índice de Sharpe (IS), 49% dos fundos de gestão ativa superaram o índice Bovespa, ou seja, obtiveram um valor de IS maior que o IS calculado para o Ibovespa. Do total, 17 fundos apresentaram IS negativo.

No teste Jarque-Bera de normalidade, 53% dos fundos apresentaram rejeição da hipótese nula para normalidade, a 5% de significância. Este resultado mostra que os valores apresentados pelo índice de Sharpe podem não ter significância, já que se baseiam na premissa de retornos normalmente distribuídos. Dos 52 fundos que apresentaram índice de Sharpe superior ao Ibovespa, 34% não apresentaram a distribuição normal, enquanto dos 54 fundos com índice inferior, 72% rejeitaram a hipótese nula de normalidade.

A análise do índice de Treynor (IT) demonstrou resultados superiores à análise feita pelo índice de Sharpe quanto ao desempenho dos fundos. Cinquenta e seis fundos de investimento (52,8% da amostra) obtiveram IT maior que o Ibovespa.

Podemos perceber a distinção entre o melhor fundo de investimento classificado por cada um dos índices. Enquanto o índice de Sharpe mais alto é o do fundo *Itaú Expertise Ações FI*, o mesmo fundo é o quarto classificado pela ordenação do índice de Treynor. Isso ocorre, pois o índice de Sharpe trabalha com o risco total, enquanto o índice de Treynor leva em conta apenas o risco sistemático.

O resultado do alfa de Jensen está apresentado na Tabela 1. Foi observado um alfa positivo para 52 fundos (49,0% da amostra), entretanto, apenas dois foram estatisticamente significantes. A média dos alfas calculados para os fundos foi negativa (-0,04%), mas não significativa. Não foram observadas, portanto, as habilidades de *market timing* ou seletividade em 104 fundos, ambas medidas pelo alfa nesse modelo.

Tabela 1 – Índice de Jensen

	Média	Desvio-Padrão
Alfa	-0,0412%	0,0042
Beta	0,9737*	0,1954
R ²	0,8847	0,1571
*Indica rejeição da hipótese nula (coeficiente=zero) ao nível de significância de 5%		
	#Fundos	% da amostra
Alfa positivo (a 10% de significância)	3	2,83%
Alfa positivo (a 5% de significância)	2	1,89%
Alfa negativo (a 5% de significância)	7	6,60%
Alfa negativo (a 10% de significância)	3	2,83%
Alfa > 0	52	49,06%

Fonte- Elaborada pelos autores

O resultado do modelo Treynor-Mazuy, apresentado na tabela 2, mostra que, ao contrário do Índice de Jensen, o alfa médio obtido a partir do modelo de Treynor-Mazuy foi positivo, apesar de não ser significativo estatisticamente. Apenas um fundo de investimento apresentou a habilidade de seletividade, ao nível de 5% de significância, apesar de 50% dos fundos apresentarem alfa positivo. Não foi possível rejeitar a hipótese nula de que não existe habilidade de seletividade para os outros 105 fundos.

A habilidade de *market timing* também não foi verificada para a maioria dos fundos. A média do parâmetro β_2 foi negativa e apenas 36 fundos apresentaram valor positivo. Entretanto, a 5% de significância, apenas três fundos tiveram a hipótese nula rejeitada, demonstrando a habilidade de *market timing*.

Tabela 2 – Modelo Treynor-Mazuy

	Média	Desvio-Padrão
Alfa	0,0365%	0,0046
Beta	0,9718*	0,1840
Beta 2	-0,1423	0,6456
R ²	0,8876	0,1539
*Indica rejeição da hipótese nula (coeficiente=zero) ao nível de significância de 5%		
	#Fundos	% da amostra
Alfa positivo (a 10% de significância)	4	3,77%
Alfa positivo (a 5% de significância)	1	0,94%
Alfa negativo (a 5% de significância)	8	7,55%
Alfa negativo (a 10% de significância)	4	3,77%
Beta 2 positivo (a 10% de significância)	0	0,00%
Beta 2 positivo (a 5% de significância)	3	2,83%
Beta 2 negativo (a 5% de significância)	4	3,77%
Beta 2 negativo (a 10% de significância)	6	5,66%
Alfa > 0	53	50,00%
Beta 2 > 0	36	33,96%

Fonte- Elaborada pelos autores

Conforme descrito no item 3.5.4, o modelo de Treynor-Mazuy gera uma linha curva quando se evidencia a habilidade de *market timing*, e uma reta quando a habilidade é inexistente. Nas figuras 6, 7 e 8 está a demonstração gráfica de três fundos com resultados distintos.

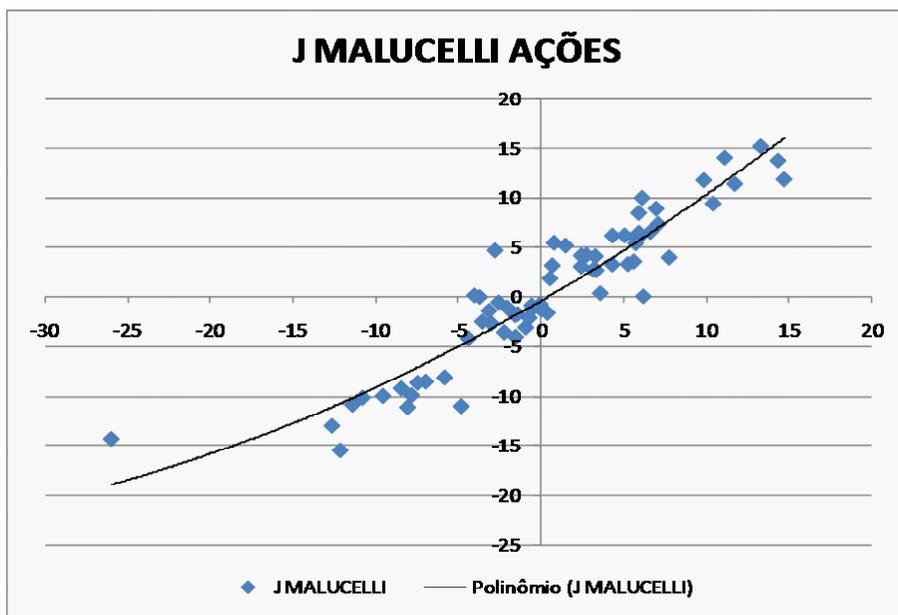


Figura 6 – Fundo de investimento com β_2 positivo ao nível de 5% de significância

Fonte- Elaborada pelos autores

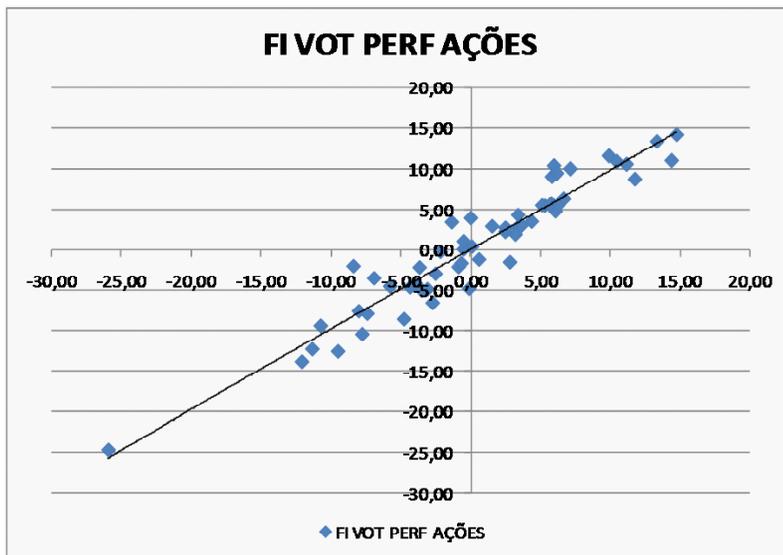


Figura 7 - Fundo de investimento com β_2 negativo ao nível de 5% de significância

Fonte- Elaborada pelos autores

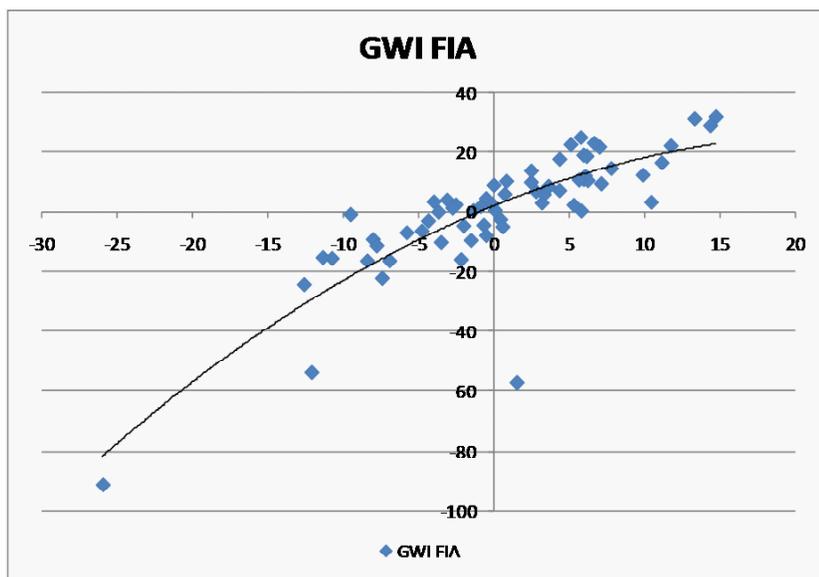


Figura 8 - Fundo de investimento com β_2 negativo ao nível de 5% de significância

Fonte- Elaborada pelos autores

O resultado da análise através do modelo proposto por Henriksson e Merton está apresentado na tabela 3. De acordo com os resultados desse modelo, não foi observada a habilidade de *market timing* para nenhum fundo de investimento analisado. Dos 106 fundos, 20 (18,87% da amostra) apresentaram β_2 positivo. Entretanto, nenhum valor positivo β_2 foi significativo ao nível de 5%, ou seja, a hipótese nula não pôde ser rejeitada. A média de β_2 para os 106 fundos também demonstrou a inexistência da habilidade de *timing*, apresentando valor negativo.

A média do alfa, que mede a habilidade de seletividade, foi positiva, entretanto não significativa ao nível de 5%. Apesar do resultado negativo, nove fundos (8,49% da amostra) apresentaram alfa positivo e significativo, demonstrando a habilidade de seleção de ativos para os gestores destes fundos.

Tabela 3 – Modelo Henriksson-Merton

	Média	Desvio-Padrão
Alfa	0,2310%	0,0058
Beta	0,9231*	0,2220
Beta 2	-0,0974	0,1676
R ²	0,8855	0,1682
*Indica rejeição da hipótese nula (coeficiente=zero) ao nível de significância de 5%		
	#Fundos	% da amostra
Alfa positivo (a 10% de significância)	15	14,15%
Alfa positivo (a 5% de significância)	9	8,49%
Alfa negativo (a 5% de significância)	3	2,83%
Alfa negativo (a 10% de significância)	6	5,66%
Beta 2 positivo (a 10% de significância)	1	0,94%
Beta 2 positivo (a 5% de significância)	0	0,00%
Beta 2 negativo (a 5% de significância)	10	9,43%
Beta 2 negativo (a 10% de significância)	19	17,92%
Alfa > 0	71	66,98%
Beta 2 > 0	22	20,75%

Fonte- Elaborada pelos autores

Como os retornos dos fundos se caracterizam como dados de série temporal, foi investigada a existência de regressão espúria. Foi efetuado o teste de Durbin-Watson para verificação de autocorrelação dos resíduos. Apenas 12% das regressões apresentaram autocorrelação, ao nível de 5% de significância.

Observa-se que o alfa calculado pelo índice de Jensen apresentou média negativa. Entretanto, quando utilizados os modelos de Henriksson-Merton e Treynor-Mazuy, nos quais as habilidades podem ser mensuradas separadamente, o alfa apresenta média positiva. Os resultados desses dois últimos modelos foram muito parecidos. Ambos apresentaram uma média positiva para o alfa, apesar de não significativa estatisticamente. Pelo modelo de Henriksson-Merton nove fundos (8,49%) apresentaram a habilidade de seletividade, enquanto pelo Treynor-Mazuy, apenas um (0,94%).

Já a habilidade de *market timing* não foi observada em nenhum fundo pelo modelo de Henriksson-Merton, enquanto o modelo de

Treynor-Mazuy indicou a habilidade para três fundos (2,83%). Ambos os modelos apresentaram média negativa para o b_2 .

A Figura 9 mostra graficamente a distribuição dos retornos do fundo Opportunity Special FIA durante o período analisado. O β_2 calculado pelo modelo de Henriksson-Merton foi positivo, e significativo ao nível de 10%.

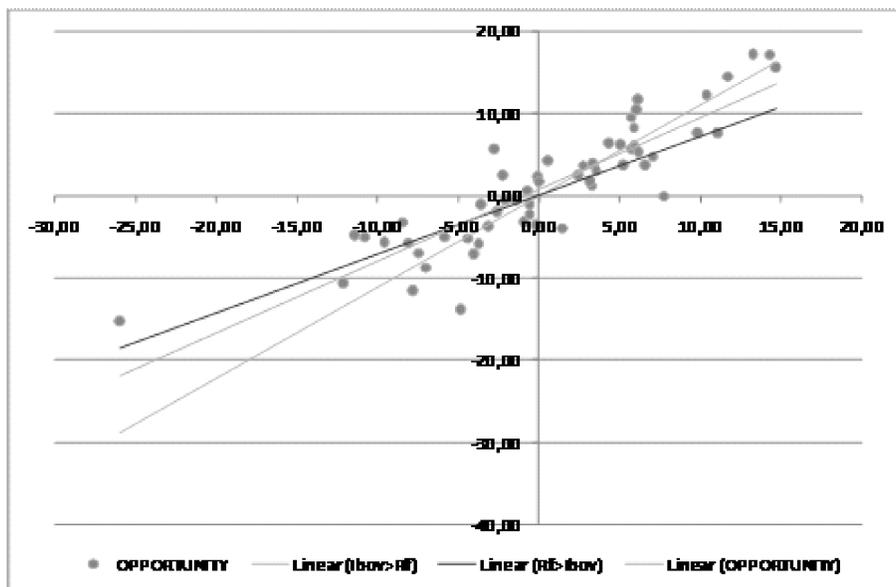


Figura 9 - Representação do modelo Henriksson-Merton

Fonte- Elaborada pelos autores

Um aspecto interessante do modelo é que a inclusão da variável *dummy* permite diferenciar os momentos do mercado. Supondo que os gestores possuem a capacidade de prever o retorno do mercado e do ativo livre de risco, eles alocarão os recursos aumentando ou reduzindo a exposição ao risco de acordo com suas previsões. A linha verde da Figura 9 mostra o beta utilizado pelo gestor quando a previsão é de que o retorno do mercado seja maior que o retorno do ativo livre de risco. Já a linha vermelha indica o oposto, o gestor reduz o beta por prever retornos menores do mercado em relação ao retorno do ativo livre de risco. É importante ressaltar que a linha

de tendência azul, que representa o modelo de Jensen, não leva em consideração essa alteração do beta. O modelo proposto por Henriksson-Merton permite identificar a existência ou não dessa habilidade de *market timing* dos gestores.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A gestão ativa de fundos de investimento apresenta resultados controversos quanto à sua eficiência. Muitos autores defendem a hipótese de que a estratégia ativa não é suficiente para superar o *benchmark*.

Diversos modelos têm sido utilizados para mensuração de *desempenho* de fundos. A qualidade dos resultados está associada à confiabilidade destes modelos. Neste estudo, foram utilizados os índices de Sharpe, Treynor e Jensen e dos modelos de Henriksson-Merton e Treynor-Mazuy para verificar a superioridade do desempenho dos fundos de gestão ativa em relação ao Ibovespa.

Os índices de Sharpe e Treynor confirmaram a superioridade de cerca de metade dos fundos de investimento em relação ao Ibovespa. Este resultado é semelhante ao resultado encontrado por Oliveira (2006). Os modelos de Henriksson-Merton e Treynor-Mazuy não apresentaram resultados significativos quanto à superioridade do desempenho dos fundos analisados. Os resultados encontrados no estudo estão de acordo com os artigos dos próprios autores desses dois modelos, que não encontraram evidências de *timing* na maioria dos fundos analisados.

Sugerem-se novos estudos, com a utilização de outros índices e modelos, que incluam variáveis diversas das utilizadas neste trabalho. As análises em um período de maior estabilidade financeira também podem contribuir para resultados mais precisos em relação às habilidades dos gestores ativos de fundos de investimento.

REFERÊNCIAS

- ADMATI, A. R. et al. *On Timing and Selectivity*. *The Journal of Finance*, v. 41, n.3, p. 715-730, july 1986.
- AGUDO, L. F.; MARZAL, J. L. S. *An analysis of Spanish investment fund performance: some considerations concerning Sharpe's ratio*. *Omega: The International Journal of Management Science*, v. 32, n. 4, p. 273-284, aug. 2004.

ASSAF NETO, A. **Mercado financeiro**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 1999.

Associação Nacional de Bancos de Investimento. Disponível em: <<http://www.anbid.com.br>>. Acesso em: 14 mai. 2009.

Bolsa de Valores, Mercadorias e Futuros. Disponível em: <<http://www.bmfbovespa.com.br>>. Acesso em: 18 ago. 2009.

BOLLEN, N.; BUSSE J. *On the Timing Ability of Mutual Fund Managers*. *Journal of Finance*, v. LVI, n.3, p. 1075-1094, June 2001

BOLLEN, N.; BUSSE, J. *Short-Term Persistence in Mutual Fund Performance*. *The Review of Financial Studies*, v. 18, n. 2, p. 569-597, aug. 2004.

BRUNI, A. L. **Risco, Retorno e equilíbrio: uma análise do modelo de precificação de ativos financeiros na avaliação de ações negociadas na Bovespa**. Dissertação (Mestrado em Administração) Universidade de São Paulo, São Paulo, 1998.

Comissão de Valores Mobiliários. Disponível em: <www.cvm.gov.br>. Acesso em: 15 mai. 2009.

Companhia Brasileira de Liquidação e Custódia. Disponível em: <www.cblic.com.br> Acesso em: 15 mai. 2009.

ELTON, E. J. et al. **Moderna teoria de carteiras e análise de investimentos**. São Paulo: Atlas, 2004.

ENGSTROM, S. *Does Active Portfolio Management Create Value? An Evaluation of Fund Managers' Decisions*. *Working Paper*, disponível em <http://ssrn.com/abstract=302117>.

FAMA, E. *Components of Investment Performance*. *The Journal of Finance*, v. 27, n. 3, p. 551-567, Jun. 1972.

GITMAN, L. J. **Princípios de Administração Financeira**. 10.ed. São Paulo: Pearson Addison Wesley, 2004.

GRINBLATT, M.; TITMAN, S. **Mercados financeiros e Estratégias corporativas**. 2.ed. Porto Alegre: Bookman, 2005

HENRIKSSON, R. *Market timing and mutual fund performance: an empirical investigation*. *Journal of Business*, v. 57, n. 1, p. 73-96., Jan. 1984.

HENRIKSSON, R.; MERTON, R. *On market timing and investment performance. II. Statistical procedures for evaluating forecasting skills*. *Journal of Business*, v. 54, n. 4, p. 513-533, Oct. 1981.

MARKOWITZ, H. M. *Portfolio Selection*. *Journal of Finance*, v. 7, n. 1, p.77-91, Mar. 1952.

OLIVEIRA FILHO, E. C. **Desempenho de Fundos de Investimento em Ações Brasileiros**. Dissertação (Mestrado em Administração) Fundação Getúlio Vargas, São Paulo, 2008.

OLIVEIRA, S. L. **O Crescimento dos Fundos de Investimento no Brasil, no período pós-plano real, e sua importância para economia nacional**. Dissertação (Mestrado em Economia) Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2006.

PEREIRA, J. M. **Manual de Metodologia da Pesquisa Científica**. São Paulo: Atlas, 2007.

REILLY, F. K. **Investimentos**. São Paulo: Cengage Learning, 2008

SÁ, G. T. **Administração de Investimentos**: Teoria de carteiras e gerenciamento do risco. Rio de Janeiro: Qualitymark, 1999.

SHARPE, W. F. *Mutual Fund Performance*. *Journal of Business*, v. 39, n. 1, p. 119-138, Jan. 1966.

SHARPE, W. *The Sharpe Ratio*. *Journal of Portfolio Management*, v. 21, p.49-58, Fall 1994.

STUTZER, M. A. In: LAWTON, P.; JANKOWSKI, T. *Investment Performance Measurement: Evaluating and Presenting Results*. CFA Institute Investment Book, 2009. Chapter 26.

TREYNOR, J.L.; MAZUY, F. *Can mutual funds outguess the market?* *Harvard Business Review*, v. 44, n. 4, p.131-136, July/ August 1966.

VARGA, G. Índice de Sharpe e Outros Indicadores de Performance Aplicados a Fundos de Ações Brasileiros. **Revista de Administração Contemporânea**, v. 5, n. 3, p. 215-245, set/dez. 2001.

Bodie, Zvi. Kane, Alex. Marcus, Alan J. **Fundamentos de investimentos**. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2000.

Recebido em 14.03.2011

Aprovado em 20.06.2011

Avaliado pelo sistema double blind review.

Editor: José Alberto Carvalho dos Santos Claro.

Disponível em <http://mjs.metodista.br/index.php/roc>