

**Inspere Instituto de Ensino e Pesquisa
Faculdade de Economia e Administração**



Luiz Philipe Efeiche Fauza Machado

**A PERSISTÊNCIA DE DESEMPENHO DOS FUNDOS DE
INVESTIMENTO MULTIMERCADO MACRO NO BRASIL**

**São Paulo
2014**

Luiz Philipe Efeiche Fauza Machado

**A persistência de desempenho dos fundos de investimento
multimercado macro no Brasil**

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

Orientador:
Prof. Dr. Marco Lyrio – Insper

**São Paulo
2014**

Machado, Luiz Philipe

A persistência de desempenho dos fundos de investimento multimercado macro no Brasil / Luiz Philipe Machado – São Paulo: Insper, 2014.

Monografia: Faculdade de Economia e Administração. Insper Instituto de Ensino e Pesquisa.

Orientador: Prof. Dr. Marco Lyrio

1. Investimento 2. Fundos 3. Persistência de Performance

Luiz Philipe Efeiche Fauza Machado

**A persistência de desempenho dos fundos de investimento multimercado
macro no Brasil**

Monografia apresentada à Faculdade de
Economia e Administração do Insper, como parte
dos requisitos para conclusão do curso de
graduação em Economia.

Aprovado em

EXAMINADORES

Prof. Dr. Marco Lyrio
Orientador

Prof. Dr. Michael Viriato Araujo
Examinador

Prof. Dr. Antonio Zoratto Sanvicente
Examinador

Agradecimentos

Agradeço, em primeiro lugar, a Deus pela força, pela coragem e por iluminar a estrada durante essa caminhada. Agradeço também a todos os professores que me deram suporte de alguma forma para que eu completasse mais esse desafio, em especial ao Professor Dr. Marco Lyrio pela paciência, atenção e ajuda a todo momento.

Dedicatória

Dedico esta monografia, bem como as demais conquistas ao longo da minha vida, aos meus amados pais (Ricardo e Marie Clair) – amigos, companheiros, motivadores e financistas -, meu irmão (Ricardinho) pelos seus conselhos e preocupação e à minha namorada (Renata) pelo suporte, paciência e companheirismo. Sem vocês, tenho certeza que nada disso seria possível!

Obrigado a todos vocês pela paciência, incentivo, força, perseverança, amizade e, principalmente, pelo carinho. Valeram a pena todo sofrimento e renúncias!

Deixo também uma frase que me inspirou nessa jornada de conquistas acadêmicas: *“No que diz respeito ao empenho, ao compromisso, ao esforço, à dedicação, não existe meio termo. Ou você faz a coisa bem feita ou não faz”* Ayrton Senna.

Resumo

Machado, Luiz Philipe. A persistência de desempenho dos fundos de investimento multimercado macro no Brasil. São Paulo, 2014. 35p. Monografia – Faculdade de Economia e Administração. Insper Instituto de Ensino e Pesquisa.

Este trabalho objetiva analisar o desempenho dos fundos de investimento multimercado macro brasileiros ao longo de um período recente (maio de 2009 a novembro de 2013), a fim de verificar se o desempenho passado possui relação direta com o desempenho provável futuro - usualmente chamado de persistência de desempenho. Para isso, a principal ferramenta utilizada é o coeficiente de correlação de Spearman – que permite identificar o tipo de relação e a intensidade entre os desempenhos (passado e futuro). De modo secundário, o estudo examina diferentes horizontes, a fim de verificar se a tendência é exclusiva a um horizonte ou outro. Essa relação entre desempenho passado e provável futuro é analisada por meio do índice de Sharpe. O resultado encontrado neste estudo demonstra que existem evidências estatísticas que mostram a existência de persistência de desempenho no mercado brasileiro nos fundos multimercado macro, em todos os horizontes analisados (curto, médio e longo prazo).

Palavras-chave: Investimento, Persistência de Desempenho, Fundos Multimercado.

Abstract

Machado, Luiz Philipe. Performance persistence in macro hedge funds in Brazil, 2014. 35p. Monograph – Faculdade de Economia e Administração. Insper Instituto de Ensino e Pesquisa.

This study's goal is to analyze the historical performance of Brazilian hedge funds in a recent period (May 2009 to November 2013) and identify whether if past returns do have a direct correlation with future returns – a concept usually called performance persistence. The main tool used is the Spearman correlation coefficient - which identifies the type of relationship and intensity of returns (past and future). Secondly, the study examines different periods in order to verify whether the trend is exclusive to one horizon or that. This relationship between past returns and probably future returns is analyzed using the Sharpe ratio. The results of this study conclude there is enough evidence of performance persistence in the Brazilian macro hedge funds market for all horizons (short, middle and long term).

Keywords: Investment, Performance Persistence, Hedge Funds.

Sumário

1. Introdução	11
2. Revisão de Literatura.....	12
2.1 Persistência	13
2.2 Desempenho	14
3. A Indústria de Fundos de Investimento	15
3.1 Definição e Conceito	15
3.2 Origem e Desenvolvimento no Brasil	17
3.3 Os Fundos Multimercado	18
4. Metodologia da Análise.....	20
4.1 Índice de avaliação de desempenho adotado – Índice de Sharpe	21
4.2 Testes estatísticos de persistência de desempenho – coeficiente de correlação de Spearman	22
4.3 Base de dados e período da análise	25
5. Resultados.....	26
6. Conclusão	32
Referências	35

Lista de tabelas

Tabela 1 – Índice de Sharpe: positivos e negativos - 3 meses.	28
Tabela 2 – Índice de Sharpe: positivos e negativos - 6 meses.	29
Tabela 3 – Índice de Sharpe: positivos e negativos - 12 meses.	29
Tabela 4 – Coeficiente de Correlação de Spearman – Horizonte 3 meses.	30
Tabela 5 – Coeficiente de Correlação de Spearman – Horizonte 6 meses.	30
Tabela 6 – Coeficiente de Correlação de Spearman – Horizonte 12 meses.	31

Lista de Figuras

Figura 1 – CDI Histórico – Mensal.	25
Figura 2 – Pares de <i>Rankings</i> – Horizontes.	26

1. Introdução

O mercado de fundos de investimento tem crescido consistentemente nos últimos anos no Brasil, sendo perceptível não apenas pelo volume crescente de recursos sob administração, mas também pelo expressivo número de instituições gestoras de recursos em atividade no setor. Segundo o relatório anual de dados da Associação Brasileira das Entidades dos Mercados Financeiro e de Capitais (ANBIMA), em dezembro de 2003, a gestão de recursos de terceiros apresentava 4.774 fundos de investimento, com R\$ 538,141 bilhões de patrimônio líquido sob sua responsabilidade, enquanto que em janeiro de 2014 esse número alcançou 14.115 fundos, com R\$ 2,348 trilhões sob gestão. Nesse período, o mercado apresentou um incremento de 295% na quantidade de fundos e de 436% no volume de recursos administrados. No entanto, quando comparado ao maior mercado de fundos de investimentos do mundo – os Estados Unidos –, constata-se que ainda há muito espaço para a expansão do mercado e, conseqüentemente, dos fundos brasileiros¹. Segundo a ANBIMA, enquanto no Brasil o patrimônio líquido médio dos fundos é de aproximadamente US\$ 151 milhões, nos Estados Unidos é de US\$ 1,627 bilhão².

A grande variedade de fundos de investimento disponível torna a decisão do investidor uma tarefa difícil e complexa. Ao mesmo passo em que procuram bons retornos, os investidores também se preocupam com a segurança de seu recurso. Dessa forma, buscam o fundo que melhor se molda ao seu perfil de risco – conservador, moderado ou arrojado. Um dos parâmetros utilizados pelos investidores na tomada de decisão de suas aplicações consiste na avaliação da rentabilidade histórica, isto é, se no passado os fundos apresentaram bons retornos. O investidor que faz essa análise entende que um histórico recente de bons rendimentos tende a se traduzir em uma gestão de qualidade, o que tende a se manter num futuro próximo – mesmo com os gestores e administradores dos fundos sempre alertando que rentabilidade passada não é garantia de rentabilidade futura. Este fenômeno é usualmente conhecido como persistência.

Portanto, este trabalho objetiva o estudo da presença de persistência de desempenho nos fundos multimercado macro brasileiros, a fim de auxiliar os investidores na tomada de decisão. A análise exclusiva dessa classe de fundos se deu, principalmente, por dois motivos: a flexibilidade desses fundos – que podem aplicar em todas as classes de ativos disponíveis; e

¹ Anuário da Indústria de Fundos de Investimento (2013) – ANBIMA.

² Anuário da Indústria de Fundos de Investimento (2013) – ANBIMA.

o aumento da procura dos investidores em aplicar seus recursos nessa categoria³. Para atingir o objetivo proposto, são realizados testes estatísticos não paramétricos que verificam a existência da persistência de desempenho. A principal ferramenta utilizada neste estudo é o teste do coeficiente de correlação de Spearman – que permite identificar o tipo de relação (positiva ou negativa) e sua intensidade. Ainda, o estudo examina diferentes horizontes, a fim de verificar se a tendência é exclusiva a um horizonte ou outro. Essa relação entre desempenho passado e futuro é analisada por meio do índice de Sharpe.

Apesar do grande volume de estudos sobre esse assunto, o foco desse artigo é investigar o comportamento da persistência em uma classe de fundos específica – pouco explorada -, munindo os investidores de evidências que possam auxiliá-los em suas decisões de investimento.

2. Revisão de Literatura

Dentre os trabalhos que foram elaborados a respeito da persistência de desempenho em fundos, no Brasil e no mundo, existem diversas formas distintas de abordagens e conclusões. Apesar de existirem diferentes índices de medida de avaliação de desempenho (índice de Treynor, Modigliani, modelos multifatoriais, como o modelo de três fatores de Fama e French e o de quatro fatores de Carhart – modelos que englobam o risco sistemático), a principal similaridade entre os estudos ocorre justamente na metodologia utilizada pelos autores. A maioria dos estudos sobre os fundos brasileiros utiliza o índice de Sharpe (ODA, 2000; EDUARDO, 2008; GIACOMONI (2005); e ANDAKU e PINTO, 2003) como principal ferramenta para análise de desempenho das carteiras, por diversos motivos, entre eles, por considerar o risco total. No entanto, as conclusões divergem, possivelmente, em função da estrutura que cada estudo possui, como sua base de dados específica, seu período determinado e suas limitações/especificidades de acordo com cada objetivo final.

Em suma, os administradores de portfólios utilizam técnicas e metodologias de gestão de carteiras com o objetivo principal de se obter o maior retorno possível, incidindo no menor grau de risco. Neste capítulo, portanto, são abordados os dois principais conceitos que embasam a análise do estudo: a persistência e o desempenho.

³ Relatório da ANBIMA (2014-1) “Evolução histórica de PL e captação líquida da Indústria de Fundos”.

2.1 Persistência

Elton, et al (1996) observaram que a persistência é um fenômeno bastante estudado, mas pouco explicado. Estudos acerca da natureza dos desempenhos dos fundos tentam explicar as possíveis previsibilidades de performance. Dentre os trabalhos que testam esse fenômeno, vale ressaltar o estudo elaborado por Grinblatt e Titman (1992). Para o período considerado, o crescimento dos fundos ultrapassou o rendimento bruto de seus *benchmarks* e, além disso, verificou-se a existência de persistência de desempenho em prazos mais longos. O fenômeno foi atribuído à eficiência na escolha dos ativos, ou seja, boa análise e seleção de ativos pelo gestor. Por sua vez, o estudo de Hendricks, et al (1993) também encontrou evidências de existência de persistência de desempenho, mas atribuiu o fenômeno a estratégias comuns de investimento – análise quantitativa e qualitativa dos ativos disponíveis.

Brown e Goetzmann (1995) analisaram os fundos para o período compreendido entre 1976 e 1988 e chegaram à conclusão de que existem evidências de persistência de desempenho. No entanto, não encontraram fortes indicativos de que a informação de retorno histórico pode ser utilizada para obter previsão de retorno ajustado ao risco superior aos *benchmarks*. Carhart (1997) concluiu que fatores comuns aos retornos das ações e custos de investimento explicam quase totalmente a persistência de performance encontrada nos fundos mútuos.

Na literatura brasileira, Oda (2000) buscou verificar o efeito de persistência em fundos de ações, considerando apenas os fundos compreendidos entre 1995 e 1998. Apesar de os gestores terem sido incapazes de superar o desempenho de um *benchmark*, a persistência de desempenho foi corroborada. Andaku e Pinto (2003) consideraram outro período e também encontraram evidências para o mesmo fenômeno, mas em horizontes mais distantes: na janela de um ano e nove meses e, também, na de três anos. Por sua vez, em Xavier (2008), além de se avaliar a persistência do desempenho dos fundos multimercado – assim como feito neste estudo –, os fundos foram considerados em categorias segundo as seguintes características: volatilidade dos retornos, retorno nominal e tamanho do fundo. O desempenho, assim como no trabalho de Andaku e Pinto (2003), foi analisado de acordo com o índice Sharpe, e seus resultados também indicaram evidência de persistência de performance. Por fim, Eduardo (2008) estudou o desempenho de 40 fundos de renda fixa entre 2001 e 2007 e também constatou o fenômeno de persistência nos fundos.

Ainda, Capocci, et al (2005) e Giacomoni (2005) elaboraram seus estudos considerando uma ótica distinta – a persistência de desempenho em cenários diversos. Isto é,

analisar se o fenômeno tende a ocorrer com maior frequência em períodos de incerteza no mercado, em *bull* ou *bear markets* – mercado em alta e em baixa, respectivamente. Giacomoni (2005) analisou em seu estudo os fundos multimercado com renda variável com alavancagem entre junho de 2006 e novembro de 2008, e encontrou evidências mais fortes de persistência de desempenho no período de queda. Capocci, et al (2005), por sua vez, analisaram *hedge funds* no período de janeiro de 1994 a dezembro de 2002 e identificaram esse fenômeno nos fundos de desempenho mediano, durante o período de mercado em alta.

A literatura de análise de persistência de desempenho em fundos de investimento, apesar de extensa, tende a focar em classes e objetivos específicos. Consequentemente, os resultados não são consensuais e dependem fortemente do período e das classes de ativos escolhidas. Como contribuição a essa literatura, o presente trabalho investiga, para o mercado brasileiro, a persistência de desempenho nos fundos multimercado macro.

2.2 Desempenho

O desenvolvimento dos mercados financeiro e de capitais nacionais serviu como incentivo à evolução do estudo de teoria de carteiras no mercado brasileiro. Como consequência, foram aprimorados os índices de avaliação de desempenho dos investimentos.

Tais índices têm como finalidade auxiliar o investidor na tomada de decisão. Através deles, o indivíduo consegue avaliar se seus recursos estão sendo aplicados de maneira eficiente, se a relação retorno/risco do investimento está sendo maximizada e pode comparar o resultado obtido com o retorno de *benchmarks* ou de administradores de carteiras concorrentes. No entanto, o investidor também deve saber observar se os portfólios escolhidos são passíveis de comparação, por intermédio da análise das políticas de investimento das carteiras, de forma que os resultados obtidos não sejam deturpados. Para tanto, a Comissão de Valores Mobiliários (CVM) determina uma série de regras que devem estar descritas nos regulamentos dos fundos. Essa medida tem como objetivo facilitar a interpretação e comparação de resultados dos diferentes fundos e administradores por parte dos investidores.

Naturalmente, fundos que incorram em maiores riscos em seus investimentos devem possuir retornos mais atrativos. Para se mensurar o desempenho do fundo, o risco e o retorno devem ser considerados na análise. A mensuração de desempenho através do ajuste ao risco pode ser realizada por diversas metodologias. Desde razões mais simples como os índices de Sharpe, de Treynor e de Modigliani, até ajustes mais sofisticados através de métodos multifatoriais, como, por exemplo, o modelo de três fatores de Fama e French (1993) e o de quatro fatores de Carhart (1997).

Elton, et al (1996) focam o estudo no ajuste dos desempenhos dos fundos aos riscos implícitos nas estratégias adotadas. A fim de comparar os desempenhos de diferentes fundos, os autores utilizam um modelo de quatro fatores, sendo a performance do fundo ajustada ao fator mercado, ao efeito tamanho, ao efeito *value versus growth stocks* e, por último, um ajuste a *bond portfolios* – carteiras com risco soberano.

Já em relação à utilização dos métodos mais simples para mensuração de desempenho dos fundos, além do já mencionado índice de Sharpe, vale ressaltar o índice de Treynor e o alpha de Jensen, que também são aplicados em estudos brasileiros (ODA, 2000 e EDUARDO, 2008), embora a sua utilização dependa do objetivo do estudo – por exemplo, enquanto o índice de Sharpe considera o risco total, o índice de Treynor e o alpha de Jensen levam em consideração o risco sistemático.

3. A Indústria de Fundos de Investimento

3.1 Definição e Conceito

Um fundo de investimento é uma forma de aplicação financeira constituída pelos recursos de investidores, como uma pessoa jurídica - na forma de um condomínio – com a finalidade de rentabilizar seu capital, através da determinação de um índice comparativo, denominado como *benchmark*. O retorno desses investimentos advém da compra e venda de valores mobiliários, que são distribuídos de forma proporcional ao capital do investidor.

Existem duas principais categorias de fundos de investimento: os ativos e os passivos. A diferenciação básica entre eles está na gestão do administrador do fundo. A gestão passiva de um fundo consiste no administrador ter como principal objetivo atingir o desempenho mais próximo possível de um determinado índice - *benchmark*. O acompanhamento da performance de um fundo de gestão passiva não é efetuado por índices que analisam a relação retorno/risco dos investimentos, mas por medidas de avaliação que verificam a aderência do fundo ao índice determinado, como, por exemplo, o *Tracking Error*. Os fundos de renda fixa compõem a segmentação que mais se utiliza dos fundos de gestão passiva. Por exemplo, os fundos DI que buscam rentabilidade próxima ao Certificado de Depósito Interbancário (CDI).

Os fundos de gestão ativa, por sua vez, são aqueles cujo objetivo principal consiste em superar o desempenho de um *benchmark*, através de uma estratégia predeterminada, de forma a aproveitar as melhores oportunidades que o mercado oferece. Os administradores, diferentemente dos passivos, buscam obter o máximo de rentabilidade possível, de acordo

com seus mandatos de risco estabelecidos. Seus desempenhos são avaliados por meio de índices que consideram a relação entre risco e retorno de determinado investimento. Entre eles, é possível destacar índices que analisam a quantidade de prêmio obtido por unidade de risco, o *timing* e a seleção dos papéis que compõem a carteira do fundo. Normalmente, os fundos ativos ocorrem em classes de ativos que permitem a busca por maior retorno como, por exemplo, os fundos multimercado – objeto deste estudo – e de ações.

Usualmente, os fundos ativos cobram uma taxa de administração superior às de fundos passivos. Isso decorre da busca por maior rentabilidade e também em função da necessidade de se ter mais inteligência na gestão dos recursos técnicos utilizados para selecionar os ativos que ajudarão o fundo superar o seu *benchmark*.

Segundo a ANBIMA, as principais modalidades de fundos de investimento são:

Passivos:

- Fundo de Curto Prazo – são aqueles que têm por objetivo proporcionar menor volatilidade possível dentre os fundos disponíveis no mercado brasileiro. Devem aplicar os recursos exclusivamente em títulos públicos, com prazo máximo de 365 dias;
- Fundos Referenciados – são aqueles que devem conter expressamente em sua denominação os seus índices de desempenho. A ideia consiste na identificação imediata do nome do fundo com a sua política de investimentos, isto é, seu *benchmark*;
- Fundos de Renda Fixa – são aqueles que investem no mínimo 80% do seu patrimônio líquido (PL) em ativos de renda fixa, expostos à variação da taxa de juros doméstica ou de um índice de preços, ou ambos;

Ativos:

- Fundo Cambial – são aqueles que investem no mínimo 80% do seu PL em ativos que busquem acompanhar a variação de preços de moedas estrangeiras;
- Fundos de Ações – são aqueles que investem no mínimo 67% do seu PL em ações negociadas no mercado à vista da bolsa de valores;
- Fundos Multimercado – são aqueles que possuem uma política de investimento que envolve vários fatores de risco, sem o compromisso de concentração em nenhum fator específico. Ou seja, nessa classe, o gestor pode aplicar nas mais diversas áreas: DI/SELIC, índice de preços, taxas de juros, câmbio, dívida externa e ações;

- Fundos Imobiliários – são aqueles que se destinam a investimentos em empreendimentos imobiliários, tais como construções de imóveis, aquisição de imóveis prontos, investimentos em projetos, etc.

3.2 Origem e Desenvolvimento no Brasil

Segundo a ANBIMA (2007), o primeiro fundo de investimento brasileiro, o fundo CRESCINCO, surgiu em 1957, em um momento de crescimento econômico no governo de Juscelino Kubitschek, que buscava o rápido crescimento, a fim de diminuir a distância em relação à Europa e aos EUA. Como em outros países da Europa, os recursos do fundo tinham por finalidade financiar o início da indústria automobilística brasileira, possibilitando o financiamento e a implantação da primeira fábrica de motores a gasolina no Brasil.

O começo dos anos 60 trouxe as reformas do mercado financeiro brasileiro, com a criação de instituições como o Banco Central (BACEN), cujas atribuições até então pertenciam ao Banco do Brasil (SUMOC), e o CMN (ALVES JUNIOR, 2003).

Em 1967, ano de criação da ANBIMA (anteriormente denominada como ANBID), o governo brasileiro baixou o decreto 157, que autorizava a criação dos fundos fiscais de investimento em renda variável, conhecidos como fundos 157. Seu objetivo principal consistia em fomentar o mercado de capitais, que nesta época encontrava-se incipiente no Brasil. Foram oferecidos incentivos fiscais para empresas que abrissem seu capital em bolsa de valores e para pessoas físicas que adquirissem essas ações (ANBIMA, 2007).

Nos anos 70, época da crise do petróleo, houve a explosão da dívida externa brasileira, com reflexos ao longo de muito tempo nas contas públicas, que direcionaram o país para a hiperinflação. Nos anos 80, a fim de encontrar uma solução para os problemas da economia, foram lançados diversos planos econômicos: Cruzado I, Cruzado II, Bresser e Collor. Planos estes que não foram capazes de resolver os problemas vigentes, os quais se estenderam até o início da década seguinte (OLIVEIRA, 2005).

Em 1994, foi lançado o Plano Real, pelo então Ministro da Fazenda Fernando Henrique Cardoso que, posteriormente viria a ser eleito presidente do Brasil. Tanto o país, como a indústria de fundos de investimento no Brasil, sofreram influência negativa com as crises internacionais, com destaque para crise asiática ocorrida em 1997, com reflexos significativos para o Brasil – que para conter a saída de capital estrangeiro reduziu as suas reservas cambiais e implementou um programa de austeridade fiscal, uma vez que o país mostrava-se bastante dependente do fluxo de recursos externos. No ano seguinte ocorreram a

crise da Rússia e a falência da *Long Term Capital Management*, gestora de recursos de terceiros norte-americanos (EDUARDO, 2008).

Em 1999, o Brasil, bastante fragilizado, sofreu com o efeito das crises externas, a redução de investimentos estrangeiros em países emergentes, a desvalorização da moeda (real), a redução das reservas cambiais, o risco de *default* da dívida externa, as quedas na bolsa de valores e, por fim, a elevação do risco país. Em 2002, com a marcação a mercado dos títulos públicos, a indústria de fundos de investimento no Brasil sofreu, mais uma vez, de forma significativa no seu patrimônio. Isso ocorreu por meio de pesados resgates e forte questionamento por parte dos investidores, que não conseguiam entender como um fundo de renda fixa poderia apresentar rentabilidade negativa. Até então, o estoque da maioria das carteiras era precificado na curva do ativo, e só em caso de negociação dos papéis em carteira é que era levado em consideração o preço de negociação, isto é, o preço de mercado (EDUARDO, 2008). Esse efeito foi muito prejudicial ao patrimônio da indústria de fundos de investimento, pois entre 2001 e 2002 houve uma queda acentuada, de aproximadamente 20%, no volume de recursos administrados - de R\$556 bilhões em 2001 para R\$440 bilhões no final de 2002 (ANBIMA, 2010).

Em 2007, estopim da crise das hipotecas americanas, cujo ápice ocorreu na quebra do banco de investimento Lehman Brothers já em 2008, afloraram a volatilidade e a desconfiança dos investidores no mercado como um todo. O desafio dos gestores consistia no ajuste dessa indústria dinâmica às novas regulamentações baixadas no mercado americano pela U.S. Securities and Exchange Commission (SEC) – que colocavam à prova a capacidade do gestor de manter os investidores satisfeitos com os retornos oferecidos, atrair novos investimentos e rentabilizar carteiras cada vez mais diversificadas e sofisticadas.

3.3 Os Fundos Multimercado

Os fundos classificados como multimercado devem possuir políticas de investimento que envolvam vários fatores de risco, sem o compromisso de concentração em nenhum fator especial, ou em fatores diferentes das demais classes previstas na instrução da CVM. Ou seja, este tipo de fundo pode aplicar em DI/Taxa básica de juros (SELIC), índices de preços, taxas de juros, câmbio, dívida externa e ações. Além disso, os gestores podem usar derivativos para alavancagem, podem aplicar até 20% do seu patrimônio líquido (PL) em ativos no exterior e podem cobrar taxas de desempenho.

Dentro da classificação de fundos multimercado, a ANBIMA os separa como:

- Long and Short Neutro – Realizam operações com ações e seus derivativos, com posições compradas e vendidas, com o objetivo de neutralidade ao risco a que eles se expõem. Os recursos também podem ser aplicados em operações permitidas aos fundos referenciados DI e podem ser alavancados (ANBIMA, 2009);
- Long and Short Direcional – Operam com ativos de renda variável e seus derivativos, com posições compradas e vendidas. O restante dos recursos é aplicado em operações permitidas aos fundos referenciados DI e podem ser alavancados (ANBIMA, 2009);
- Multimercados Macro – Objeto deste presente estudo tenta capturar o movimento da tendência da economia. Para isso utiliza-se de várias classes de ativos (renda fixa, renda variável, câmbio, etc). Além disso, suas estratégias são modeladas conforme os cenários macroeconômicos de médio e longo prazo, tomando um posicionamento baseado nestas premissas. Admitem alavancagem (ANBIMA, 2009);
- Multimercados Trading – As estratégias realizadas por estes fundos são baseadas em movimentos de curto prazo, investindo em diversas classes de ativos em diferentes mercados, com ou sem alavancagem (ANBIMA, 2009);
- Multimercados Multiestratégia – Esta classe de fundo aloca recursos em vários mercados sem compromisso de manter-se em uma delas e permitem alavancagem (ANBIMA, 2009);
- Multimercados Multigestor – Compram cotas de fundos de outros gestores para compor as suas carteiras, raramente concentrando-se em um único gestor, sendo sua grande virtude a seleção de fundos, admitindo alavancagem (ANBIMA, 2009);
- Multimercados Juros e Moedas – Realizam operações visando retorno no longo prazo em ativos de renda fixa, e seu risco deverá se concentrar no mercado doméstico de juros. É permitido que se exponha ao risco de moeda ou índice de preços, não sendo permitida exposição em ações e seus derivativos. Estes fundos aceitam ser alavancados (ANBIMA, 2009);
- Multimercados Estratégia Específica – Fundos que têm uma proposta própria de alocação e seus riscos estão atrelados a esta estratégia, sendo normalmente

estruturados apenas com derivativos destes ativos, tais como ouro, swap de moedas ou petróleo. Admitem alavancagem (ANBIMA, 2009);

- Balancedo – Estes fundos compram várias classes de ativos ao mesmo tempo e, na maioria das oportunidades, trabalham dentro de limites previamente definidos de aplicação em cada classe de ativos. Suas alocações de investimento permitem diversas classes de ativos (renda fixa, ações, câmbio etc.). Em sua estratégia utilizam rebalanceamentos de curto prazo. Uma dificuldade observada é a comparação deste fundo com um único *benchmark*, pois não se pode comparar apenas com uma classe de ativos. Esta categoria não permite alavancagem (ANBIMA, 2009);
- Capital Protegido – Fundos que operam com ativos de risco, visando um retorno elevado, mas utilizam-se de operações com derivativos que garantem todo o principal ou parte dele, conforme descrito em seu regulamento (ANBIMA, 2009).

4. Metodologia da Análise

A metodologia que norteia o estudo é semelhante à desenvolvida por Andaku e Pinto (2003), em que o coeficiente de correlação de Spearman é utilizado como medida de avaliação principal, pois ele permite identificar o tipo da relação entre desempenho passado e futuro dos fundos, bem como sua intensidade. Também é utilizado o Índice de Sharpe – método de avaliação de desempenho de fundos que leva em consideração o risco total – na tentativa de verificar se a tendência encontrada é específica a um horizonte ou outro.

O índice de Sharpe foi escolhido como método de avaliação de desempenho de carteiras por ser um dos indicadores mais utilizados na avaliação de persistência de desempenho, e considerar o risco total – premissa fundamental no auxílio à tomada de decisão de investimento em determinado fundo em detrimento de outro –, além de não exigir um *benchmark* de mercado. Não são utilizados outros modelos mais complexos de avaliação de desempenho, dada à existência de alta correlação no mercado brasileiro entre eles, como demonstrado nos estudos de Alves Jr (2003) e Andrade (1996). Alguns desses índices, como o alpha de Jensen (1969), índice de Treynor ou até modelos multifatoriais como, por exemplo, Fama & French (1970) e Carhart (1997), englobam riscos sistemáticos - representados pela influência do mercado nos ativos e carteiras. A utilização de qualquer um destes índices – exceto o de Fama & French, que é um modelo de 3 fatores – implicaria na escolha de um

benchmark para cálculo do beta, que mede a sensibilidade de um ativo em relação ao comportamento de uma carteira que representa o mercado. Este fato não é comum aos fundos multimercado, onde os gestores, normalmente, comparam seus desempenhos à taxa do CDI.

Por sua vez, o coeficiente de correlação de Spearman é utilizado para a realização dos testes estatísticos não paramétricos de persistência de desempenho dos fundos multimercado, ferramenta esta que mede a direção e o grau de correlação baseado em *ranking* de uma mesma variável em períodos distintos.

Este capítulo, portanto, tem como finalidade explicitar a metodologia utilizada na análise, a fim de que o investidor possa conhecer as premissas utilizadas para embasar os resultados obtidos neste estudo. Ao fim desse trabalho, o indivíduo interessado poderá tomar sua decisão de aplicação baseado não apenas no desempenho recente do fundo, mas ciente de como a rentabilidade histórica pode permear e influenciar a rentabilidade presente e futura.

4.1 Índice de avaliação de desempenho adotado – Índice de Sharpe

O índice de Sharpe – IS (SHARPE, 1966) é uma medida de desempenho que representa a razão entre o excesso de retorno médio da carteira – nesse estudo, o fundo – em relação à média da taxa livre de risco e o desvio padrão do retorno da carteira. Em outras palavras, o IS aponta o quanto de prêmio foi obtido por um portfólio por unidade de risco assumido. Sua utilização é recomendada para aqueles investidores que desejam analisar o desempenho de uma carteira, tendo sua preocupação concentrada no risco total do portfólio.

$$S_p = \frac{R_p - r_f}{\sigma_p}, \quad (1)$$

onde:

S_p é o índice de Sharpe do fundo p no período;

R_p é o retorno médio do fundo p no período;

r_f é o retorno médio do ativo livre de risco no período;

σ_p é o desvio padrão do fundo p no período.

Na prática, a melhor escolha consiste no fundo que apresentar maior índice de Sharpe. Caso o IS seja representado por valores negativos é possível concluir que teria sido mais vantajoso investir no ativo livre de risco. Por outro lado, não é possível analisar e fazer comparações entre fundos, quando o IS é negativo. Por exemplo, o fundo A tem um retorno

médio (R_p) negativo -4% e desvio padrão (σ_p) 4% em um determinado período, enquanto o fundo B tem retorno médio de -6% e desvio padrão 20%. Apesar do IS do fundo A ser pior que o do fundo B, o fundo A possui maior retorno e menor volatilidade. Portanto, apesar do fundo A ser melhor nas duas avaliações (risco e retorno), o IS dos fundos apresenta o resultado contrário. Ou seja, a utilização de um IS negativo pode levar a conclusões equivocadas.

Uma possível alternativa ao índice Sharpe – a fim de transpor a limitação exposta – seria utilizar o índice de Modigliani. Ao invés de medir o excesso de retorno de um fundo em relação ao ativo livre de risco, Modigliani mede o excesso de retorno em relação ao *benchmark* como se ambos (fundo e mercado) tivessem a mesma volatilidade. Apesar de ser mais vantajoso por ser uma medida ajustada ao risco em retornos percentuais e não na forma de índice, como o IS, a classificação dos fundos não mudaria com o uso do índice de Modigliani. Dessa forma, o modelo de avaliação de desempenho utilizado nesse estudo é o índice Sharpe.

O CDI foi escolhido como ativo livre de risco e sua série de dados, com frequência mensal, foi coletada na base de dados Thomson/Reuters Datastream. Embora a escolha do ativo livre de risco no mercado brasileiro sempre seja tema de debate, ainda hoje não há unanimidade sobre qual a melhor escolha. Varga comenta: “Claramente, a taxa CDI é maior do que a da poupança, (...) embora não seja tão claro quem tem menos risco” (VARGA, 1999:8). Alguns autores preferem a utilização do CDI, outros da taxa referencial do Sistema Especial de Liquidação e de Custódia (SELIC), outros da poupança, como Andaku e Pinto (2003). Este estudo usará a primeira por apresentar duas características específicas: pela facilidade na comparação do prêmio obtido, uma vez que os gestores comumente comparam seus desempenhos à taxa do CDI e porque o índice de Sharpe não incorpora em seu cálculo um *benchmark* de mercado – neste caso específico, poderia trazer conflito ao estudo, dado que o ativo livre de risco e o *benchmark* de mercado utilizariam o mesmo parâmetro. O CDI será utilizado como ativo livre de risco - a partir da metodologia utilizada por Sharpe (1975).

4.2 Testes estatísticos de persistência de desempenho – coeficiente de correlação de Spearman

Carpenter e Lynch (1999) testaram o poder de explicação de vários testes de persistência utilizados na literatura. Eles chegaram à conclusão de que o teste de Spearman é muito poderoso e relativamente robusto em amostras com dados incompletos, mas acaba rejeitando, ligeiramente mais a hipótese nula – de que não há persistência de desempenho –

em comparação aos demais índices de desempenho. Assim, os testes estatísticos deste estudo estão embasados no coeficiente de correlação de Spearman (ρ_s), para confirmar se existe ou não persistência de desempenho nos fundos multimercado macro analisados. Esta ferramenta foi escolhida por apresentar condições de verificar a correlação do desempenho entre períodos, sendo um teste não paramétrico – isto é, não estando sujeito aos pressupostos e restrições de qualquer distribuição -, além de poder apresentar o comparativo necessário para a comprovação entre a variável e os períodos analisados. Neste estudo, assim como em Andaku e Pinto (2003), o tempo é utilizado como variável e os fundos são classificados de acordo com seus desempenhos – medidos através do índice de Sharpe – para cada um dos horizontes considerados. A partir desta classificação, é calculado o coeficiente de correlação de Spearman para cada grupo – em períodos anteriores e subsequentes, a fim de testar se o desempenho passado possui relação com o desempenho futuro.

Assim, os fundos estão ordenados conforme os resultados apurados pelo índice de Sharpe em períodos de 3, 6 e 12 meses na forma de ranking decrescente. Posteriormente, é realizado o cálculo do coeficiente de correlação de Spearman. Seu estimador foi derivado a partir do estimador do Coeficiente de Correlação Linear de Pearson, conforme apresentado em Siegel (1975):

$$\hat{\rho}_s = 1 - \frac{6 \times \sum d_i^2}{n \times (n^2 - 1)}, \quad (2)$$

onde:

$\hat{\rho}_s$ é a correlação de Spearman;

d_i é a diferença entre as ordenações ($x_i - y_i$);

x_i é a posição relativa do fundo no ranking no período anterior;

y_i é a posição relativa do fundo no ranking no período posterior;

n é o número de observações.

Segundo Siegel (1975), a significância de um valor obtido $\hat{\rho}_s$ pode ser verificada através da seguinte estatística t:

$$t = \hat{\rho}_s \sqrt{\frac{n-2}{1-\hat{\rho}_s^2}} \sim t-2, \quad (3)$$

onde:

t é a estatística do teste.

A fim de minimizar a limitação supracitada encontrada por Carpenter e Lynch (1999), este estudo se vale de um teste de hipótese bicaudal – o que torna a rejeição da hipótese nula mais difícil por meio do aumento dos valores críticos. Dessa forma, o nível de significância examinada é de 5%, valendo-se do p-valor e teste de hipótese bicaudal, assim como realizado por Andaku e Pinto (2003).

$$H_0: \rho_s = 0$$

$$H_1: \rho_s \neq 0$$

Para melhor interpretação do teste, faz-se necessário observar os coeficientes de correlação de Spearman obtidos no estudo. Se diferente de zero e estatisticamente significativo, rejeita-se a hipótese nula. Por sua vez, se for igual a zero, não existirão evidências suficientes para se rejeitar H_0 .

Isto é, quando positivo, rejeita-se a hipótese nula, se for estatisticamente significativo. Isto sugere que o desempenho passado (forte ou fraco) tende a acontecer no futuro e, provavelmente, levaria o investidor a aplicar neste fundo. Em caso negativo e, estatisticamente significativo, também se rejeita a hipótese nula. Isto significa que desempenho ruim em um período é seguido de desempenho bom no outro. Se a hipótese H_0 não for rejeitada, não se pode inferir relações (positivas ou negativas) entre desempenhos nos períodos estudados.

Portanto, para calcular o coeficiente de correlação de Spearman, primeiramente os fundos são classificados de maneira ordinal, decrescente, entre si, de acordo com seu desempenho – índice de Sharpe – em um determinado período, chamado de janela de observação. O mesmo é feito para o período seguinte (janela de avaliação) e depois os fundos são classificados novamente segundo sua performance no período subsequente. Dessa forma, calcula-se o coeficiente de acordo com o modelo exposto acima. Por fim, se o coeficiente não for estatisticamente significativo, pode-se inferir que o desempenho passado não é útil para prever o desempenho futuro.

4.3 Base de dados e período da análise

Os dados utilizados são os retornos mensais líquidos dos fundos brasileiros multimercado macro, obtidos na base de dados SI-ANBIMA, disponibilizada pela ANBIMA. Foram selecionados os fundos multimercado entre maio de 2009 e novembro de 2013. Isto é, existem 55 observações mensais para cada fundo, em um total de 373 fundos que juntos, atualmente, somam um patrimônio líquido total de, aproximadamente, 65 milhões de reais. O período escolhido é caracterizado por crescimento e estabilidade nos mercados brasileiros – decorrentes do Plano Real, elaborado na década anterior - que propiciaram uma maior participação dos investidores nos fundos multimercado *onshore* e *offshore*. Já a obtenção dos dados referentes à taxa livre de risco – taxas mensais do CDI – foi feita na base Thomson/Reuters Datastream. Através da Figura 1 podemos verificar a evolução histórica da taxa de CDI, nesse período.

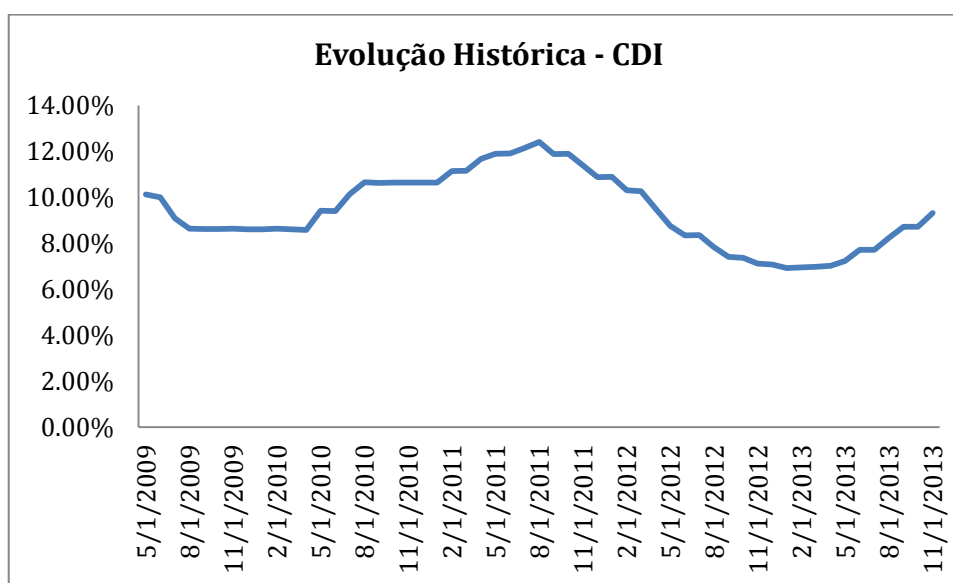


Figura 1
CDI Histórico - Mensal
Fonte: Thomson/Reuters Datastream

A amostra compreende os fundos das principais instituições financeiras – bancos, *assets*, etc – nacionais e internacionais o que garante uma representatividade abrangente de quase todo o mercado. São analisados os retornos líquidos de taxas de administração dos fundos multimercado macro, listados pela ANBIMA. Como amostra, foram elencados 56 fundos que estiveram ativos durante todo o período analisado. Só foram considerados os fundos que permanecem abertos para captação de novos recursos, dado que o objetivo final

deste estudo é fornecer parâmetros suficientes para auxiliar os investidores em sua tomada de decisão de investimento. Portanto, se o fundo estivesse fechado para novos aportes, o investidor não poderia aplicar seus recursos e o resultado do estudo perderia valor. Também, a fim de trazer maior consistência aos resultados e evitar fundos com poucos dados na amostra, só foram considerados os fundos que participaram de todo o período escolhido para o estudo – o que pode gerar um viés de sobrevivência⁴. Diversos autores discutem a influência deste viés sobre os resultados finais. No entanto, os estudos de Brown e Goetzmann (1995) e Grinblatt e Titman (1992) afirmam que a participação do viés no resultado final é mínima. Ainda, segundo Carpenter e Lynch (1999), a persistência em amostras inteiras é mais forte do que em amostras que só contêm os fundos sobreviventes, fato esse que corrobora um viés mais conservador ao presente estudo. Além disso, foram mantidos apenas os fundos que ainda operam e que podem ser escolhidos pelos investidores, para que a análise do presente estudo tenha valor como ferramenta de auxílio na tomada de decisão.

Na tentativa de verificar a relação da persistência de desempenho, tanto no curto, como no longo prazo, foram considerados três diferentes horizontes de tempo – de forma que o período total do estudo foi subdividido em janelas mais curtas: primeiramente, o horizonte de curto prazo – 3 meses; o intermediário - 6 meses; e, por fim, o horizonte de longo prazo – 12 meses. Os dados coletados decorreram da disponibilidade pública das cotas dos fundos para o período citado. O ativo livre de risco escolhido é o CDI pelos motivos já expostos anteriormente.

5. Resultados

Para verificar a existência do fenômeno de persistência de desempenho nos fundos multimercados macro brasileiros, dados os horizontes definidos para esse estudo – 3, 6 e 12 meses –, foram definidas duas janelas de tempo, chamadas de: observação e avaliação. Os horizontes estão discriminados na figura 2:

Horizonte	Janela de Observação	Janela de Avaliação
3 meses	05/2009 - 07/2009	08/2009 - 10/2009
	08/2009 - 10/2009	11/2009 - 01/2010

⁴ Um viés de sobrevivência é gerado quando ocorre a exclusão de fundos não sobreviventes, elevando a taxa média de retorno da amostra.

	11/2009 - 01/2010 02/2010 - 04/2010 05/2010 - 07/2010 08/2010 - 10/2010 11/2010 - 01/2011 02/2011 - 04/2011 05/2011 - 07/2011 08/2011 - 10/2011 11/2011 - 01/2012 02/2012 - 04/2012 05/2012 - 07/2012 08/2012 - 10/2012 11/2012 - 01/2013 02/2013 - 04/2013 05/2013 - 07/2013	02/2010 - 04/2010 05/2010 - 07/2010 08/2010 - 10/2010 11/2010 - 01/2011 02/2011 - 04/2011 05/2011 - 07/2011 08/2011 - 10/2011 11/2011 - 01/2012 02/2012 - 04/2012 05/2012 - 07/2012 08/2012 - 10/2012 11/2012 - 01/2013 02/2013 - 04/2013 05/2013 - 07/2013 08/2013 - 10/2013
6 meses	05/2009 - 10/2009 11/2009 - 04/2010 05/2010 - 10/2010 11/2010 - 04/2011 05/2011 - 10/2011 11/2011 - 04/2012 05/2012 - 10/2012 11/2012 - 04/2013	11/2009 - 04/2010 05/2010 - 10/2010 11/2010 - 04/2011 05/2011 - 10/2011 11/2011 - 04/2012 05/2012 - 10/2012 11/2012 - 04/2013 05/2013 - 10/2013
12 meses	05/2009 - 04/2010 05/2010 - 04/2011 05/2011 - 04/2012	05/2010 - 04/2011 05/2011 - 04/2012 05/2012 - 04/2013

Figura 2
Pares de *Rankings* - Horizontes

Fonte: Autor

Após essa subdivisão – que permearia todo o estudo –, foi calculado o índice de Sharpe para cada um dos fundos, em cada horizonte considerado, a fim de mensurar seus respectivos desempenhos.

Primeiramente, como análise complementar a este estudo, dividiram-se os fundos entre os que tiveram índice Sharpe positivo e negativo – conforme a tabela 1, 2 e 3. A finalidade desta subdivisão consiste em verificar se os fundos multimercado macro brasileiros têm tido rentabilidade proporcional ao risco assumido. Dessa forma, os fundos que apresentaram índice Sharpe positivo são aqueles que tiveram desempenho superior à taxa livre de risco. Enquanto isso, os que apresentaram índice negativo são os que tiveram desempenho inferior à mesma taxa – o CDI.

Horizonte - 3 meses		
Janela de Observação	Quantidade de fundos com IS Positivo	Quantidade de fundos com IS Negativo
05/2009 - 07/2009	26	30
08/2009 - 10/2009	18	38
11/2009 - 01/2010	9	47
02/2010 - 04/2010	6	50
05/2010 - 07/2010	5	51
08/2010 - 10/2010	10	46
11/2010 - 01/2011	3	53
02/2011 - 04/2011	7	49
05/2011 - 07/2011	0	56
08/2011 - 10/2011	22	34
11/2011 - 01/2012	18	38
02/2012 - 04/2012	19	37
05/2012 - 07/2012	11	45
08/2012 - 10/2012	8	48
11/2012 - 01/2013	10	46
02/2013 - 04/2013	2	54
05/2013 - 07/2013	5	51
08/2013 - 10/2013	13	43

Tabela 1: Índice Sharpe: positivos e negativos – 3 meses
Fonte: Autor

Horizonte - 6 meses		
Janela de Observação	Quantidade de fundos com IS Positivo	Quantidade de fundos com IS Negativo
05/2009 - 10/2009	23	33
11/2009 - 04/2010	3	53
05/2010 - 10/2010	6	50
11/2010 - 04/2011	3	53
05/2011 - 10/2011	9	47
11/2011 - 04/2012	18	38
05/2012 - 10/2012	10	46
11/2012 - 04/2013	3	53
05/2013 - 10/2013	2	54

Tabela 2: Índice Sharpe: positivos e negativos – 6 meses

Fonte: Autor

Horizonte - 12 meses		
Janela de Observação	Quantidade de fundos com IS Positivo	Quantidade de fundos com IS Negativo
05/2009 - 04/2010	14	42
05/2010 - 04/2011	3	53
05/2011 - 04/2012	10	46
05/2012 - 04/2013	4	52

Tabela 3: Índice Sharpe: positivos e negativos – 12 meses

Fonte: Autor

A partir dos resultados obtidos, é possível observar um fato curioso: a maioria dos fundos multimercados macro, ao contrário do que se espera, teve desempenho inferior ao *benchmark* (CDI). Isso ocorre no curto, médio e longo prazo em 100% dos períodos avaliados. Esses resultados configuram uma possível extensão ao presente estudo, a fim de investigar quais são as possíveis causas para as baixas rentabilidades apresentadas pelos fundos multimercado macro brasileiros – altas taxas de administração, taxas de performance, má escolha do *benchmark*, etc.

Passada essa análise prévia, dando continuidade ao objetivo principal deste estudo, após ter sido calculado o índice de Sharpe para cada fundo, os mesmos foram classificados de maneira ordinal de acordo com seus respectivos desempenhos, para cada um dos horizontes adotados. Por exemplo, se o fundo A teve índice Sharpe 2,4 e o fundo B 2,1 em determinado

horizonte, o fundo A teve melhor desempenho e, portanto, ficou em primeiro lugar, seguido pelo fundo B.

Essa classificação foi elaborada para todos os fundos, para cada período e para todos os horizontes definidos neste estudo – conforme disposto nas tabelas 4, 5 e 6. Posteriormente, com base na classificação obtida por cada um dos fundos no período de observação e no período de avaliação foi calculado o coeficiente de correlação de Spearman para todas as janelas e todos os horizontes.

Tabela 4 – Coeficiente de Correlação de Spearman - Horizonte de 3 meses

Janela de Observação	Janela de Avaliação	Coeficiente de Spearman	t observado	Rejeita-se H_0 ?
05/2009 - 07/2009	08/2009 - 10/2009	0.65	6.31	Sim
08/2009 - 10/2009	11/2009 - 01/2010	0.69	7.17	Sim
11/2009 - 01/2010	02/2010 - 04/2010	0.59	5.23	Sim
02/2010 - 04/2010	05/2010 - 07/2010	0.65	6.34	Sim
05/2010 - 07/2010	08/2010 - 10/2010	0.55	4.94	Sim
08/2010 - 10/2010	11/2010 - 01/2011	0.51	4.45	Sim
11/2010 - 01/2011	02/2011 - 04/2011	0.37	2.97	Sim
02/2011 - 04/2011	05/2011 - 07/2011	0.11	0.82	Não
05/2011 - 07/2011	08/2011 - 10/2011	0.08	0.66	Não
08/2011 - 10/2011	11/2011 - 01/2012	0.41	3.35	Sim
11/2011 - 01/2012	02/2012 - 04/2012	0.59	5.50	Sim
02/2012 - 04/2012	05/2012 - 07/2012	0.66	6.53	Sim
05/2012 - 07/2012	08/2012 - 10/2012	0.64	6.22	Sim
08/2012 - 10/2012	11/2012 - 01/2013	0.67	6.64	Sim
11/2012 - 01/2013	02/2013 - 04/2013	0.53	4.65	Sim
02/2013 - 04/2013	05/2013 - 07/2013	0.35	2.83	Sim
05/2013 - 07/2013	08/2013 - 10/2013	0.30	2.32	Sim

Fonte: Autor

Tabela 5 – Coeficiente de Correlação de Spearman - Horizonte de 6 meses

Janela de Observação	Janela de Avaliação	Coeficiente de Spearman	t observado	Rejeita-se H_0 ?
05/2009 - 10/2009	11/2009 - 04/2010	0.69	7.09	Sim
11/2009 - 04/2010	05/2010 - 10/2010	-0.83	-11.03	Sim
05/2010 - 10/2010	11/2010 - 04/2011	-0.59*	-5.37	Sim
11/2010 - 04/2011	05/2011 - 10/2011	0.40	3.21	Sim
05/2011 - 10/2011	11/2011 - 04/2012	0.49	4.19	Sim

11/2011 - 04/2012	05/2012 - 10/2012	0.76	8.47	Sim
05/2012 - 10/2012	11/2012 - 04/2013	0.71	7.46	Sim
11/2012 - 04/2013	05/2013 - 10/2013	0.56	5.01	Sim

Fonte: Autor

Tabela 6 – Coeficiente de Correlação de Spearman - Horizonte de 12 meses

Janela de Observação	Janela de Avaliação	Coeficiente de Spearman	t observado	Rejeita-se H_0 ?
05/2009 - 04/2010	05/2010 - 04/2011	0.72	7.68	Sim
05/2010 - 04/2011	05/2011 - 04/2012	0.68	6.98	Sim
05/2011 - 04/2012	05/2012 - 04/2013	0.77	9.09	Sim

Fonte: Elaboração Própria

Para a melhor compreensão do teste, é necessário observar os resultados obtidos pelo coeficiente de correlação de Spearman. Se for positivo e pertencer à região crítica - isto é, se o t observado for maior que o t crítico (2,31) -, existem evidências estatísticas para rejeitar a hipótese nula. Em outras palavras, o desempenho passado (forte ou fraco) tende a acontecer no futuro e, provavelmente, levaria o investidor a aplicar neste fundo. Caso o coeficiente seja negativo e pertença à região crítica, também se rejeita a hipótese nula. No entanto, significa que o desempenho ruim em um período é seguido de desempenho bom no outro. Se a hipótese H_0 não for rejeitada, não se pode inferir relações (positivas ou negativas) entre desempenhos nos períodos estudados.

A partir das tabelas expostas, é possível inferir que, no longo e médio prazo (horizonte de 6 e 12 meses, respectivamente), existe uma correlação positiva e estatisticamente significativa entre todos os períodos – de observação e avaliação. Ou seja, o desempenho passado tende a acontecer no futuro para essa classe de fundos. No entanto, no médio prazo, em dois períodos (11/2009 - 04/2010 e 05/2010 - 10/2010) o coeficiente de Spearman foi negativo, ou seja, o desempenho ruim em um período deveria ser seguido por um desempenho bom no período seguinte. O que não ocorreu, dado que o coeficiente é negativo em dois períodos subsequentes. Uma possível explicação para esse efeito, que é contrário ao resultado encontrado no longo prazo, decorre da possibilidade de uma volatilidade de mercado específica impactar de forma direta e mais forte no curto prazo. Dessa forma, quando o

período analisado é maior (12 meses) o efeito é dissipado e, conseqüentemente não há inferência suficiente para distorcer o resultado.

Por sua vez, no curto prazo, apesar da maioria (88%) dos períodos analisados apresentarem correlação positiva e estatisticamente significativa, em dois períodos não existem evidências suficientes para se rejeitar a hipótese nula. Dessa forma, nesses períodos (02/2011 - 05/2011, 05/2011 - 08/2011) não é possível inferir nenhuma relação (positiva ou negativa) de desempenho. Ou seja, em horizontes mais curtos, na maioria das vezes conseguimos verificar o efeito de persistência de desempenho, mas o efeito não é tão forte quanto em horizontes mais longos. Outro ponto importante, que é passível de observação nos horizontes de curto e médio prazo, é a amplitude existente nas correlações entre os períodos observados. Essa dispersão das correlações no curto e médio prazo é grande e aumenta de maneira proporcional ao aumento do horizonte.

Em suma, a partir dos resultados obtidos é possível afirmar que existe persistência de desempenho nos fundos multimercado macro brasileiros. Porém, esse fenômeno não é exclusivo a um determinado período, mas compartilhado no curto, médio e longo prazo. Portanto, esse estudo poder servir como auxílio ao investidor na tomada de decisão de seus investimentos.

6. Conclusão

O estudo buscou realizar uma análise da persistência de desempenho dos fundos multimercados macro brasileiros. Considerado um mercado ainda em desenvolvimento no Brasil, esses fundos vêm ganhando popularidade desde a década de 90. Nos EUA, já apresentam expressivos valores em gestão, mas ainda em tamanho muito inferior ao mercado de fundos mútuos. A diferenciação em relação aos fundos mútuos ocorre por eles estarem baseados em uma gestão mais ativa – com possibilidade de investimento em diversas classes e mercados, além de poder trabalhar com certo grau de alavancagem.

Com base no que já foi desenvolvido na literatura a respeito do fenômeno de persistência de performance e no que tange à disponibilidade de dados existentes no mercado brasileiro, o trabalho baseou-se no índice de Sharpe para a análise de desempenho e na correlação de Spearman para verificar a relação da performance passada com a futura.

Através dos resultados obtidos nesse estudo, é possível inferir que a persistência de desempenho existe no mercado brasileiro. No entanto, esse não é um fenômeno exclusivo a períodos mais longos, mas verificado em todos os horizontes analisados (curto, médio e longo

prazo). Apesar disso, na janela de observação de curto prazo, houve dois períodos em que não foi possível estabelecer relação entre o desempenho passado e futuro. Ainda, vale ressaltar que dois períodos apresentaram correlações negativas na janela de 6 meses. As conclusões desse trabalho corroboram os resultados encontrados por Andaku e Pinto (2003), Xavier (2008), Oda (2000), Eduardo (2008). Todos encontraram evidências da existência de persistência de desempenhos entre os fundos nacionais estudados. No entanto, a persistência encontrada por esses autores, diferentemente, é exclusiva a um horizonte ou outro.

Ainda, os resultados obtidos nesse estudo diferem de trabalhos internacionais como os elaborados por Grinblatt e Titman (1992), Hendricks, Patel e Zeckhauser (1993) e Elton e Gruber (1996), onde a persistência encontrada é nos horizontes de curto prazo, apesar de Elton e Gruber (1996) também terem verificado uma persistência de desempenho no longo prazo (janela de 3 anos).

Em suma, é possível concluir que o presente estudo acerca da relação do desempenho passado e futuro dos fundos multimercados macro brasileiro fornece informações importantes para a tomada de decisão do investidor, em todas as janelas observadas. Isto é, os investidores podem utilizar a rentabilidade passada de um fundo multimercado macro brasileiro como parâmetro na sua escolha. No entanto, é evidente que esta não é a única variável a ser analisada pelo investidor, pois existem outros indicadores que devem ser considerados como, por exemplo, a credibilidade e solvência da instituição, fatores de mercado – políticos e econômicos –, investimentos concorrentes, entre outros.

O estudo, entretanto apresenta algumas limitações: a persistência é mais forte nas amostras inteiras do que em amostras que só contêm os fundos sobreviventes – o já citado viés de sobrevivência; também vale ressaltar que o tamanho do período desse estudo (quatro anos e seis meses) é pequeno para chegarmos a afirmações definitivas. No entanto, este era o maior período disponível para essa classe de fundos na base de dados disponibilizada pela SI-ANBIMA.⁵

Por fim, possíveis extensões deste trabalho poderiam focar no desenvolvimento de uma análise para identificar se o fenômeno de persistência de desempenho é característico a cenários distintos. Ou seja, verificar se o fenômeno tende a ocorrer com maior frequência em períodos de incerteza no mercado, em *bull* ou *bear markets*. Por exemplo, o período analisado neste estudo, de maio de 2009 a novembro de 2013, pode ser dividido em períodos distintos.

⁵Os artigos norte-americanos que apresentam estudos semelhantes ao desta pesquisa utilizam períodos maiores, chegando a períodos de 30 anos.

Em um primeiro momento, de 2009 a 2010, o Brasil passava por um período economicamente estável – pouco sofreu com a crise mundial de 2008, registrou crescimento de 7,5% em 2010, enquanto grande parte dos países estava em recessão⁶. Já no segundo momento, de 2011 a 2013, verifica-se uma situação de instabilidade econômica e política – com protestos e desconfiança da população aliado ao baixo crescimento da economia (0,9% em 2012)⁷. Dessa forma, assim como feito por Capocci, et al (2005) e Giacomoni (2005), a persistência de desempenho deste estudo também poderia ser analisada em cenários distintos. Essa análise seria muito importante para verificar se os resultados encontrados nesse estudo são exclusivos a um determinado cenário econômico e/ou se os resultados estão viesados por uma volatilidade de mercado.

Como extensão a esse trabalho, também pode ser verificado o motivo de tantos fundos multimercados brasileiros estarem com rendimentos abaixo do *benchmark*, como encontrado na análise preliminar ao estudo. Com essa análise mais aprofundada, o investidor poderia tomar sua decisão de investimento em determinado fundo, não apenas baseado em sua rentabilidade passada, mas também nos fundos que historicamente têm conseguido índice Sharpe positivo ao longo do tempo. Isto é, fundos que têm a relação risco/retorno equilibrada e compensam o investimento, apesar das taxas de administração e performance cobradas.

⁶ Brazil takes off - The Economist 2009.

⁷ <http://economia.estadao.com.br/noticias/economia-geral,pib-do-pais-fecha-2012-com-crescimento-de-0-9-o-menor-em-3-anos,145637,0.htm>.

Referências

- ALVES JR. A. J.; **Fundos Mútuos de Investimento no Brasil “A expansão da indústria nos anos 1990 e perspectivas para o futuro”**. CEPAL, P. 1-151, 2003.
- ANBID. **Classificação Anbid de fundos de investimento** – Deliberação 39. 03. mar. 2009.
- ANBIMA. **Boletim Anbima – Fundos de Investimento**. Mar. 2010.
- ANBIMA. **Boletim Anbima – Fundos de Investimento**. Jul. 2010.
- ANBIMA. **Como Investir?** Boletins e Publicações. Ed. 1, 16 abr. 2007.
- ANDAKU, F T. A.; PINTO, A. C. F. **A persistência de desempenho dos fundos de investimentos em ações no Brasil**. Revista de Economia e Administração, V. 2, Nº. 2, p. 1-11, Abril-Junho, 2003.
- ANDRADE, F. W. M. **Uma nova medida de desempenho da administração de fundos de investimento: aplicação na avaliação de fundos brasileiros**. Dissertação (Mestrado), Instituto COPPEAD de Administração, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 1996.
- BROWN, S. J., & GOETZMANN, W. N. **Performance persistence**. *Journal of Finance*, v. 50, p. 679-698, 1995.
- CAPOCCI, D., CORHAY, A., & HÜBNER, G. **Hedge fund performance and persistence in Bull and Bear Markets**, *European Journal of Finance*, p. 361-392, 2005.
- CARDOSO, A. C. **Análise de Persistência de Performance nos Fundos de Previdência Complementar entre 2001 e 2004**. Dissertação de Mestrado, Faculdades IBMEC RJ, Rio de Janeiro, 2006.
- CARHART, M. M. **On persistence in mutual fund performance**. *The Journal of Finance*, v. 52, v. 1, p. 57-82, 1997.
- CARPENTER, J.; LYNCH, A. **Survivorship bias and attrition effects in measures of performance persistence**. *Journal of Financial Economics*, v. 54, n. 3, p. 337-374, Dec. 1999.
- EDUARDO, C. J. V. **Persistência de performance em fundos de renda fixa brasileiros**. Dissertação de Mestrado, IBMEC, Rio de Janeiro, 2008.
- ELTON, J. E., GRUBER, M. J., & BLAKE, C. R. **The persistence of risk-adjusted mutual fund performance**. *The Journal of Business*, v. 69, n. 2, p. 133-157, 1996.
- ELTON, E. J., GRUBER, M. J., DAS, S., & HLAVKA, M. **Efficiency with costly information: a re-interpretation of evidence from managed portfolios**. *Review of Financial Studies*, v. 6, p. 1-21, 1993.

FAMA, E., & FRENCH, K. **Common risk factors in the returns on stocks e bonds.** *Journal of Financial Economics*, p. 3-56, 1993

GIACOMONI, B. H. **A persistência de desempenho dos fundos brasileiros durante a crise.** Anais do 34 ° encontro da Anpad, Rio de Janeiro-RJ, 2010.

GRINBLATT, M., & TITMAN, S. **The persistence of mutual fund performance.** *Journal of Finance*, v. 42, p. 1977-1984, 1992.

HENDRICKS, D., PATEL, J., & ZECKHAUSER, R. **Hot hands in mutual funds: short-run persistence of performance, 1974-88,** *Journal of Finance*, v. 48, p. 93-130, 1993.

MATOS, P. R. F.; LIMA Filho, J. V. de. **Instituições financeiras públicas de fomento: exagero de conservadorismo da política de investimentos?** , Revista de Administração Publica. V. 44, Nº2, p. 415-36, 2010.

ODA, A. L. **Análise da persistência de performance dos fundos de ações brasileiros no período: 1995-1998.** 141 p. Dissertação de Mestrado em Administração, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2000.

OLIVEIRA, R. D. **Desempenho, Persistência dos Retornos e Captação na Indústria de Fundos Multimercados no Brasil.** Dissertação de mestrado, COPPEAD/UFRJ, Rio de Janeiro, p. 70, 2005.

SHARPE, W. F. **Mutual Fund Performance.** *Journal of Business*, V. 39, Nº1, p. 119-138, jan. 1966.

SHARPE, W. F. **Adjusting for Risk in Portfolio Performance Measurement.** *The Journal of Portfolio Management*, Winter, 1975.

SIEGEL, S. **Estatística não-paramétrica para as ciências do comportamento.** São Paulo: McGraw-Hill do Brasil, 1975.

VARGA, G. **Índice Sharpe e Outros Indicadores de Performance Aplicados a Fundos de Ações Brasileiros,** Rede Anhanguera de Comunicação RAC, outubro, 1999.

XAVIER, A. L. B. **Persistência de performance: fundos multimercados com renda variável e alavancagem.** Rio de Janeiro: Faculdade Ibmecc, 2008.