UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
FACULDADE DE ECONOMIA, ADMINISTRAÇÃO E CONTABILIDADE
DEPARTAMENTO DE ADMINISTRAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO

ANÁLISE DE PERFORMANCE DE FUNDOS DE INVESTIMENTO EM PREVIDÊNCIA

Tânia Raquel dos Santos Amaral

Orientador: Prof. Dr. José Roberto Ferreira Savoia

SÃO PAULO
2013

Prof. Dr. João Grandino Rodas
Reitor da Universidade de São Paulo

Prof. Dr. Reinaldo Guerreiro
Diretor da Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade

Prof. Dr. Adalberto Américo Fischmann
Chefe do Departamento de Administração

Prof. Dr. Lindolfo Galvão de Albuquerque
Coordenador do Programa de Pós-Graduação em Administração

TÂNIA RAQUEL DOS SANTOS AMARAL

ANÁLISE DE PERFORMANCE DE FUNDOS DE INVESTIMENTO EM PREVIDÊNCIA

Dissertação apresentada ao Departamento de Administração da Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade da Universidade de São Paulo para obtenção do título de Mestre em Ciências.

Orientador: Prof. Dr. José Roberto Ferreira Savoia

Versão Corrigida
(Versão original disponível na Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade)

SÃO PAULO

2013

FICHA CATALOGRÁFICA

Elaborada pela Seção de Processamento Técnico do SBD/FEA/USP

Amaral, Tânia Raquel dos Santos
Análise de performance de fundos de investimento em previdência / Tânia Raquel dos Santos Amaral. -- São Paulo, 2013.
166 p.

Dissertação (Mestrado) – Universidade de São Paulo, 2013.
Orientador: José Roberto Ferreira Savoia.

1. Fundo de investimento 2. Análise de desempenho 3. Previdência I. Universidade de São Paulo. Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade. II. Título.

CDD – 332.66

A minha mãe Arlinda, a meu irmão Anderson e a meu marido Fredi. Vocês são a alegria da minha vida!

AGRADECIMENTOS

Agradeço à minha família pelo apoio e compreensão durante todos os dias que estive empenhada em concluir este curso de mestrado. Em especial, ao meu marido, Fredi Montecinos, que, com todo o amor e carinho, deu-me forças todos os dias. À minha mãe, Arlinda dos Santos Amaral, que é a base de minha educação e tem por mim um amor incondicional. Ao meu irmão Anderson Wilson dos Santos Amaral, uma pessoa admirável e um grande amigo, que sempre me incentiva em todas as minhas jornadas.

Ao Prof. Dr. José Roberto Ferreira Savoia, orientador, educador, pesquisador, pela inestimável atenção, por todo ensinamento transmitido, sem o qual não seria possível o término deste trabalho.

Ao Prof. Dr. Keyler Carvalho Rocha e à Prof[a.] Dr[a] Fabiana Lopes da Silva, pelas sugestões, conselhos e contribuições.

Ao Prof. Dr. Ricardo Humberto Rocha e à Prof[a.] Adriana Bauer, pela amizade, pelos conselhos oportunos e pelas importantes sugestões oferecidas.

À Anbima, instituição em que trabalho, pelo suporte que viabilizou a minha participação neste curso. Em especial, ao meu gerente, Ricardo Nardini, pela amizade, pelo seu apoio, compreensão e troca de conhecimento, que tornaram viável a realização deste mestrado. Ao gerente da base de dados e informações Anbima, Prof. Hudson Bessa, sempre solícito ao esclarecimento de dúvidas e troca de ideias sobre o tema da minha dissertação.

Aos amigos do setor de base de dados e informações Anbima, pelo apoio para uso dessa ferramenta, sem os quais não conseguiria realizar as análises necessárias deste trabalho, em especial, para Fernando Santana e Rodrigo Xavier.

Às amigas de trabalho, da gerência de Certificação, sempre ao meu lado, prontas a ajudar e dar uma palavra de apoio, em especial, para Claúdia Miranda, Gabriela Koller, Karla Cavallar, Jaqueline Pinheiro e Sabrina Tomazzi.

À amiga Luciana de Lima Lanzoni pelas longas conversas, pelo carinho e por sempre ter acreditado em mim.

À Universidade de São Paulo (USP), a todos os professores e amigos que me acompanharam e tornaram essa jornada algo gratificante, experiência transformadora e que muito acrescentou à minha vida.

RESUMO

O presente trabalho teve como objetivo principal identificar quais os fatores determinantes que afetam o desempenho dos Fundos de Previdência Renda Fixa na indústria brasileira de fundos, no período de janeiro 2005 a dezembro de 2011. A pesquisa em Fundos de Previdência aberta justifica-se na categoria Renda Fixa, pelos poucos estudos publicados, pelo crescimento contínuo da indústria de previdência aberta ao longo dos anos e pela ampliação das discussões sobre análise de desempenho e estilo de gestão nos fundos de Previdência Renda Fixa. A metodologia adotada identificou diferenças estatísticas significantes entre o desempenho dos fundos de Previdência Renda Fixa e os Fundos de Renda Fixa tradicionais, medidos nesse trabalho por meio de indicadores de desempenho e análise de estilo de gestão. A avaliação do desempenho dos fundos foi realizada por meio da aplicação de modelos quantitativos clássicos: Índice de Sharpe (1966) e Índice de Modigliani (1997). Posteriormente, para determinar os fatores de risco das carteiras dos fundos, foi utilizado o modelo proposto por Sharpe (1992), que ficou conhecido como Análise de Estilo Baseada no Retorno. Os resultados obtidos demonstram que os fundos de Previdência no período tiveram seus retornos abaixo dos retornos dos fundos de Renda fixa. A análise de estilo mostrou que os fundos de Previdência não concentram seus ativos vinculados à inflação, concentram-se mais em ativos financeiros atrelados à taxa de juros Selic. O desempenho dos Fundos de Previdência Renda Fixa indicou que, em todo o período estudado, os retornos dos fundos ficaram abaixo da taxa livre de risco, representada nesta pesquisa por 96% da taxa Selic. Revelou ainda que os fundos de previdência no período tiveram seus retornos abaixo dos retornos dos fundos de Renda Fixa. Foi realizado um estudo complementar sobre taxa de administração. Para os fundos de Renda Fixa, as taxas de administração foram reduzidas, no período, em média, para menos de 50%, enquanto os fundos de Previdência tiveram no mesmo período uma queda em torno de 20%. O retorno médio mensal dos fundos de Previdência que ficaram abaixo dos retornos dos fundos de Renda Fixa pode ser explicado, em parte, pela maior taxa de administração praticada.

Palavras-chave: Fundos de Investimento, Análise de desempenho, Performance de Fundos de Investimento; Previdência

ABSTRACT

Performance Analysis of Mutual Funds

This paper analyzes the performance of investment funds in Brazil, that are classified in the category of Pensions Provision Funds – Fixed Income Strategy (PPF-FIS), during the period of January 2005 to December 2011. There is scarce literature on this sub-field in Brazil, and the importance of this research is related to growing importance of PPF-FIS over the last years, and also to be a pioneer study in the analysis of performance and management style of them. The adopted methodology identified significant differences between the performance of traditional Fixed Income Funds and those PPF-FIS by means of performance indicators, and management style. Performance evaluation was done through the application of standard classical models like the Sharpe Ratio Index (1966), Modigliani Index (1997), and Return Based Style. The results showed that average returns of the PPF-FIS were below the average returns of traditional Fixed Income Funds. The style analysis of PPF-FIS´s portfolios showed them not concentrated on assets linked to inflation, but mostly to financial assets linked to the Selic Rate. The performance throughout the period was below the risk-free rate (measured as 96% of the Selic Rate), and in summary, the results show that PPF-FIS performed below the traditional Fixed Income Funds in terms of return. Other important achievement is related to administration fees that were reduced during the period by 50% in traditional Fixed Income Funds and by 20% in PPF-FIS. Higher administration fees are closely related to the poor performance of PPF-FIS compared to the traditional Fixed Income funds.

Keywords: Mutual Funds; Performance Evaluation; Mutual Fund Performance; Retirement Plans

SUMÁRIO

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS 09
LISTA DE QUADROS 11
LISTA DE TABELAS 14
LISTA DE GRÁFICOS 15
LISTA DE FIGURAS 16

1. INTRODUÇÃO 17
1.1 Situação problema 19
1.2 Objetivos da pesquisa 21
1.2.1 Objetivo geral 21
1.2.2 Objetivo específico 21
1.3 Justificativa 21
1.4 Metodologia aplicada 22
1.5 Contribuições da pesquisa 23
1.6 Limitações de Estudo 24
1.7 Quadro resumo do trabalho 25
1.8 Estrutura do trabalho 25

2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA 27
2.1 Previdência 27
2.1.1 Breve histórico 27
2.1.2 Regimes previdenciários brasileiros 29
2.1.3 Regulamentação da previdência complementar 31
2.1.4 Fases da previdência complementar 32
2.1.5 Provisão de previdência por meio de fundos e suas classificações 37
2.1.6 Opções de Imposto de Renda (IR) em planos de previdência 43
2.1.7 Encargos 44
2.1.8 Portabilidade, resgate e *vesting* 45
2.1.9 Dados da previdência complementar no Brasil 47
2.1.9.1 Fundos de pensão 47
2.1.9.2 Entidades de Previdência Complementar Aberta (EAPCs) 49
2.1.10 Pesquisas científicas realizadas no Brasil sobre Previdência 51
2.2 Fundos de Investimento 52
2.2.1 Surgimento no mundo e no Brasil 52
2.2.2 Regulamentação no Brasil – Cronologia 53
2.2.3 Estrutura e características 57
2.2.4 Tributação 63
2.2.5 Classificação dos fundos 64
2.2.6 Vantagens e desvantagens dos fundos de investimento 65
2.2.7 Crescimento da indústria de fundos de investimento no Brasil 66
2.2.8 Fundos de Renda Fixa (FRF) 72
2.2.9 Pesquisas científicas sobre Fundos de Renda Fixa 75

3. GESTÃO DE CARTEIRA 77
3.1 Aspectos conceituais 77
3.2 Estilo de gestão de carteira 80
3.3 Gestão de carteiras renda fixa 82

4. ANÁLISE DE DESEMPENHO DE FUNDOS DE INVESTIMENTO **83**
4.1 Índice de Sharpe 83
4.2 Índice de Modigliani 84
4.3 Análise de estilo 86
4.4 Resultados de pesquisas no Brasil e no mundo 91

5. METODOLOGIA **93**
5.1 Método de pesquisa 93
5.2 Hipóteses 94
5.3 População e amostra 94
5.4 Coleta de dados 96
5.5 Análise de dados 98
5.5.1 Teste de normalidade de Kolmogorov-Smirnov 98
5.5.2 Teste não paramétrico de Mann-Whitney 99
5.5.3 Teste de Kruskal-Wallis 101
5.5.4 Regressão 101
5.6 Indicadores de desempenho utilizados 102
5.6.1 Primeira pesquisa: IS e M^2 102
5.6.2 Segunda pesquisa: análise de estilo 104

6. ANÁLISE DOS RESULTADOS **107**
6.1 Estatística descritiva e testes estatísticos dos retornos mensais 107
6.2 Estatística descritiva e testes estatísticos das taxas de administração 112
6.3 Viés de sobrevivência 115
6.4 Indicadores de desempenho 118
6.5 Análise de estilo 120

7. CONSIDERAÇÕES FINAIS **129**

REFERÊNCIAS **133**

ANEXOS **148**

APÊNDICES **153**

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ABRAPP: Associação Brasileira das Entidades Fechadas de Previdência Complementar
ANBIMA: Associação Brasileira das Entidades dos Mercados Financeiros e de Capitais
API: Análise do Perfil do Investidor
BACEN: Banco Central do Brasil
BD: Benefício Definido
BPD: Benefício Proporcional Diferido
CAPM: *Capital Asset Pricing Model*
CCB: Cédulas de Crédito Bancário
CCCB: Certificado de CCB
CD: Contribuição Definida
CGPC: Conselho de Gestão da Previdência Complementar
CLT: Consolidação das Leis do Trabalho
CMN: Conselho Monetário Nacional
CNPC: Conselho Nacional de Previdência Complementar
CNSP: Conselho Nacional de Seguros Privados
COPOM: Comitê de Política Monetária
CV: Contribuição Variável
CVM: Comissão de Valores Mobiliários
EAPC: Entidades Abertas de Previdência Complementar
EFPC: Entidades Fechadas de Previdência Complementar
ETF: *Exchange Traded Fund*
FAF: Fundo de Aposentadoria Programada Individual
FAPI: Fundos de Aplicação Financeira
FENAPREVI: Federação Nacional de Previdência Privada e Vida
FGC: Fundo Garantidor de Crédito
FI: Fundos de Investimento
FIC: Fundos de Investimento em Cotas
FICFMIA: Fundo de Investimento em Cotas de Fundo Mútuo de Investimento em Ações
FIDC: Fundos em Direitos Creditórios
FIE: Fundos de Investimento Especialmente Constituídos
FIV: Fator de Inflação de Variância
FMIA: Fundo Mútuo de Investimentos em Ações
FMIA-CL: Fundo Mútuo de Investimentos em Ações – Carteira Livre
FRF: Fundos de Renda Fixa
FUNPRESP-EXE: Fundação de Previdência Complementar do Servidor Público Federal do Poder Executivo
FUNPRESP-LEG: Fundação de Previdência Complementar do Servidor Público Federal do Poder Legislativo
FUNPRESP-JUD: Fundação de Previdência Complementar do Servidor Público Federal do Poder Judiciário
HME: Hipótese de Mercado Eficiente
IBEC: *International Basic Economic Corporation*
IBGE: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
ICSS: Instituto de Certificação dos Profissionais de Seguridade Social
ICDI: *Investment Company Data Incorporated*
ICI: *Investment Company Institute*
IGP-M: Índice Geral de Preços de Mercado

IMA: Índice de Mercado ANBIMA
IMA-B: representa os títulos indexados ao Índice de Preço ao Consumidor – IPCA
IMA-S: representa os títulos pós-fixados indexados à taxa Selic
INSS: Instituto Nacional do Seguro Social
IPCA: Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo
IR: Imposto de Renda
IRF-M: representa os títulos prefixados, composto por Letras do Tesouro Nacional
IS: Índice de Sharpe
IT: Índice de Treynor
LFT: Letras Financeiras do Tesouro
LMC: Linha do Mercado de Capitais
LTN: Letras do Tesouro Nacional
M2: Índice de Modigliani
MONGERAL: Montepio Geral de Economia dos Servidores do Estado
NTN-B: Notas do Tesouro Nacional do tipo B
NTN-F: Notas do Tesouro Nacional do tipo F
PAGP: Planos com Atualização Garantida e Performance
PGBL: Plano Gerador de Benefício Livre
PIB: Produto Interno Bruto
PL: Patrimônio Líquido
PREVIC: Superintendência Nacional de Previdência Complementar
PRGP: Plano com Remuneração Garantida e Performance
PRI: Plano de Renda Imediata
PRSA: Plano com Remuneração Garantida e Performance Sem Atualização
RGPS: Regime Geral de Previdência Social
RPPS: Regime Próprio de Previdência Social
SI: Sistema de Informação
SINDAPP: Sindicato Nacional das Entidades Fechadas de Previdência Complementar
SPSS (IBM SPSS Statistics 19): *Statistical Package for the Social Sciences*
STN: Secretaria do Tesouro Nacional
SUSEP: Superintendência de Seguros Privados
VGBL: Vida Gerador de Benefício Livre
VRGP: Vida com Remuneração Garantida e Performance
VRI: Vida com Renda Imediata
VRSA: Vida com Remuneração Garantida e Performance sem Atualização

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Resumo do trabalho 25

Quadro 2 – Renda mensal das EAPCs – Planos-padrão aprovados pela Susep antes de 26/08/2002 35

Quadro 3 – Renda mensal das EAPCs – Planos-padrão aprovados pela Susep após 26/08/2002 36

Quadro 4 – Renda mensal das EAPCs – Planos-padrão aprovados pela Susep após 02/2008 e planos coletivos aprovados após 01/2009 36

Quadro 5 – Padronização Susep dos tipos de planos/ benefícios 39

Quadro 6 – Padronização Susep dos tipos de planos com cobertura por sobrevivência 41

Quadro 7 – Classificação Anbima dos fundos de previdência 42

Quadro 8 – Resumo de pesquisas realizadas no Brasil sobre previdência complementar 51

Quadro 9 – Prestadores de serviços em fundos de investimento 59

Quadro 10 – Principais custos em fundos de investimento 61

Quadro 11 – Tributação dos fundos de investimento 64

Quadro 12 – Vantagens e desvantagens dos fundos de investimento 66

Quadro 13 – Dados de patrimônio líquido total e número de fundos anual 67

Quadro 14 – Resumo de pesquisas realizadas sobre fundos de renda fixa 75

Quadro 15– Resumo de pesquisas realizadas no Brasil, sobre o desempenho de fundos de investimento 91

Quadro 16 – Resumo de pesquisas realizadas no mundo, sobre o desempenho de fundos de investimento 92

Quadro 17 – Descrição dos fundos previdência renda fixa e fundos renda fixa conforme classificação Anbima 95

Quadro 18 – Estatística descritiva dos fundos FRF e previdência RF versus taxa Selic 107

Quadro 19 – Teste de normalidade Kolmogorov-Smirnov e Teste não paramétrico Mann-Whitney 108

Quadro 20 – Estatística descritiva dos fundos sobreviventes versus taxa Selic 109

Quadro 21 – Teste de normalidade Kolmogorov-Smirnov e Teste não paramétrico Mann-Whitney para os fundos sobreviventes 110
Quadro 22 – Estatística descritiva dos fundos sobreviventes FRFs e Previdência RF versus Taxa Selic 110
Quadro 23 –Teste não paramétrico Mann-Whitney dos fundos sobreviventes calculado ano a ano 112
Quadro 24 – Teste não paramétrico Kruskal-Wallis dos fundos sobreviventes 112
Quadro 25 – Taxa de administração média mensal e retorno médio mensal dos FRFs e previdência RF 113
Quadro 26 – Teste Kolmogorov-Smirnov e Teste Mann-Whitney para a taxa de administração dos fundos de previdência e FRFs 114
Quadro 27 – Taxa de administração média mensal e retorno médio mensal dos fundos sobreviventes 115
Quadro 28 – Retorno médio mensal dos fundos sobreviventes e não sobreviventes no período de Jan/2005 a Dez/2011 116
Quadro 29 – Retorno médio mensal dos fundos sobreviventes e não sobreviventes ano a ano 117
Quadro 30 – Cálculo ano a ano do IS e M^2 para os fundos de previdência RF e FRF – período de jan/2005 a dez/2011 119
Quadro 31 – Cálculo do IS e M^2 para os fundos de previdência RF sobreviventes no período jan/2005 a dez/2011 119
Quadro 32 – FRFs sobreviventes com melhor desempenho, de acordo com os índices IS e M^2 , no período jan/2005 a dez/2011 120
Quadro 33 – Análise de estilo dos fundos de previdência RF versus FRF – resumo do modelo 121
Quadro 34 – Análise de estilo dos fundos de previdência RF versus FRF – coeficientes 122
Quadro 35 – Análise de estilo (gestor 1): resumo do modelo 122
Quadro 36 – Análise de estilo (gestor 1): coeficientes 123
Quadro 37 – Análise de estilo (gestor 2): resumo do modelo 123

Quadro 38– Análise de estilo (gestor 2): coeficientes 124
Quadro 39 – Análise de estilo (gestor 3): resumo do modelo 124
Quadro 40 – Análise de estilo (gestor 3): coeficientes 125
Quadro 41 – Análise de estilo (gestor 4): resumo do modelo 125
Quadro 42 – Análise de estilo (gestor 4): coeficientes 126
Quadro 43 – Análise de estilo (gestor 5): resumo do modelo 126
Quadro 44 – Análise de estilo (gestor 5): coeficientes 127
Quadro 45 – Análise de estilo (gestor 6): resumo do modelo 127
Quadro 46– Análise de estilo (gestor 6): coeficientes 128
Quadro 47 – Análise de estilo (gestor 7): resumo do modelo 128
Quadro 48– Análise de estilo (gestor 7): coeficientes 128

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Imposto de Renda na fonte - alíquota regressiva - definitiva 44

Tabela 2 – Patrimônio dos fundos de pensão, nos anos de 2010 e 2011 (valores em R$ bilhões) 48

Tabela 3 – Dados históricos de receita, carteira de investimentos e provisões técnicas das EAPCs, no período de 2000 a 2012 50

Tabela 4 – Relatório de taxa de administração: todos os tipos de clientes (dez/2012) 62

Tabela 5 – Relatório de taxa de administração – clientes do varejo (dez/2012) 63

Tabela 6 – Evolução do mercado doméstico de fundos de investimento 70

Tabela 7 – Patrimônio líquido em R$ milhões da indústria de fundos brasileira 73

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 – Evolução da carteira de investimento 20

Gráfico 2 – Evolução quantitativa dos planos previdenciais por modalidade de benefícios das EFPC 34

Gráfico 3 – Número de planos por modalidade de benefícios 47

Gráfico 4 – Investimentos dos fundos de pensão, distribuídos em segmentos de alocação, em 31 de dezembro de 2011 48

Gráfico 5 – Gestão dos investimentos em dezembro de 2011 49

Gráfico 6 – Evolução da receita por produto, no período de 2003 ao primeiro semestre de 2012, das EAPCs 50

Gráfico 7 – Participação percentual da indústria de fundos de investimento – Pré-plano real 68

Gráfico 8 – Ampliação da oferta de investimentos em fundos – Dezembro 1995 a Março 2013 69

Gráfico 9 – Distribuição do PL por classificação de fundos conforme Anbima 70

Gráfico 10 – Distribuição do PL por categoria de fundos de investimento (%) – mundo sem o Brasil – conforme ICI 71

Gráfico 11 – Distribuição do PL por categoria de fundos de investimento (%) – Brasil – conforme ICI 72

Gráfico 12 – Indicadores monetários pós-Plano Real 111

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Regimes previdenciários brasileiros 30

Figura 2 – Fronteira eficiente dos ativos de risco e dos ativos individuais 78

Figura 3 – Índice de Mercado ANBIMA 106

1. INTRODUÇÃO

Em 1994, o Plano Real foi implantado no Brasil, e a economia brasileira evoluiu de um cenário inflacionário, com mudanças constantes da moeda, para outro de estabilidade e redução da inflação. Conforme a série histórica do Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo (IPCA), divulgada na tabela do mês de junho de 2012, pelo site do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), a inflação apresentou, no mês de junho de 1994, uma variação de 47,43%, contra uma variação de 0,08%, no mês de junho de 2012.

Esse ambiente de estabilidade permitiu uma mudança na gestão do patrimônio financeiro das famílias. Isso acontece porque, em um ambiente inflacionário, um dos principais objetivos de investimento é manter o poder de compra. Já na estabilidade, os indivíduos podem planejar-se em longo prazo e desenvolver cultura de poupança, resolvendo o célebre problema da alocação intertemporal de recursos (MODIGLIANI, 1986).

Além do cenário econômico, as condições demográficas também influenciam a gestão financeira do patrimônio dos indivíduos. De acordo com a Tábua Completa de Mortalidade 2010, divulgada nas notas técnicas no site do IBGE (2012), a esperança de vida ao nascer, para ambos os sexos, alcançou 73,48 anos em média. Segundo essa mesma Tábua de Mortalidade do Brasil, projetada para o ano de 2010, ao ultrapassar os riscos de morte e sobrevivendo até os 40 anos, os sexos masculino e feminino, respectivamente, poderiam atingir em média 75,15 e 80,22 anos. Segundo o IBGE, o Brasil passa por um processo de aumento da longevidade de sua população e esses números tendem a ser crescentes.

Com base na Lei 9.032, de 28 de abril de 1995, e informações no site do Ministério da Previdência Social (2012), a aposentadoria por idade para os trabalhadores urbanos do sexo masculino ocorre a partir dos 65 anos e, para o sexo feminino, a partir dos 60 anos de idade. De acordo com a Tábua Completa de Mortalidade de 2010, os homens que ultrapassarem os riscos de morte aos 65 anos terão em média mais 16,37 anos de sobrevida. As mulheres, ao ultrapassarem os 60 anos, terão mais 22,97 anos de sobrevida. Isso significa que um indivíduo do sexo masculino que se aposenta aos 65 anos deverá ter um patrimônio que cubra as suas necessidades financeiras, no mínimo, até os 81 anos, pois a esperança de vida é crescente, e a média de vida tende a ser maior.

Partindo de um cenário que a economia brasileira apresenta taxas de inflação em patamares historicamente baixos e uma expectativa de vida maior, para ter um patrimônio que cubra as necessidades financeiras, o indivíduo necessita procurar por alternativas de investimento.

O mercado brasileiro oferece inúmeras opções de investimento em termos de risco, retorno e liquidez. Dentre as várias opções de ativos financeiros utilizados para gestão de patrimônio, encontram-se os fundos de investimento. Estes apresentam-se na forma de condomínio e, por aplicarem os recursos de um conjunto de investidores, procuram obter condições mais favoráveis do que seria possível se os investimentos fossem realizados isoladamente.

Os fundos de previdência privada surgiram como uma alternativa de poupança de longo prazo, para evitar que o indivíduo, na aposentadoria, sofra uma redução de sua renda. Apresentam-se de duas formas: aberta e fechada. As Entidades Abertas de Previdência Complementar (EAPC) têm como objetivo garantir uma renda como complemento da previdência social, podem ser individuais ou coletivas e são geridas por seguradoras. As Entidades Fechadas de Previdência Complementar (EFPC) são conhecidas como fundos de pensão, não possuem fins lucrativos, são planos coletivos, organizados por empresas, associações, sindicatos ou entidades de classes. Em ambos os casos, as contribuições dos participantes são aplicadas em ativos, que as reverterão em renda individual a seus participantes.

Dados da Federação Nacional de Previdência Privada e Vida (Fenaprevi), entidade que reúne 74 sociedades seguradoras e 30 Entidades Abertas de Previdência Complementar (EAPC) no país, apontam que o total administrado em previdência aberta passou de R$ 16,6 bilhões, no final de 2000, para R$ 274 bilhões, em fevereiro de 2012.

A Associação Brasileira das Entidades Fechadas de Previdência Complementar (Abrapp) apresenta-se como pessoa jurídica de direito privado, que integra o sistema ABRAPP/ ICSS / SINDAPP (Instituto de Certificação dos Profissionais de Seguridade Social (ICSS) / Sindicato Nacional das Entidades Fechadas de Previdência Complementar – Sindapp). É constituída e organizada sob a forma de associação de fins não econômicos e não lucrativos, e seus associados são as Entidades Fechadas de Previdência Complementar (EFPC).

De acordo com dados divulgados no portal da entidade, do quadro total de fundos de pensão existentes e funcionando regularmente no país, cerca de 90% são filiados à Abrapp, e esse conjunto representa 1,7 milhão de participantes ativos e 96% do patrimônio do setor.

A entidade divulgou em seu consolidado estatístico de junho de 2012 que os ativos totais dos fundos de pensão brasileiros chegaram a R$ 620 bilhões. O total equivale a 14,5% do Produto Interno Bruto (PIB). Os planos instituídos, que são os fundos de pensão formados pelas

instituições de classe – como cooperativas, sindicatos e associações –, já acumulam, no mesmo período, cerca de R$ 1,669 bilhão em ativos.

1.1 Situação problema

Segundo Caetano (2006), o déficit da previdência social é expressivo e crescente. Em 1997, o resultado do Regime Geral de Previdência Social (RGPS) totalizou -0,3% do PIB brasileiro.

Em 2005 esse déficit atingiu o patamar de -1,9%. Segundo Andrezzo e Lima (2007), essa situação se agravou, dentre outros motivos, devido a alterações no mercado de trabalho, como o aumento da participação das mulheres com maior expectativa de vida e o aumento da economia informal.

Neste contexto, em 1998, foi implementada a reforma previdenciária por meio da Emenda Constitucional nº 20 e, em 2003, houve a aprovação da Emenda Constitucional nº 41/03. Essas reformas foram implantadas principalmente para diminuir o desequilíbrio entre o regime dos servidores públicos e dos trabalhadores privados.

Atualmente, o cenário apresenta-se com expectativa de vida mais elevada, estabilidade econômica e redução da taxa de juros, o que possibilita à população realizar um planejamento de longo prazo.

A incerteza do regime previdenciário principal (oficial), sua cobertura limitada a um teto, que atualmente está em R$ 4.159,00 (teto fixado pela portaria interministerial MPS/MF nº 15, de 10 de janeiro de 2013) e o cenário de estabilidade levaram a um crescimento significativo da previdência complementar.

Dados da Associação Brasileira das Entidades dos Mercados Financeiros e de Capitais (Anbima) mostram que, do total de patrimônio líquido de R$ 2 trilhões da indústria de fundos brasileira, em fevereiro de 2012, 11,85% foram direcionados aos fundos de previdência aberta, o que representa cerca de R$ 240 bilhões de recursos administrados.

De acordo com a Fenaprevi, houve um crescimento contínuo da indústria de previdência aberta ao longo dos anos. A carteira de investimento desse setor cresceu 1.558,9% no período de 12 anos. Essa evolução é mostrada no Gráfico 1.

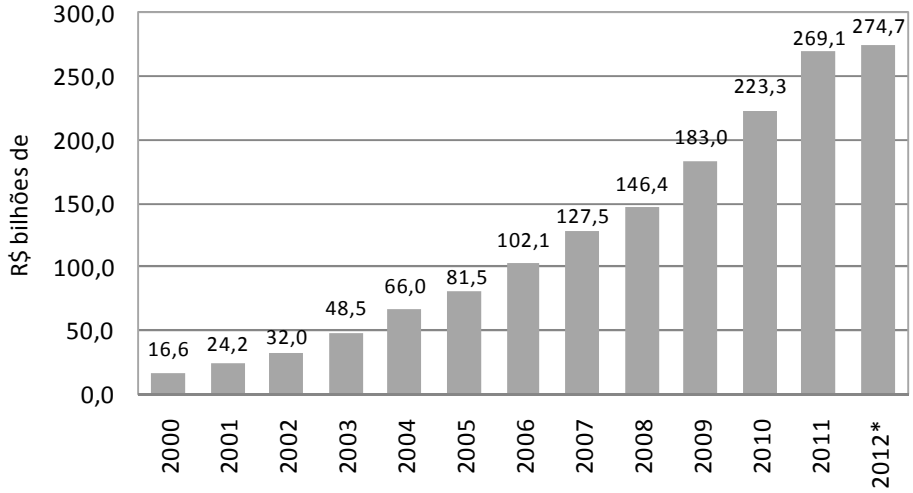

Gráfico 1 – Evolução da carteira de investimento
Fonte: Fenaprevi, 2012
Nota: volume até fev/2012*.

As carteiras dos fundos de previdência renda fixa buscam retorno por meio de investimentos em ativos de renda fixa, podendo correr riscos do mercado de juros e de índices de preço. Considerando que os fundos de previdência têm o objetivo de complemento da aposentadoria, é de se esperar diferenças na gestão da carteira de ativos desses fundos comparados àqueles de investimentos, que atuam no mesmo mercado sem o propósito da aposentadoria.

Para analisar o desempenho passado de um fundo de investimento, é necessário verificar seus retornos e riscos no período. Os primeiros trabalhos sobre medidas de desempenho, como pesquisa científica, surgem a partir do século XX. Markowitz (1952) desenvolveu a moderna teoria da carteira. Seu estudo foi um dos primeiros passos para avaliar o retorno incorporando o risco. Desde então, outros trabalhos foram publicados com o intuito de avaliar a gestão de carteira.

No Brasil, os estudos de avaliação de desempenho concentram-se na indústria de fundos de investimento, porém, poucos trabalhos abordam o desempenho de fundos de previdência complementar. Assim, a necessidade da presente pesquisa fundamenta-se no incremento de recursos que são destinados a esse tipo de fundo, constituindo-se modalidade específica, diante dos poucos trabalhos encontrados nesta área.

No contexto apresentado, configura-se o seguinte problema de pesquisa: Quais os fatores determinantes do desempenho dos Fundos de Previdência Renda Fixa, com base no modelo “Análise de estilo baseada no retorno”, de William Sharpe (1992)?

1.2 Objetivos da pesquisa

1.2.1 Objetivo geral

O estudo tem como objetivo principal verificar os fatores que afetam o desempenho dos Fundos de Previdência Renda Fixa comparados aos dos Fundos de Renda Fixa na indústria de fundos brasileira, no período de 2005 a 2011, por meio de índices de desempenho.

1.2.2 Objetivo específico

Verificar se há semelhanças no estilo de gestão entre os dois tipos de fundos. O fato de ambos trabalharem com carteiras da mesma classe de ativos possibilitará essa comparação.

1.3 Justificativa

A resolução 1.787 do Conselho Monetário Nacional (CMN), disponível no site do Banco Central do Brasil (Bacen, 2012), de 1º de fevereiro de 1991, criou os Fundos de Aplicação Financeira (FAF). Estes originaram os atuais modelos dos Fundos de Investimentos (FI) e os Fundos de Investimentos em Cotas (FIC).

Essa estrutura foi criada em 1991, aliada ao Plano Real, que trouxe o controle de inflação e a estabilização da economia. Outro fator de destaque refere-se às alterações regulatórias, como a criação da Instrução Normativa 409 pela Comissão de Valores Mobiliários – CVM (IN CVM 409), de 18 de agosto de 2004, que unificou as regras de funcionamento dos fundos de investimento. Citam-se ainda as regras tributárias estabelecidas em 2005 pela Receita Federal, que foram consolidadas na Instrução Normativa RFB nº 1.022, de 5 de abril de 2010, e beneficiaram investimentos de longo prazo. A formação desse contexto levou ao crescimento da atual indústria de fundos de investimento no Brasil.

Dados do Anuário 2011 da indústria de Fundos de Investimento, disponíveis no site da Anbima (2012), mostram que há cerca de 400 gestores de recursos habilitados pela CVM, responsáveis pela gestão de mais de 9 mil fundos. A taxa de crescimento do patrimônio líquido dos fundos de investimento, em 20 anos, foi de 3.600% no período ou aproximadamente 19,8% anualizado.

Os fundos de investimentos são classificados conforme a composição de sua carteira, de acordo com critérios estabelecidos pela CVM, órgão regulador do setor. Dentre as categorias encontradas, o maior percentual de recurso administrado concentra-se na categoria renda fixa, que busca retorno por meio de investimentos em ativos financeiros atrelados à taxa de juros e índices de preços. Segundo dados da Anbima, em fevereiro de 2012, cerca de R$ 636 bilhões estavam alocados em FRF, o que equivale a 31,5% do total dos recursos administrados em fundos de investimento.

Na categoria Fundos de Previdência, segundo a Anbima, em 27 de julho de 2012, o montante administrado totalizava R$ 265 bilhões, e 92% desse valor correspondia aos Fundos de Previdência Renda Fixa.

Nesse cenário, a pesquisa em Fundos de Previdência aberta justifica-se na categoria Renda Fixa pelos seguintes fatores:

- magnitude dos recursos administrados;
- concentração do mercado brasileiro de fundos na classe de ativos renda fixa;
- poucos estudos publicados sobre desempenho de fundo de previdência complementar no Brasil;
- importância, do ponto de vista do investidor, de obter informações na hora de decidir entre direcionar seus recursos para os fundos abertos de previdência ou para fundos de investimentos tradicionais renda fixa;
- ferramenta auxiliar para o investidor que deseja direcionar seus recursos a essa classe de ativos.

1.4 Metodologia aplicada

A elaboração do presente estudo tem como base a fundamentação teórica acerca dos fundos de investimentos, dando enfoque à avaliação de seu desempenho e à análise de estilo, especificamente dos Fundos de Previdência Renda Fixa e dos Fundos de Renda Fixa (FRFs).

O referencial teórico foi realizado por meio de pesquisas em livros, teses, dissertações, artigos e sites dos seguintes órgãos: Associação Brasileira das Entidades dos Mercados Financeiros e de Capitais (Anbima), Banco Central do Brasil (Bacen), Comissão de Valores Mobiliários (CVM), Federação Nacional de Previdência e Vida (Fenaprevi), Instituto Brasileiro de

Geografia e Estatística (IBGE), Investment Company Institute (ICI), Ministério da Previdência Social, Portal Planalto (portal oficial da Presidência da República Federativa do Brasil), Receita Federal e Superintendência de Seguros Privados (Susep).

A pesquisa é um censo, e foram considerados para o estudo os Fundos de Investimento (FI) , os Fundos de Investimentos em Cotas (FIC), os fundos não alavancados, sobreviventes e não sobreviventes, abertos e não exclusivos.

É denominado Fundo de Investimento (FI) aquele que compra ativos financeiros diretamente no mercado financeiro e de capitais para compor sua carteira. Fundo de Investimento em Cotas (FIC) refere-se a fundos que compram cotas de outros fundos de investimento.

Os fundos abertos permitem a entrada e saída de cotistas. Fundos não exclusivos são fundos constituídos para receber mais de um cotista. São considerados fundos não alavancados aqueles que adotam políticas de investimento que não permitem a realização de operações financeiras num montante maior que o capital que possuem.

Para os Fundos de Previdência Renda Fixa, foram considerados os principais planos de previdência complementar existentes no mercado brasileiro: PGBL e VGBL.

A coleta dos dados secundários foi realizada junto à Anbima, por meio do Sistema de Informação (SI). Os testes estatísticos foram obtidos com o auxílio do programa Statistical Package for the Social Sciences – SPSS (IBM SPSS Statistics 19).

A avaliação do desempenho dos fundos será realizada por meio da aplicação de modelos quantitativos clássicos: índice de Sharpe (1966) e índice de Modigliani (1997). Posteriormente, para determinar os fatores de risco das carteiras dos fundos, será utilizado o modelo proposto por Sharpe (1992), que ficou conhecido como Return Based Style ou Análise de Estilo Baseada no Retorno.

1.5 Contribuições da pesquisa

A relevância do trabalho apresentado, tanto para a área acadêmica quanto para o público em geral, sintetiza-se nas seguintes contribuições.

- O presente trabalho contribuirá com as pesquisas existentes sobre fundos de investimentos renda fixa.

- A pesquisa ampliará as discussões sobre análise de desempenho e estilo de gestão nos fundos de Previdência Renda Fixa.
- O estudo procura ser uma referência nas informações sobre o desempenho dos fundos de renda fixa, sejam eles administrados como carteira de previdência ou como fundos de investimentos regulares. Assim, busca auxiliar o investidor a decidir o direcionamento de seus recursos nessa categoria.

1.6 Limitações de Estudo

O estudo analisa retornos brutos mensais (*ex post fato*) das cotas dos Fundos de Previdência Renda Fixa e dos Fundos de Investimentos Renda Fixa, conforme classificação Anbima. O estudo é estático e abrange janeiro de 2005 a dezembro de 2011. Como o mercado financeiro é dinâmico, outras pesquisas poderão encontrar outros resultados devido à mudanças no cenário econômico, marcos regulatórios ou no estilo de gestão dos fundos.

Os Fundos de Previdência não apresentam o mecanismo de antecipação de recolhimento de IR que os Fundos de Investimento em Renda Fixa possuem, os “come-cotas”. Nos planos de previdência aberta existem dois tipos de alíquotas de imposto de renda: progressivo e regressivo. O investidor escolhe a opção no momento da assinatura da proposta. Os fundos de previdência possuem taxa de carregamento, que é o percentual incidente sobre as contribuições pagas pelo participante, frente às despesas administrativas, às de corretagem e às de inserção do plano de previdência. Todas essas diferenças não são consideradas na presente pesquisa e, portanto, limitam este estudo.

1.7 Quadro resumo do trabalho

Quadro 1 – Resumo do trabalho

Problema de Pesquisa	Objetivos	Metodologia	Hipóteses	Resultado Esperados
Quais os fatores determinantes do desempenho dos Fundos de Previdência Renda Fixa com base no modelo de "Análise de estilo baseada no retorno"de William Sharpe (1992)?	Análise de Desempenho	_ Revisão Bibliográfica -Cálculo de desempenho segundo os índices: IS e M^2. - Análise estatística descritiva dos dados: média, mediana e desvio-padrão.	H0,1: O retorno médio dos Fundos de Previdência Renda Fixa é igual ao retorno médio dos Fundos de Investimento Renda Fixa.	Os retornos médios dos fundos de previdência fiquem abaixo dos retornos médios dos fundos de investimento.
	Análise de Estilo	_ Revisão Bibliográfica - Análise de Regressão utilizando os índices IMA-B, IMA-C, IRF-M, IMA-S e taxa de juros SELIC.	H0,2: As carteiras dos Fundos de Previdência Renda Fixa possuem maior concentração em ativos financeiros atrelados a índices de preços do que os Fundos de Investimento Renda Fixa. H0,3: As carteiras dos Fundos de Previdência Renda Fixa possuem maior concentração em ativos financeiros atrelados a títulos prefixados do que os Fundos de Investimentos Renda Fixa. H0,4: As carteiras dos Fundos de Previdência Renda Fixa possuem maior concentração em ativos financeiros atrelados a taxa de juros SELIC do que os Fundos de Investimento Renda Fixa.	As carteiras dos fundos de Previdência Renda Fixa possuem maior concentração em ativos financeiros atrelados à taxa de juros SELIC.

Fonte: Elaborado pelo autor, 2012.

1.8 Estrutura do trabalho

A pesquisa está dividida em sete capítulos.

O primeiro capítulo compreende a Introdução. Definem-se a situação problema, o objetivo da pesquisa. Justificam-se os motivos que levaram ao estudo da análise de performance de Fundos de Previdência Renda Fixa. Abordam-se ainda as contribuições do trabalho, as limitações de estudo, o quadro resumo, com a visão geral do que será abordado na pesquisa, além da organização da estrutura do trabalho proposto.

O segundo capítulo traz a revisão da literatura sobre provisão de previdência por meio de fundos de investimento. Traça um panorama geral, descrevendo o início da previdência complementar no Brasil, os planos de previdência existentes, os principais produtos de previdência complementar, estruturados como fundos de investimento, o tamanho dessa indústria e os principais órgãos envolvidos. Também explora o surgimento da indústria de fundos de investimento no Brasil, sua regulamentação e características. Finalmente, discute aspectos conceituais da gestão de carteira e as técnicas para análise de desempenho de fundos de investimento, com foco nos Índices de Sharpe , Modigliani e a Análise de Estilo.

O terceiro e quarto capítulos abordam aspectos conceituais do estilo de gestão de carteiras, as técnicas utilizadas para análise de desempenho de fundos de investimento, mantendo o foco nos referidos índices.

O quinto capítulo concentra-se na metodologia da pesquisa. Detalham-se o método utilizado, as pesquisas que serão realizadas, a coleta de dados, a estatística descritiva e as técnicas utilizadas no tratamento dos dados.

O sexto capítulo aborda os resultados da pesquisa e as análises realizadas.

O sétimo capítulo apresenta as considerações finais e as recomendações para futuras análises sobre o tema.

2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

2.1 Previdência

2.1.1 Breve histórico

A previdência é um modelo de poupança de longo prazo com o intuito de manutenção da renda do indivíduo no período da aposentadoria.

De acordo com a Susep, o aparecimento da previdência privada brasileira se dá em 10 de janeiro de 1835, com a criação do Montepio Geral de Economia dos Servidores do Estado – Mongeral. Este, proposto pelo então Ministro da Justiça, Barão de Sepetiba que, pela primeira vez, oferecia planos com características de facultatividade e mutualismo.

Póvoas (2000) atribui a Brás Cubas a instituição do primeiro montepio no Brasil. Após ter fundado a Santa Casa, em 1543, Cubas instituiu um plano de pensão a seus empregados. Esse modelo durou séculos e é um marco na história previdenciária do Brasil.

O Decreto n° 4.682, de 24 de janeiro de 1923, conhecido como Lei Elói Chaves, é considerado o ponto de partida, no Brasil, da Previdência Social. Essa lei criou a Caixa de aposentadorias e pensões para os empregados das empresas ferroviárias, e sua promulgação levou à criação de outras leis, estendendo os benefícios a outras categorias.

No Brasil, a previdência apresenta-se de duas formas: Previdência Social e Previdência Aberta Complementar, também conhecida como previdência privada.

Na Previdência Social, a contribuição é obrigatória por lei para os trabalhadores que fazem parte do sistema formal de emprego. É uma instituição pública que tem como objetivo reconhecer e conceder direitos a seus segurados.

O modelo da Previdência Social brasileira adota o Regime de Repartição Simples, que funciona em regime de caixa. Nesse caso, as contribuições dos trabalhadores ativos são utilizadas para o pagamento dos benefícios dos aposentados. Esse modelo é um sistema previdenciário de Benefício Definido (BD), estipulado pelo cálculo de determinada taxa de reposição de renda, e os valores das pensões são previamente definidos. A repartição simples mantém seu equilíbrio quando o número de contribuintes ativos é superior ao número de aposentados. A relação contribuintes versus aposentados, que era positiva, vem caindo ao

longo dos anos. Há alguns anos, a arrecadação versus as despesas com benefícios tem sido deficitária.

Conforme a Revista da Previdência Social ano II, nº 4, de setembro a dezembro 2012, no resultado agregado (urbano e rural) dos seis primeiros meses de 2012, a arrecadação líquida total foi de R$ 127,1 bilhões, e as despesas com benefício no primeiro semestre somaram R$ 147,8 bilhões, gerando uma necessidade de financiamento de R$ 20,7 bilhões. No acumulado dos últimos 12 meses, foi registrada arrecadação líquida de R$ 267,8 bilhões, enquanto a despesa com benefícios somou R$ 305,3 bilhões, gerando uma necessidade de financiamento de R$ 37,5 bilhões.

Para resolver esse problema de desequilíbrio, alguns países optaram pelo Regime de Capitalização. Os sistemas capitalizados utilizam o método de Contribuições Definidas (CD), que são capitalizadas em contas individualizadas ou coletivas para a formação de uma reserva. Esta, na ocasião da aposentaria, será transformada em benefícios, ou seja, o benefício que o trabalhador receberá depende das contribuições do indivíduo e das taxas de retorno dos investimentos realizados com os recursos acumulados, portanto não há déficit.

Um dos países que optou pelo sistema de Capitalização foi o Chile, em 1981, e esse sistema vigora até hoje. Segundo Munhós (2009), o sistema chileno possui três pilares de sustentação: garantia do Estado em relação a uma pensão mínima; contribuição compulsória dos participantes de fundos com administração privada; contribuição voluntária dos participantes de fundos com administração privada.

Na obra Concurso de Monografias Manuel Sebastião Soares Povoas, Menezes (2008), declara que no Chile, a aposentadoria se dá aos 65 anos para os homens e aos 60 anos para as mulheres. No decorrer da vida ativa, o trabalhador contribui mensalmente com 10% do seu trabalho, com a meta de receber 70% do seu último salário ao se aposentar. Como mais de 50% dos participantes não consegue alcançar o mínimo necessário, o Estado garante uma aposentadoria mínina, o que vai ao encontro de um dos pilares apontados por Munhós (2009).

Nos EUA, a previdência pública equivale a 44% do último salário recebido. Os americanos se aposentam aos 65 anos, e não há aposentadorias integrais para o funcionalismo público. A aposentadoria americana tem como base a previdência pública, programas de previdência privada e poupanças individuais (MENEZES, 2008).

Segundo Menezes (2008), na França, desde 2003, o período de contribuição para a aposentadoria é de 42 anos, e a aposentadoria plena acontece aos 65 anos. Caso o trabalhador queira antecipar a aposentadoria, há um redutor de até 6%. Caso a aposentadoria seja postergada, há um aumento de 3% para cada ano extra trabalhado.

A preocupação com a manutenção do padrão de vida na aposentadoria contribuiu com o desenvolvimento da previdência complementar. Segundo Lima *et al* (2010), a previdência complementar ou privada surgiu no início do século XX, com a criação das caixas de assistência mútuas, sociedades civis e fundações.

Ricioli (2002) declara que, referente à origem do mercado de previdência complementar, é importante considerar alguns pontos, como aspectos culturais, mudanças de comportamento das pessoas, no sentido de planejar investimentos futuros, além do fortalecimento da cultura da poupança. Contudo, o autor deixa claro que a conscientização da insuficiência da aposentadoria oferecida pelo Instituto Nacional do Seguro Social (INSS), devido aos problemas da previdência social, é de uma pequena parcela da população (principalmente para quem tem renda acima de dez salários mínimos).

Conforme a lei nº 6.435, de 15 de julho de 1977, entidades de Previdência Privada são “as que têm por objeto instituir planos privados de concessão de pecúlios ou de rendas, de benefícios complementares ou assemelhados aos da previdência social, mediante contribuição de seus participantes, dos respectivos empregadores ou de ambos”.

2.1.2 Regimes previdenciários brasileiros

Os regimes previdenciários brasileiros são estruturados em previdência principal e previdência complementar.

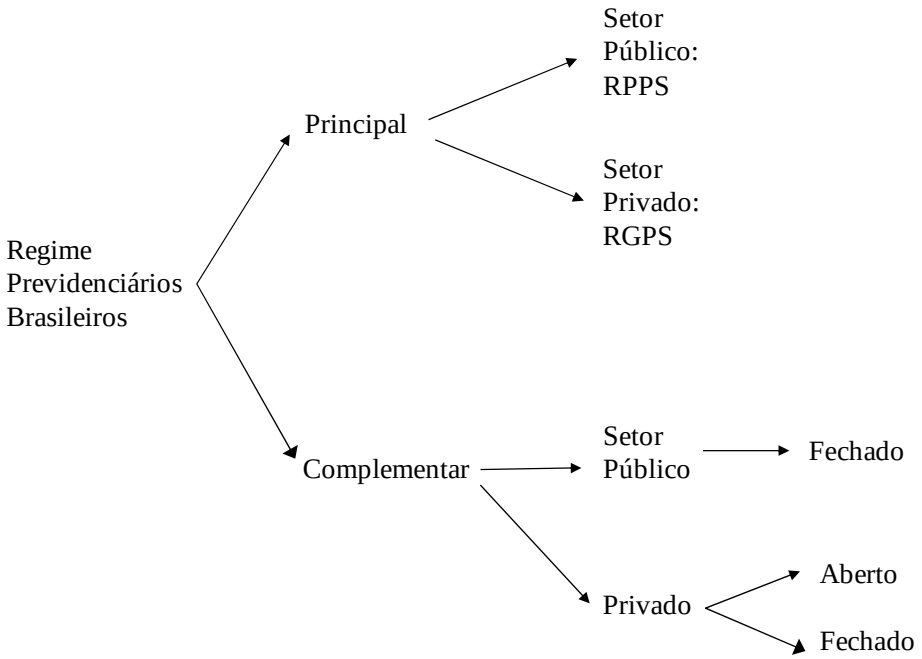

Figura 1 – Regimes previdenciários brasileiros
Fonte: Adaptação da ilustração de ANDREZO, A.F.; LIMA, I.S. Mercado Financeiro: Aspectos Conceituais e Históricos. São Paulo. Atlas, 2007.

A previdência principal é utilizada para substituir a renda do contribuinte, quando ele perde a capacidade de trabalho, seja por doença, invalidez, idade avançada ou morte. O trabalhador – mediante contribuições individuais e compulsórias, após completar determinado tempo de contribuição e idade mínima – tem direito à aposentadoria e benefícios.

Os servidores públicos titulares de cargos efetivos da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos municípios possuem direito à Regime Próprio de Previdência Social (RPPS), conforme está previsto no art. 40 da Constituição Federal. Já os trabalhadores regidos pela Consolidação das Leis do Trabalho (CLT) possuem direito ao Regime Geral de Previdência Social (RGPS), que é de filiação obrigatória.

Os planos de previdência complementar são facultativos, têm como objetivo complementar os benefícios da Previdência Social, pois na previdência oficial há limites máximos a serem pagos a seus beneficiários, que muitas vezes se mostram insuficientes para manter o padrão de renda do indivíduo.

No Brasil, os planos de previdência complementar podem ser fechados ou abertos.

- As Entidades Fechadas de Previdência Complementar (EFPC) são conhecidas como fundos de pensão. São instituições sem fins lucrativos que mantêm planos de

previdência coletivos, organizadas pelas empresas para seus empregados, com o objetivo de garantir pagamento de benefícios a seus participantes. Podem também ser organizadas por associações, sindicatos ou entidades de classes.

- Os planos abertos de previdência são compostos pelas sociedades seguradoras e pelas Entidades Abertas de Previdência Complementar (EAPC). Podem ser individuais, quando contratados por qualquer pessoa, ou coletivos, quando garantem benefícios a indivíduos vinculados, direta ou indiretamente, a uma pessoa jurídica contratante.
- A Lei 12.618, de 30 de abril de 2012, autorizou a criação de 3 (três) entidades fechadas de previdência complementar para os servidores públicos: Fundação de Previdência Complementar do Servidor Público Federal do Poder Executivo (Funpresp-Exe), Fundação de Previdência Complementar do Servidor Público Federal do Poder Legislativo (Funpresp-Leg) e Fundação de Previdência Complementar do Servidor Público Federal do Poder Judiciário (Funpresp-Jud). De acordo com Art. 4º § 1º, a Funpresp-Exe, a Funpresp-Leg e a Funpresp-Jud serão estruturadas na forma de fundação, de natureza pública, com personalidade jurídica de direito privado, gozarão de autonomia administrativa, financeira e gerencial e terão sede e foro no Distrito Federal.

2.1.3 Regulamentação da previdência complementar

Segundo Lima *et al* (2010), as primeiras caixas de assistência mútua, sociedades civis e fundações eram organizadas de acordo com o Código Civil de 1916.

O Decreto nº 81.240/78 (revogado pelo Decreto nº 4.206/02) regulamentou as EFPCs. Estas foram definidas como sociedades civis ou fundações, sem fins lucrativos, criadas com o objetivo de instituir planos privados de concessão de benefícios complementares ou assemelhados aos da Previdência Social, acessíveis aos empregados de uma empresa ou de um grupo de empresas, as quais são denominadas patrocinadoras.

O Decreto nº 81.402/78 regulamentou a Lei nº 6.435/77, que dispõe sobre as EAPCs. Em 2001, essa lei foi revogada por outras complementares: Lei nº 109/2001, que traz normas gerais sobre a previdência complementar; Lei 108/2001, que traz normas específicas para as EFPCs que possuem como patrocinadoras pessoas jurídicas de direito público.

O regime de previdência complementar consta do art. 202 da Constituição Federal, derivada da Emenda Constitucional nº 20, de 15 de dezembro de 1998. Segundo o art. 202,

> O regime de previdência privada, de caráter complementar e organizado de forma autônoma em relação ao regime geral de previdência social, será facultativo, baseado na constituição de reservas que garantam o benefício contratado, e regulado por lei complementar.

As EFPCs têm como órgão fiscalizador, a Superintendência Nacional de Previdência Complementar (Previc), que é uma autarquia vinculada ao Ministério da Previdência Social. A Previc atua como entidade de fiscalização e de supervisão das atividades das EFPCs e de execução das políticas para o regime de previdência complementar operado pelas entidades fechadas, observando, inclusive, as diretrizes estabelecidas pelo CMN e pelo Conselho Nacional de Previdência Complementar (CNPC).

As EAPCs têm como órgão normativo o Conselho Nacional de Seguros Privados (CNSP). São fiscalizadas pela Superintendência de Seguros Privados (Susep), que é o órgão responsável pelo controle e fiscalização dos mercados de seguro, previdência privada aberta, capitalização e resseguro. Trata-se de uma autarquia vinculada ao Ministério da Fazenda, criada pelo Decreto-lei nº 73, de 21 de novembro de 1966.

2.1.4 Fases da previdência complementar

Conforme o inciso XXV, do artigo 5º da Resolução CNSP, nº 131/05, o prazo coberto pelo plano de previdência complementar é dividido em duas fases: capitalização e pagamento de benefício.

A fase de capitalização corresponde ao período compreendido entre a data do início do plano, em que são efetivadas as contribuições e acumulados os juros, até a data do início do pagamento de benefícios.

A fase de pagamento de benefícios é o período do recebimento da renda propriamente dita, em que o participante optará pelo recebimento de uma renda temporária ou vitalícia.

As entidades de previdência complementar podem oferecer três modalidades de planos de benefícios, previstas na Resolução do Conselho de Gestão da Previdência Complementar – CGPC n° 16/05, a qual “Normatiza os planos de benefícios de caráter previdenciário nas modalidades de Benefício Definido, Contribuição Definida e Contribuição Variável”.

Antes da Resolução CGPC n° 16, não havia definições sobre as modalidades de planos de aposentadoria. Essa resolução tornou-se importante, porque – em função da Lei n°11.053/2004, alterada pela Lei 11.196/2005, que dispõe sobre o regime de tributação dos planos de previdência – somente os participantes de planos de benefícios estruturados no regime de Contribuição Definida (CD) ou Contribuição Variável (CV) podem optar à incidência de imposto de renda na fonte com alíquota progressiva ou regressiva (esse ponto será melhor detalhado no item 2.1.6, que fala sobre imposto de renda em planos de previdência).

Segundo Pinheiro (2007), as EFPCs possuem dois tipos de planos de benefícios: Benefício Definido (BD) e Contribuição Definida (CD), que se diferenciam pelos métodos de financiamento, regras de portabilidade, na determinação dos benefícios e na tolerância ao risco. Nas EFPCs, também podem existir os planos de Contribuição Variável (CV), que são estruturados, principalmente, para as EAPCs, ou sociedades seguradoras, que atuam, exclusivamente, no ramo vida.

Os planos de benefícios são classificados da seguinte maneira.

Benefício Definido (BD): modalidade de plano segundo a qual o valor do benefício contratado é previamente estabelecido na proposta de inscrição. A entidade assume o compromisso de pagar benefícios predefinidos após a aquisição do direito pelo participante (ou beneficiário).

> De acordo com a Resolução CGPC nº 16/05
> Art. 2º , entende-se por plano de benefício de caráter previdenciário na modalidade de benefício definido aquele cujos benefícios programados têm seu valor ou nível previamente estabelecidos, sendo o custeio determinado atuarialmente, de forma a assegurar sua concessão e manutenção.
> Parágrafo único: Não será considerado para fins da classificação de que trata o caput o benefício adicional ou acréscimo do valor de benefício decorrente de contribuições eventuais ou facultativas.

Contribuição Definida (CD): as contribuições são previamente definidas, sendo os benefícios calculados com base no total das contribuições vertidas para o plano e no resultado das aplicações desses recursos.

> De acordo com a Resolução CGPC nº 16/05
> Art. 3°, entende-se por plano de benefícios de caráter previdenciário na modalidade de contribuição definida aquele cujos benefícios programados têm seu valor permanentemente ajustado ao saldo de conta mantido em favor do participante, inclusive na fase de percepção de benefícios, considerando o resultado líquido de sua aplicação, os valores aportados e os benefícios pagos.

Contribuição Variável (CV): o valor e a periodicidade das contribuições são livremente determinados pelos participantes e empresas patrocinadoras. Estes poderão efetuar contribuições de quaisquer valor e tempo. E se o regulamento permitir, é facultado ao participante fazer contribuições adicionais nas mesmas condições.

> De acordo com a Resolução CGPC nº 16/05
> Art. 4º, entende-se por plano de benefícios de caráter previdenciário na modalidade de contribuição variável aquele cujos benefícios programados apresentem a conjugação das características das modalidades de contribuição definida e benefício definido.

Nas EFPCs, houve uma evolução dos benefícios CD e CV, enquanto ocorreu um decréscimo nos planos de benefícios BD. Essa evidência pode ser observada no Gráfico 2, com dados da estatística trimestral de junho 2012 da Previc.

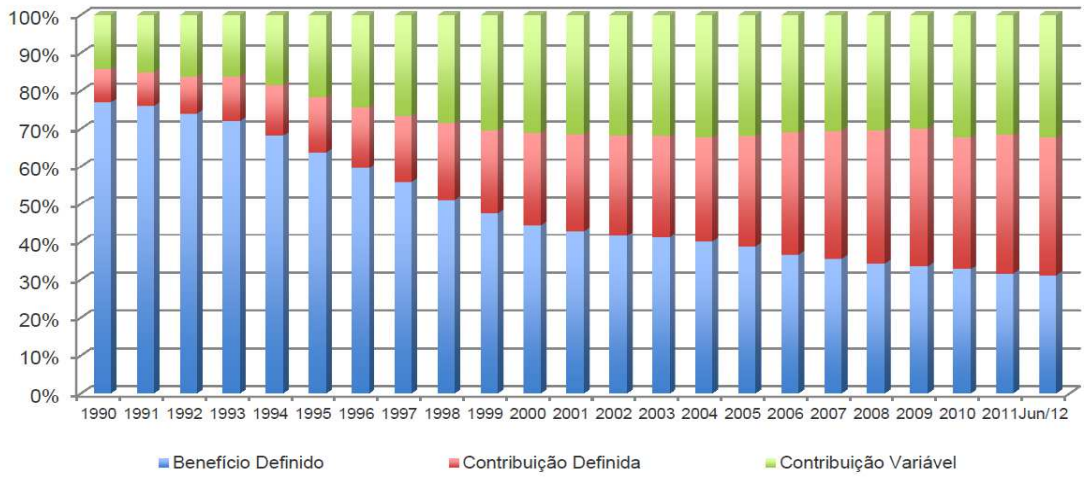

Gráfico 2 – Evolução quantitativa dos planos previdenciais por modalidade de benefícios das EFPC
Fonte: Previc
Nota: estatística trimestral – junho 2012

A fase de pagamento de benefícios é o período do recebimento da renda. Trata-se da série de pagamentos periódicos a que tem direito o participante, de acordo com a estrutura do plano, que poderá ser vitalício ou temporário. O participante na idade de saída (aposentadoria), logo após o período de capitalização ou diferimento, poderá escolher o tipo de renda mensal que receberá.

Para as EAPCs, os tipos de renda mensal disponíveis conforme padrão aprovado pela Susep, órgão regulador das EAPCs, são os seguintes:

- renda mensal vitalícia;

- renda mensal temporária;
- renda mensal vitalícia com prazo mínimo garantido;
- renda mensal vitalícia reversível ao beneficiário indicado;
- renda mensal vitalícia reversível ao cônjuge com continuidade aos menores;
- pagamento único;
- renda mensal por prazo certo.

Os quadros 2, 3 e 4 mostram as características dos planos-padrão da Susep que foram sendo aprovados ao longo dos anos. O Quadro 2 mostra que, antes de 26/08/2002, estavam disponíveis somente quatro tipos de renda: renda mensal vitalícia; renda mensal temporária; renda mensal vitalícia, com prazo mínimo garantido; renda mensal vitalícia reversível ao beneficiário indicado.

Quadro 2 – Renda mensal das EAPCs – Planos-padrão aprovados pela Susep antes de 26/08/2002

RENDA	CARACTERÍSTICAS
Renda mensal vitalícia	Consiste em uma renda paga vitalícia e exclusivamente ao participante a partir da data de concessão do benefício, que cessa com o falecimento do participante.
Renda mensal temporária	Consiste em uma renda paga temporária e exclusivamente ao participante. O benefício cessa com o falecimento do participante ou o fim da temporariedade contratada, o que ocorrer primeiro.
Renda mensal vitalícia com prazo mínimo garantido	Consiste em uma renda paga vitaliciamente ao participante a partir da data da concessão do benefício, sendo garantida aos beneficiários da seguinte forma. • No momento da inscrição, o participante escolherá um prazo mínimo de garantia que será indicado na proposta de inscrição. • O prazo mínimo da garantia é contado a partir da data do início do recebimento do benefício pelo participante. • Se, durante o período de percepção do benefício, ocorrer o falecimento do participante, antes de ter completado o prazo mínimo de garantia escolhido, o benefício será pago aos beneficiários conforme os percentuais indicados na proposta de inscrição, pelo período restante do prazo mínimo de garantia, • Em caso de falecimento do participante, após o prazo mínimo garantido escolhido, o benefício ficará automaticamente cancelado, sem que seja devida qualquer devolução, indenização ou compensação de qualquer espécie ou natureza aos beneficiários, • Em caso de um dos beneficiários falecer antes de ter sido completado o prazo mínimo de garantia, o valor da renda será rateado entre os beneficiários remanescentes até o vencimento do prazo mínimo garantido. • Não havendo qualquer beneficiário remanescente, a renda será paga aos sucessores legítimos do participante, pelo prazo restante da garantia.
Renda mensal vitalícia reversível ao beneficiário indicado	Consiste em uma renda paga vitaliciamente ao participante a partir da data de concessão do benefício escolhida. Ocorrendo o falecimento do participante, durante a percepção desta renda, o percentual do seu valor estabelecido na proposta de inscrição será revertido vitaliciamente ao beneficiário indicado. Na hipótese de falecimento do beneficiário, antes do participante e durante o período de percepção da renda, a reversibilidade do benefício estará extinta sem direito a compensações ou devoluções dos valores pagos. Em caso de o beneficiário falecer, após já ter iniciado o recebimento da renda, o benefício estará extinto.

Fonte: Elaborado pelo autor, com base em dados da Susep, 2012.

Após 26/08/2002, além das modalidades de rendas mencionadas no Quadro 2, foi aprovado pela Susep mais um tipo de renda mensal, a renda mensal vitalícia reversível ao cônjuge, com continuidade aos menores.

Quadro 3 – Renda mensal das EAPCs – Planos-padrão aprovados pela Susep após 26/08/2002

RENDA	CARACTERÍSTICAS
Renda mensal vitalícia reversível ao cônjuge com continuidade aos menores	Consiste em uma renda paga vitaliciamente ao participante a partir da data de concessão do benefício escolhida. Ocorrendo o falecimento do participante, durante a percepção desta renda, o percentual do seu valor estabelecido na proposta de inscrição será revertido vitaliciamente ao cônjuge e, na falta deste, reversível temporariamente ao(s) menor(es) até que complete(m) a maioridade (18, 21 ou 24 anos), determinada pelo regulamento e conforme o percentual de reversão estabelecido.

Fonte: Elaborado pelo autor, com base em dados da Susep, 2012.

Os planos-padrão aprovados pela Susep após 02/2008 e os planos coletivos aprovados após 01/2009 puderam contratar mais dois tipos de renda: o Pagamento Único e a Renda Mensal por Prazo Certo.

Quadro 4 – Renda mensal das EAPCs – Planos-padrão aprovados pela Susep após 02/2008 e planos coletivos aprovados após 01/2009

RENDA	CARACTERÍSTICAS
Pagamento único	No primeiro dia útil seguinte à data prevista para o término do período de diferimento, será concedido ao participante benefício sob a forma de pagamento único, calculado com base no saldo de provisão matemática de benefícios a conceder, verificado ao término daquele período.
Renda mensal por prazo certo	Consiste em uma renda mensal a ser paga por um prazo preestabelecido ao participante/assistido. Na proposta de inscrição, o participante indicará o prazo máximo, em meses, contado a partir da data de concessão do benefício, em que será efetuado o pagamento da renda. Se, durante o período de pagamento do benefício, ocorrer o falecimento do participante/assistido antes da conclusão do prazo indicado, o benefício será pago ao beneficiário (ou beneficiários), na proporção de rateio estabelecida, pelo período restante do prazo determinado. O pagamento da renda cessará com o término do prazo estabelecido. • Na hipótese de um dos beneficiários falecer, a parte a ele destinada será paga aos sucessores legítimos, observada a legislação vigente. • Na falta de beneficiário nomeado, a renda será paga aos sucessores legítimos do participante assistido, observada a legislação vigente. • Não havendo beneficiário nomeado ou em caso de falecimento de beneficiário, a renda será provisionada mensalmente, durante o decorrer do restante do prazo determinado, sendo o saldo corrigido pelo índice de atualização de valores previsto no regulamento do plano contratado, até que sejam identificados os sucessores legítimos a quem deverão ser pagos o saldo provisionado e, se for o caso, os remanescentes pagamentos mensais.

Fonte: Elaborado pelo autor, com base em dados da Susep, 2012.

Atualmente todos os planos elencados nos quadros 2, 3 e 4 estão disponíveis aos participantes dos planos de previdência aberta complementar.

2.1.5 Provisão de previdência por meio de fundos e suas classificações

Antes da Lei 6.435, de 15 de julho de 1977, só existiam os montepios e as caixas de pensão como opção de previdência complementar. Muitos desses planos não ofereciam nenhuma correção, seja por indexação ou correção monetária, o que levava à perda de patrimônio devido aos períodos de alta da inflação. Além disso, os planos não eram transparentes, não havia informações onde os recursos eram aplicados. A partir da referida lei, os planos que surgiram tornaram-se mais transparentes, mas estavam limitados à modalidade de Benefício Definido. Com a evolução do mercado de previdência, houve o aparecimento dos planos na modalidade Contribuição Variável, mesmo assim, exigia-se rentabilidade mínima.

Os primeiros planos das EAPCs garantiam remuneração com base na inflação medida pelo Índice Geral de Preços de Mercado (IGP-M) mais 6% ao ano e não eram estruturados como fundos. Os planos atuais são estruturados como fundos de investimento, denominados Fundos de Investimento Especialmente Constituídos – FIE, não adotam remuneração fixa, e não há garantia de rendimentos.

Os FIEs são fundos cujos únicos quotistas configuram-se, direta ou indiretamente, sociedades seguradoras e EAPC. Sua carteira apresenta-se em conformidade com as diretrizes estabelecidas pelo CMN, na regulamentação que disciplina a aplicação dos recursos das reservas, das provisões e dos fundos das sociedades seguradoras, das sociedades de capitalização e das entidades abertas de previdência complementar.

Os principais produtos de previdência complementar aberta existentes no mercado brasileiro atualmente são o Plano Gerador de Benefício Livre (PGBL) e o Vida Gerador de Benefício Livre (VGBL).

O VGBL e o PGBL são bastante semelhantes e diferem basicamente em função do benefício fiscal e da forma de cobrança do imposto de renda no momento do resgate do plano. Em ambos os casos, o participante, no momento da adesão do plano, escolhe o tipo de FIE que irá aplicar, que poderá ser estruturado sob as modalidades Títulos Públicos de Renda Fixa (também conhecidos como Soberano), Renda Fixa Crédito Privado e Multimercado (também conhecidos como Composto).

As carteiras dos FIEs do tipo Título Público de Renda Fixa são compostas por títulos de emissão do Tesouro Nacional e/ou do Bacen. Os Renda Crédito Privado podem compor suas carteiras com títulos do Tesouro Nacional e/ou Banco Central, além de títulos privados de renda fixa. Os planos Multimercados podem aplicar seus recursos em renda variável, limitado a 49% do patrimônio líquido do fundo.

Os recursos aplicados em fundos de previdência aberta não entram em inventário e, na ocorrência de falecimento do participante do plano, não há custos para transmissão de herança. Os recursos são transmitidos aos beneficiários sem qualquer taxação. Porém, a definição dos beneficiários deve obedecer às regras do Código Civil.

Em 1997, foi criado o PGBL, com a aprovação da Resolução CNSP n° 06/97, de 17 de novembro de 1997. No ano seguinte, o órgão controlador e fiscalizador das EAPCs, Susep, instituiu a Circular SUSEP n°33, de 07 de abril de 1998 que, juntamente à Resolução CNSP n° 06/97, disciplinou e operacionalizou esse novo produto de previdência complementar.

O PGBL é um produto de previdência complementar, de contratação opcional e tem como objetivo complementar a aposentadoria oficial. Basicamente, ao contratar um plano, o participante pode realizar contribuições mensais ou fazer um único aporte. Esse recurso, durante o período de contrato, é aplicado em um FIE, o que garantirá uma renda futura para o participante.

A idade para resgatar o benefício não está atrelada à idade instituída pela previdência oficial. O participante poderá optar por recebê-lo de uma única vez ou de acordo com renda mensal contratada (veja os quadros 2, 3 e 4, que tratam das rendas mensais disponíveis).

O PGBL apresenta as seguintes características.

- Benefício fiscal – suas contribuições realizadas no ano podem ser deduzidas da base de cálculo do Imposto de Renda, observando o limite de até 12% de sua renda tributável. Por ter o benefício fiscal, o PGBL é recomendado para investidores que realizam sua declaração de imposto de renda por meio da declaração completa.
- A cobrança de imposto de renda se dá no momento do resgate.
- A base de cálculo para a cobrança do imposto de renda é o total dos recursos resgatados (capital mais juros).

A Susep padronizou os planos de previdência complementar aberta, com as seguintes nomenclaturas.

- Plano Gerador de Benefício Livre (PGBL)
- Plano com Remuneração Garantida e Performance (PRGP)
- Planos com Atualização Garantida e Performance (PAGP)
- Plano com Remuneração Garantida e Performance Sem Atualização (PRSA)
- Plano de Renda Imediata (PRI)

O Quadro 5 mostra um resumo das características dos planos de previdência complementar aberta vigentes de acordo com a Susep.

Quadro 5 – Padronização Susep dos tipos de planos/ benefícios

PLANOS	CARACTERÍSTICAS
Plano Gerador de Benefício Livre (PGBL)	Sem garantia de rendimento mínimo. Participante recebe integralmente o resultado financeiro. Poderá ter sua carteira de investimentos estruturada sob as seguintes modalidades: soberano, renda fixa ou composto. Oferece benefício fiscal, permite deduzir o valor das contribuições anuais da base de cálculo do imposto de renda, observando o limite de 12% de sua renda tributável.
Plano com Remuneração Garantida e Performance (PRGP)	O plano garante, durante o período de diferimento, remuneração dos recursos da provisão matemática de benefícios a conceder por taxa de juros efetiva anual e índice de atualização de valores, os quais estão previstos nos respectivos regulamentos. Durante o período de diferimento, haverá apuração de resultados financeiros. O percentual de reversão de resultados financeiros também consta do regulamento. Oferece benefício fiscal, permite deduzir o valor das contribuições anuais da base de cálculo do imposto de renda, observando o limite de 12% de sua renda tributável.
Plano com Atualização Garantida e Performance (PAGP)	O plano garante, durante o período de diferimento, atualização dos recursos da provisão matemática de benefícios a conceder por índice de atualização de valores, o qual está previsto nos respectivos regulamentos. Durante o período de diferimento, haverá apuração de resultados financeiros. O percentual de reversão de resultados financeiros também consta do regulamento. A diferença básica entre o PRGP e o PAGP é que o PAGP não garante remuneração dos recursos da provisão matemática de benefícios a conceder por taxa de juros efetiva anual. Oferece benefício fiscal, permite deduzir o valor das contribuições anuais da base de cálculo do imposto de renda, observando o limite de 12% de sua renda tributável.
Plano com Remuneração Garantida e Performance Sem Atualização (PRSA)	O plano denominado garante, durante o período de diferimento, atualização dos recursos da provisão matemática de benefícios a conceder por taxa de juros efetiva anual, a qual está prevista nos respectivos regulamentos. Durante o período de diferimento, haverá apuração de resultados financeiros. O percentual de reversão de resultados financeiros também consta do regulamento e deverá ser de, no mínimo, 95%. A diferença básica entre o PRGP e o PRSA é que o PRSA não garante remuneração dos recursos da provisão matemática de benefícios a conceder por índice de atualização de valores.
Plano de Renda Imediata (PRI)	Garante, em função de um único aporte ou contribuição, o pagamento de benefício por sobrevivência, sob forma de renda imediata.

Fonte: Elaborado pelo autor, com base em dados da Susep, 2012.

O VGBL é um seguro de vida que garante cobertura em caso de sobrevivência. Surgiu no mercado brasileiro a partir de 2001 e foi criado com base no PGBL. A cobertura por sobrevivência garante o pagamento do capital segurado, pela sobrevivência do segurado ao período do diferimento contratado, ou pela compra, mediante pagamento único, de renda imediata. Portanto, funciona como um plano de previdência. Esse tipo de seguro se estrutura na forma de fundos de investimento. Como critérios de remuneração da provisão matemática de benefícios a conceder, terão a rentabilidade da carteira do FIE, onde estão aplicados os seus recursos. Não garantem remuneração mínima nem atualização de valores, e sempre são oferecidos na modalidade de Contribuição Variável.

A Resolução CNSP 49/2001 foi a que estabeleceu as regras de funcionamento e critérios para a operação dos planos de cobertura e critérios para a operação dos planos com cobertura por sobrevivência.

Atualmente, os planos com cobertura por sobrevivência, em que se enquadra o VGBL, são regulados pela Resolução CNSP 140/2005 (com redação alterada pela Resolução CNSP 148/2006). Tal documento modificou e consolidou as regras de funcionamento e os critérios para operação da cobertura por sobrevivência em plano de seguro de vida. Os planos com cobertura por sobrevivência também são regulados pela Circular SUSEP 339/2007.

Os seguros de pessoas com cobertura por sobrevivência só podem ser comercializados após prévia aprovação pela Susep dos respectivos regulamentos e notas atuariais. As principais características do VGBL são as seguintes:

- a cobrança do imposto de renda ocorre sobre o rendimento das aplicações no momento do resgate;
- é recomendado para investidores que realizam sua declaração de imposto de renda via declaração simplificada, pois não gozam do benefício fiscal,

A Susep padronizou os tipos de planos com cobertura por sobrevivência, com as nomenclaturas a seguir.

- Vida Gerador de Benefício Livre (VGBL)
- Vida com Remuneração Garantida e “Performance” (VRGP)
- Vida com Remuneração Garantida e “Performance” sem Atualização (VRSA)

- Vida com Atualização Garantida e Performance (VAGP)
- Vida com Renda Imediata (VRI)

O Quadro 6 mostra um resumo das características dos planos com cobertura por sobrevivência vigentes de acordo com a Susep.

Quadro 6 – Padronização Susep dos tipos de planos com cobertura por sobrevivência

PLANOS	CARACTERÍSTICAS
Vida Gerador de Benefícios Livres (VGBL)	Modalidade de seguro de vida que combina os tradicionais seguros de vida com características dos planos de previdência complementar. É um plano de seguro de pessoas com cobertura por sobrevivência, cuja principal característica é a ausência de rentabilidade mínima garantida durante a fase de acumulação dos recursos ou período de diferimento (podendo inclusive apresentar rentabilidade negativa). A rentabilidade da provisão é idêntica à rentabilidade do fundo em que os recursos estão aplicados. Poderá ter sua carteira de investimento estruturada sob as seguintes modalidades: Soberano, Renda Fixa ou Composto. Não goza do benefício fiscal e, diferente dos demais planos de Previdência Complementar, o VGBL sofre tributação apenas sobre o ganho de suas aplicações financeiras no momento do resgate do plano. Não entra em inventário e é transmitido aos herdeiros sem qualquer taxação.
Vida com Remuneração Garantida e "Performance" (VRGP)	Os planos denominados VRGP garantem, durante o período de diferimento, remuneração dos recursos da provisão matemática de benefícios a conceder por taxa de juros efetiva anual e índice de atualização de valores, os quais são previstos nos respectivos regulamentos. Durante o período de diferimento, haverá apuração de resultados financeiros. O percentual de reversão de resultados financeiros também consta do regulamento.
Vida com Remuneração Garantida e "Performance" sem Atualização (VRSA)	Os planos denominados VRSA garantirão, durante o período de diferimento, atualização dos recursos da provisão matemática de benefícios a conceder por taxa de juros efetiva anual, a qual está prevista em regulamento. Durante o período de diferimento, haverá apuração de resultados financeiros. O percentual de reversão de resultados financeiros estará previsto em regulamento e não poderá ser inferior a 95%. A diferença básica entre o VRGP e o VRSA é que o VRSA não garante remuneração dos recursos da provisão matemática de benefícios a conceder por índice de atualização de valores.
Vida com Atualização Garantida e Performance (VAGP)	O plano denominado VAGP garante, durante o período de diferimento, atualização dos recursos da provisão matemática de benefícios a conceder por índice de atualização de valores, o qual está previsto nos respectivos regulamentos. Durante o período de diferimento, haverá apuração de resultados financeiros. O percentual de reversão de resultados financeiros também consta do regulamento. A diferença básica entre o VRGP e o VAGP é que o VAGP não garante remuneração dos recursos da provisão matemática de benefícios a conceder por taxa de juros efetiva anual.
Vida com Renda Imediata (VRI)	Os planos denominados VRI garantirão, mediante prêmio único, o pagamento do capital segurado sob a forma de renda imediata.

Fonte: Elaborado pelo autor, com base em dados da Susep, 2012.

A principal diferença entre o PGBL, o VGBL e os demais produtos, como PRGP, PAGP, VRGP e VAGP, é que tanto o PGBL quanto o VGBL não têm garantia de remuneração mínima. Devido a essa questão, os demais produtos não são muito comercializados, porque

podem ser um risco para a seguradora. Se ocorrer um déficit, a seguradora tem a "garantia mínima" a cumprir, ou seja, esses planos podem sofrer os mesmos riscos de garantia de rentabilidade que sofreram os planos tradicionais.

Os FIEs são classificados, conforme a composição de carteira, em Títulos Públicos de Renda Fixa, Renda Fixa Crédito Privado e Multimercado. Além disso, a Anbima classifica como fundos de previdência os fundos exclusivos dedicados a receber recursos de reserva técnica dos planos de previdência aberta. Para facilitar o entendimento do investidor, dividiu os planos em sete tipos distintos, como expõe o Quadro 7.

Quadro 7 – Classificação Anbima dos fundos de previdência

PLANOS	CARACTERÍSTICAS
Previdência Renda Fixa	Fundos que buscam retorno por meio de investimentos em ativos de renda fixa (são aceitos títulos sintetizados por meio do uso de derivativos), admitindo-se estratégias que impliquem em risco de juros e de índice de preços do mercado doméstico. Não admitem alavancagem.
Previdência Balanceados - até 15 (Fundos que objetivam investir, no máximo, 15% do valor de sua carteira em ativos de renda variável)	Fundos que buscam retorno no longo prazo por meio de investimento em diversas classes de ativos. Utilizam uma estratégia de investimento diversificada e deslocamentos táticos entre as classes de ativos ou estratégia explícita de rebalanceamento de curto prazo. Devem ter explicitado o mix de ativos (percentual de cada classe de ativo) com o qual devem ser comparados (*asset allocation benchmark*) ou intervalo definido de alocação. Neste tipo, devem ser classificados os fundos que objetivam investir, no máximo, 15% do valor de sua carteira em ativos de renda variável. Assim, não podem ser comparados a indicador de desempenho que reflita apenas uma classe de ativos. Não admitem alavancagem.
Previdência Balanceados - de 15-30 (Fundos que objetivam investir entre 15% e 30% do valor de sua carteira em ativos de renda variável.)	Fundos que buscam retorno no longo prazo, por meio de investimento em diversas classes de ativos. Esses fundos utilizam uma estratégia de investimento diversificada e deslocamentos táticos entre as classes de ativos ou estratégia explícita de rebalanceamento de curto prazo. Devem ter explicitado o mix de ativos (percentual de cada classe de ativo) com o qual devem ser comparados (*asset allocation benchmark*) ou intervalo definido de alocação. Neste tipo, devem ser classificados os fundos que objetivam investir entre 15% (no mínimo) e 30% (no máximo) do valor de sua carteira em ativos de renda variável. Assim, não podem ser comparados a indicador de desempenho que reflita apenas uma classe de ativos. Não admitem alavancagem.
Previdência Balanceados - acima de 30 (Fundos que objetivam investir, no mínimo, 30% do valor de sua carteira em ativos de renda variável)	Fundos que buscam retorno no longo prazo, por meio de investimento em diversas classes de ativos. Estes fundos utilizam uma estratégia de investimento diversificada e deslocamentos táticos entre as classes de ativos ou estratégia explícita de rebalanceamento de curto prazo. Devem ter explicitado o mix de ativos (percentual de cada classe de ativo) com o qual devem ser comparados (*asset allocation benchmark*) ou intervalo definido de alocação. Neste tipo, devem ser classificados os fundos que objetivam investir, no mínimo, 30% do valor de sua carteira em ativos de renda variável. Assim, não podem ser comparados a indicador de desempenho que reflita apenas uma classe de ativos. Não admitem alavancagem.
Previdência Multimercados	Fundos que buscam retorno no longo prazo, por meio de investimento em diversas classes de ativos. Estes fundos não têm explicitado o mix de ativos (percentual de cada classe de ativo) com o qual devem ser comparados (*asset allocation benchmark*). Podem, inclusive, ser comparados a parâmetro de desempenho que reflita apenas uma classe de ativos (por exemplo, 100% da taxa DI). Não admitem alavancagem.
Previdência Data-alvo	Fundos que buscam retorno num prazo referencial, ou data-alvo, por meio de investimento em diversas classes de ativos e estratégia de rebalanceamento periódico. Estes fundos têm compromisso de redução da exposição a risco em função do prazo a decorrer para a respectiva data-alvo. Não podem ser comparados a indicador de desempenho que reflita apenas uma classe de ativos. Não admitem alavancagem.
Previdência Ações	Fundos que devem possuir, no mínimo, 67% da carteira em ações à vista, bônus ou recibos de subscrição, certificados de depósito de ações, cotas de fundos de ações, cotas dos fundos de índice de ações, Brazilian Depositary Receipts, classificados como níveis II e III. Neste tipo, devem ser classificados os fundos que se destinam a somente receber aplicações de outros fundos de previdência aberta. Não admitem alavancagem.

Fonte: Elaborado pelo autor, com base em dados do *site* da Anbima, 2012.

2.1.6 Opções de Imposto de Renda (IR) em planos de previdência

A Lei nº 11.053, de 29 de dezembro de 2004, alterada pela Lei nº 11.196, de 21 de novembro de 2005, dispõe sobre a tributação dos planos de benefícios de caráter previdenciário. Conforme essa lei, os participantes que ingressaram à partir de 1° de janeiro de 2005 em planos de benefícios estruturados no regime de contribuição variável ou contribuição definida podem optar por determinado regime de tributação. Neste, é possível que os valores pagos aos próprios participantes ou aos assistidos, como benefícios ou resgates de valores acumulados, sujeitem-se à incidência de imposto de renda na fonte com alíquota progressiva ou regressiva. Esta opção é realizada pelo participante no momento da contratação do plano.

Segundo a Receita Federal, os regimes de tributação podem ser: Regime Tributável e Regime de tributação exclusiva na fonte (definitiva). No Regime tributável os rendimentos são tributados na declaração anual de imposto de renda. Se houver uma retenção na fonte, esta poderá gerar restituição ou pagamento adicional de imposto, isso dependerá dos rendimentos declarados na declaração anual. Já no Regime de tributação exclusiva na fonte, a fonte pagadora retém o imposto de forma definitiva, não há restituição.

Caso o participante de um plano de previdência aberta opte pela alíquota progressiva, o montante resgatado ou recebido é tributado na fonte à alíquota de 15%, sujeitando-se à ajuste apurado de acordo com a aplicação da tabela progressiva do imposto (7,5% até 27,5%), no momento da entrega da declaração anual de ajuste.

Caso a escolha seja a alíquota regressiva, a tributação é definitiva, e os rendimentos não compõem a base de cálculo para a declaração de ajuste anual. O valor do IR do plano de benefício é calculado separadamente das outras rendas, e a alíquota do IR difere conforme o tempo de acumulação, como ilustra a Tabela 1.

Entretanto, caso o participante venha a falecer, o beneficiário receberá o valor acumulado na previdência, descontado o Imposto de Renda, conforme a alíquota da tabela regressiva, considerando o período de acumulação à partir de cada contribuição. Caso o plano e/ou as contribuições não tiverem completado seis anos, a alíquota será fixa em 25%.

Tabela 1 – Imposto de Renda na fonte - alíquota regressiva - definitiva

Prazo de acumulação	Alíquota do IRRF
Até 2 anos	35%
de 2 a 4 anos	30%
de 4 a 6 anos	25%
de 6 a 8 anos	20%
de 8 a 10 anos	15%
Acima de 10 anos	10%

Fonte: Elaborada pelo autor, com base na Lei nº 11.053.

2.1.7 Encargos

Seguem os encargos atrelados aos planos de previdência.

- Carregamento – percentual incidente sobre as contribuições pagas pelo participante, para custear as despesas administrativas, às de corretagem e às de colocação do plano. O percentual máximo de carregamento permitido pela legislação vigente é de 10% para os planos estruturados na modalidade de Contribuição Variável e de 30% para aqueles estruturados na modalidade de Benefício Definido.
- Percentual de gestão financeira, incidente sobre o patrimônio líquido do fundo no qual está aplicada sua provisão. Para planos comercializados a partir de 1º de janeiro de 2006, este percentual é de 0%.
- Encargo de saída, aplicado sobre os resgates, sendo o percentual máximo determinado pela Susep. Para planos aprovados a partir de 30 de janeiro de 2007 e propostas subscritas a partir de 1º de julho de 2007, de planos aprovados antes de 30/01/2007, este percentual é de 0%.

Além dos encargos previstos – considerando que os planos de previdência são estruturados como fundos de investimentos –, há a cobrança da taxa de administração.

2.1.8 Portabilidade, resgate e *vesting*

De acordo com a LC nº 109/01, Art. 27, é assegurado aos participantes tanto das EAPCs como das EFPCs o direito à portabilidade e ao resgate de recursos das reservas técnicas, provisões e fundos, total ou parcialmente, observando os conceitos, a forma, as condições e os critérios fixados pelo órgão regulador.

A portabilidade é o direito que o participante possui de transferir os recursos financeiros acumulados na sua provisão para outro plano de benefício previdenciário operado por entidade de previdência complementar. A portabilidade só é permitida entre planos do mesmo segmento, ou seja, entre planos de previdência complementar aberta ou entre planos de seguro de vida com cobertura por sobrevivência. Segundo o inciso II, do parágrafo 2°, do art. 27, da Lei Complementar n° 109/2001, é vedada a portabilidade (transferência) de recursos entre participantes.

Barbosa (2007), define portabilidade.

> Portabilidade é o instituto pelo qual o participante, após cessação do seu vínculo empregatício com o patrocinador, ou associativo com o instituidor, antes da aquisição do direito a benefício pleno e desde que cumpridos os requisitos regulamentares, desliga-se do Plano de Benefícios, transferindo os recursos financeiros correspondentes ao seu direito acumulado para outro operado por EAPC ou EFPC, desde que cumpridos os requisitos do Regulamento. E se dará mediante solicitação do participante, devidamente registrado na entidade, informando: o plano previdenciário e respectiva entidade, quando a portabilidade for para outra entidade; o respectivo valor ou percentual do saldo da provisão matemática de benefícios a conceder; e respectivas datas.

Segundo a Susep (2012), nas EAPCs, a entidade cedente dos recursos deverá efetivar a portabilidade até o quarto (quinto, para planos aprovados a partir de 30/01/2007) dia útil subsequente às respectivas datas determinadas pelo participante, o qual deverá receber documento fornecido pela entidade

- cedente dos recursos, no prazo máximo de sete dias úteis, a contar da respectiva data determinada pelo participante para a portabilidade, atestando a data de sua efetivação, o respectivo valor e a entidade cessionária.
- cessionária dos recursos, no prazo máximo de sete dias úteis, a contar das respectivas datas de recepção dos recursos, atestando a data de recebimento, o respectivo valor e o plano.

Durante o período de diferimento, o participante de previdência complementar aberta poderá solicitar, independentemente do número de prêmios pagos ou contribuições, resgate ou portabilidade, parcial ou total, de recursos do saldo da Provisão Matemática de Benefícios a Conceder, após o cumprimento do prazo de carência estabelecido no regulamento.

O resgate é a saída total do plano, um saque. O art. 14, III da LC 109/2001, diz que o regulamento deverá assegurar ao participante o resgate da totalidade das contribuições vertidas ao plano, descontadas as parcelas do custeio administrativo, na forma regulamentada. Ele é obrigatório nos planos de benefício por sobrevivência (aposentadoria), sendo concedido ao participante que desistir do plano, no valor correspondente ao montante acumulado em sua provisão matemática de benefícios a conceder. Nos demais planos, deverá ser observado o contrato (regulamento).

Segundo a Susep (2012), nem todos os planos de previdência complementar aberta dão direito ao resgate. Os planos estruturados no regime financeiro de repartição (como a maioria dos planos de pecúlio, pensão e invalidez), devido à natureza do regime, não permitem concessão de resgate, de saldo ou devolução de quaisquer contribuições pagas, uma vez que cada contribuição é destinada a custear o risco de pagamento de benefício no período. Entretanto, se o plano for estruturado no regime financeiro de capitalização, o resgate será devido, obrigatoriamente, nos planos de renda por sobrevivência (aposentadoria) e, desde que previsto no regulamento, será devido nos planos de pecúlio, pensão e invalidez.

Para planos de benefício por sobrevivência (aposentadoria) com capitalização financeira durante o período de diferimento, no caso de morte do segurado ou participante, será devido o resgate aos beneficiários indicados.

Nas EAPCs, tanto para a portabilidade como para o resgate, há um período de carência. Para o resgate total, o prazo de carência estará compreendido entre 60 (sessenta) dias e 24 (vinte e quatro) meses, de acordo com o estabelecido no Regulamento. Para os resgates parciais, o prazo de carência é compreendido entre 60 (sessenta) dias e 6 (seis) meses, de acordo com o estabelecido no regulamento.

A portabilidade só pode ser realizada pela totalidade, e o prazo máximo de carência é de 60 (sessenta) dias, de acordo com o estabelecido no regulamento. Não poderão ser estipuladas portabilidades com intervalo inferior a 60 (sessenta) dias nas EAPCs.

Para planos do tipo VGBL, o prazo de carência para portabilidade total ou parcial é de 60 (sessenta) dias. Para planos do tipo VRGP, VAGP e VRSA, o prazo da carência para

portabilidade total ou parcial deverá estar compreendido entre 60 (sessenta) dias e 24 (vinte e quatro) meses.

Outra inovação da Lei Complementar n° 109/2001 foi o Benefício Proporcional Diferido (BPD), também chamado de *vesting*, que proporciona ao participante a opção de continuar no plano , mesmo não estando no período do benefício de aposentadoria, após o rompimento do vínculo empregatício ou associativo com o instituidor. As contribuições do participante continuam na entidade, que tem a responsabilidade da gestão dos recursos até a devolução do recurso ao participante, conforme regulamento.

2.1.9 Dados da previdência complementar no Brasil

2.1.9.1 Fundos de pensão

Segundo o Relatório de Atividades 2011 da Previc, o sistema complementar brasileiro possui 337 EFPCs, 1091 planos previdenciários, 2.815 patrocinadores e 3,2 milhões de participantes, distribuídos em três modalidades de benefícios: BD, CD e CV.

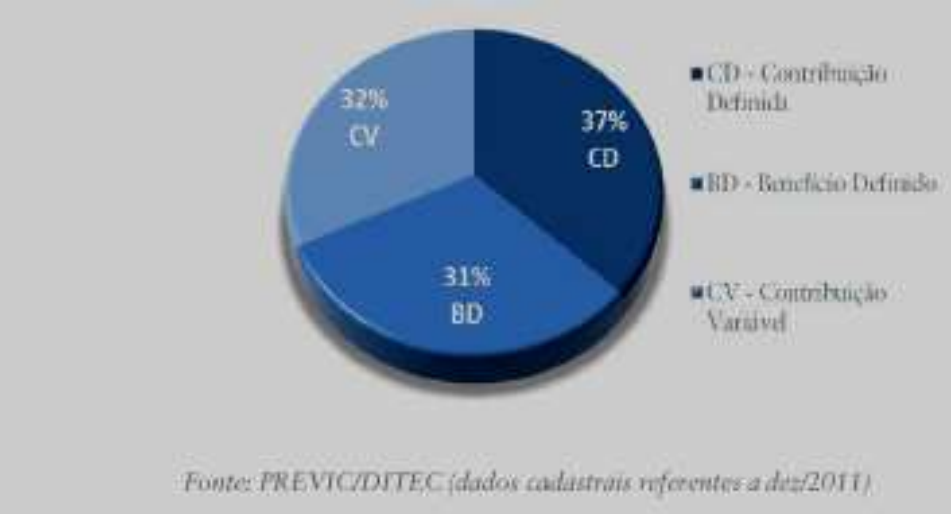

Gráfico 3 – Número de planos por modalidade de benefícios
Fonte: Previc
Nota: Relatório de Atividade 2011

Os ativos do sistema de previdência complementar aumentaram de 2010 para 2011, 6,52%, somando, em 31 de dezembro de 2011, R$ 602,63 bilhões, cujos investimentos totalizam R$ 577,38 bilhões, conforme mostra a Tabela 2.

Tabela 2 – Patrimônio dos fundos de pensão, nos anos de 2010 e 2011 (valores em R$ bilhões)

Descrição	31/12/2011	31/12/2010	Variação (%)
Ativo	602,63	565,76	6,52
Investimentos	577,38	544,47	6,04
Superávit	47,21	51,42	-8,19
Reserva de Contingência	41,55	40,95	1,47
Reserva Especial	5,66	10,47	-45,94
Déficit	-8,79	-5,5	59,82

Fonte: Previc, 2011

O investimento das EFPCs é regulamentado pela Resolução CMN nº 3.792, de 2009. A legislação permite aplicações em seis classes: renda fixa, renda variável, investimentos estruturados, investimentos no exterior, imóveis e operações com participantes. O Gráfico 4 mostra uma concentração de 58,56% dos recursos aplicados no segmento Renda Fixa, composto por títulos privados e do governo.

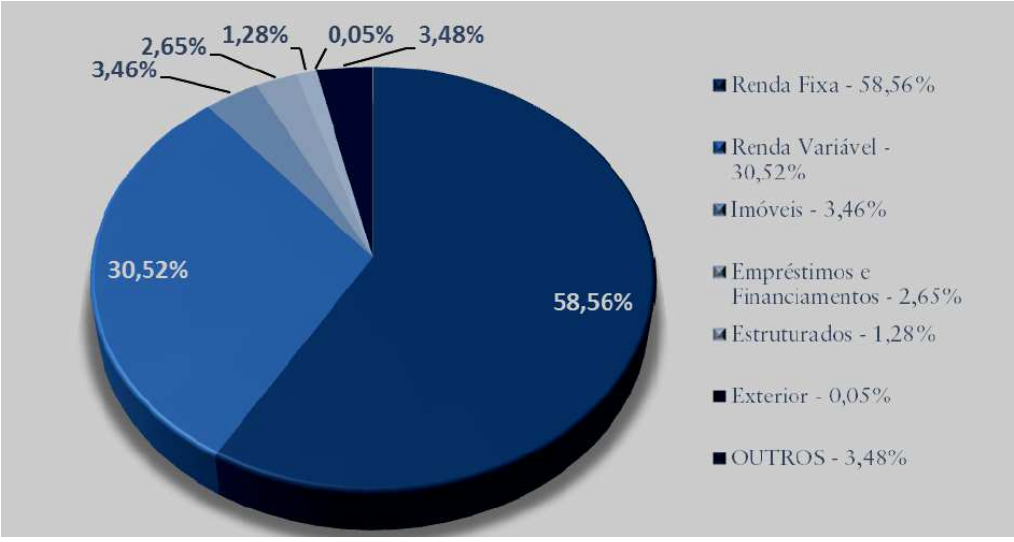

Gráfico 4 – Investimentos dos fundos de pensão, distribuídos em segmentos de alocação, em 31 de dezembro de 2011
Fonte: Previc
Nota: Relatório de Atividade 2011

As EAPCs, da mesma forma que as EFPCs, devem constituir reservas técnicas, fundos especiais e provisões para garantir os pagamentos dos benefícios, dado que o intervalo entre as contribuições e a aposentadoria é longo. Essas reservas técnicas são aplicadas para gerar, no longo prazo, os retornos necessários para pagamentos dos benefícios. As aplicações dos

recursos são realizadas segundo as regras estabelecidas pelo CMN. O Gráfico 5 mostra que as EFPCs têm 59% de seus recursos garantidores investidos por meio de fundos de investimento.

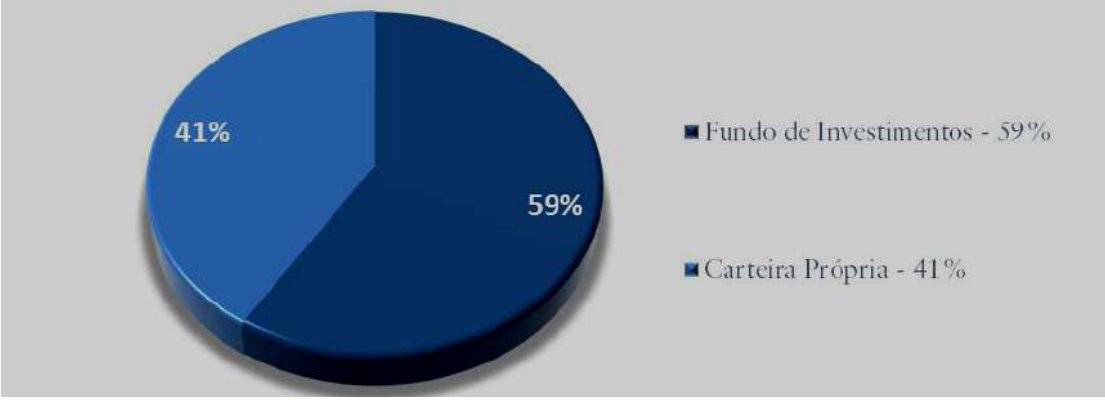

Gráfico 5 – Gestão dos investimentos em dezembro de 2011
Fonte: Previc
Nota: Relatório de Atividade 2011

2.1.9.2 Entidades de Previdência Complementar Aberta (EAPCs)

Conforme dados estatísticos do relatório dos Planos de Caráter Previdenciário de junho de 2012 da Fenaprevi, o mercado de previdência complementar aberta fechou o primeiro semestre de 2012 com arrecadação de R$ 33 bilhões. O VGBL é o produto com maior participação na arrecadação, acumulou, no primeiro semestre, R$ 28 bilhões. Já o PGBL totalizou contribuições de R$ 3,2 bilhões no período. Os demais produtos de previdência mantiveram o patamar de R$ 1,6 bilhão.

A carteira de investimentos da indústria de previdência aberta, que é o valor total das diversas modalidades de ativos com a finalidade de garantir o pagamento das obrigações (provisões) assumidas perante os titulares desses planos, acumulou R$ 302 bilhões no primeiro semestre de 2012. De acordo com o balanço da Fenaprevi, a carteira do VGBL totalizou R$ 183,4 bilhões, a do PGBL, R$ 68,8 bilhões, e a carteira de investimentos de planos tradicionais totalizou R$ 49,2 bilhões.

O VGBL é o produto com maior participação nos R$ 289,8 bilhões em provisões do sistema. O produto concentra 182,3 bilhões do total, o PGBL possui reservas na ordem de R$ 69,2 bilhões.

Com relação à participação de mercado (*market share*), os planos VGBL mantiveram a liderança no volume de depósitos entre os planos de caráter previdenciário, com a

participação de 62,91%, seguidos pelo PGBL, com 23,89% do volume total de provisões, enquanto os planos tradicionais representaram 13,02% desse volume. Outros produtos como o Fundo de Aposentadoria Programada Individual - FAPI completam a equação, com 0,18%.

Os dados históricos de receita, carteira de investimento e provisões do período de 2000-2012 do mercado de previdência complementar aberta são apresentados na Tabela 3, com dados até junho/2012, obtidos no *site* da Fenaprevi.

Tabela 3 – Dados históricos de receita, carteira de investimentos e provisões técnicas das EAPCs, no período de 2000 a 2012

Anos	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012*
Receita de Planos	5.094	7.345	9.427	14.616	18.779	19.451	22.892	28.096	31.850	38.787	46.074	53.565	33.019
Variação	-	44%	28%	55%	28%	4%	18%	23%	13%	22%	19%	16%	62%
Carteira de Investimentos	16.558	24.221	32.012	48.473	65.989	81.465	102.093	127.457	146.386	183.040	223.261	269.115	302.085
Variação	-	46%	32%	51%	36%	23%	25%	25%	15%	25%	22%	21%	25%
Provisões	14.185	20.962	29.151	44.184	61.373	77.204	96.657	121.179	141.978	176.692	216.242	262.545	289.820
Variação	-	48%	39%	52%	39%	26%	25%	25%	17%	24%	22%	21%	24%

Fonte: Fenaprevi, junho 2012
Nota: As variações apontadas em 2012 correspondem ao crescimento em relação a igual período do ano anterior.

O Gráfico 6 mostra a evolução da receita no período de 2003 ao primeiro semestre de 2012, por produto. O VGBL vem mantendo a maior participação na arrecadação e representa 88,12%, seguido do PGBL, com 10,22%, e os produtos de previdência tradicionais com 1,65%.

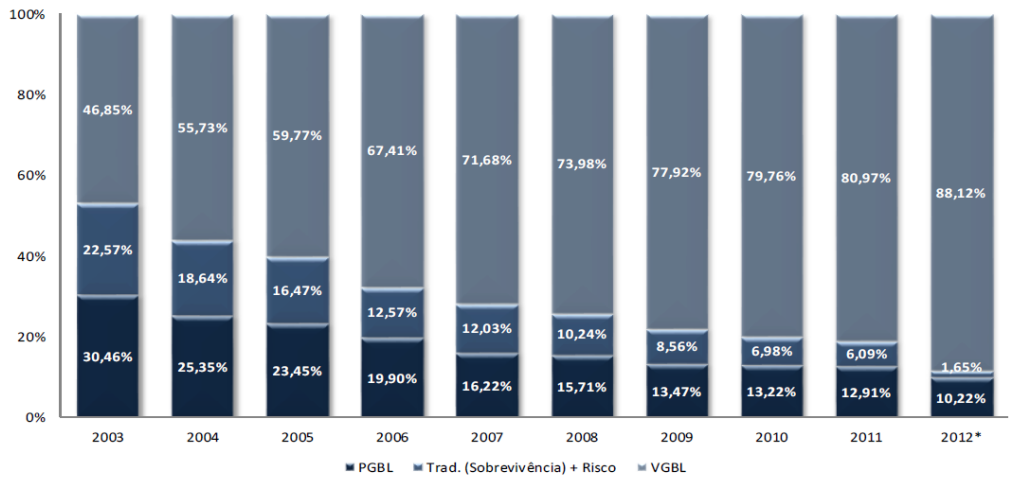

Gráfico 6 – Evolução da receita por produto, no período de 2003 ao primeiro semestre de 2012, das EAPCs
Fonte: Fenaprevi
Nota: Dados estatísticos, junho 2012

2.1.10 Pesquisas científicas realizadas no Brasil sobre Previdência

O Quadro 8 resume algumas pesquisas realizadas recentemente sobre previdência complementar no Brasil.

Quadro 8 – Resumo de pesquisas realizadas no Brasil sobre previdência complementar

Autor(es)	Ano	Metodologia	Resultados
Beltrão, Leme, Mendonça e Sugahara	2004	Descrevem a evolução do regime privado de previdência e a evolução da legislação.	Concluíram que a previdência privada cresce em importância relativa na economia nacional.
Lima, Adilson Celestino	2006	Estudou o desempenho dos fundos de investimento do tipo PGBL, ativos, com patrimônio superior a R$ 100 milhões, entre os anos de 2003 e 2004, por meio do índice de Sharpe.	Não encontrou excesso de retorno na comparação entre os retornos do fundo e a taxa DI.
Cardoso, Alexandre Cabral	2006	Fez uma análise de persistência de performance dos fundos de previdência complementar sobreviventes no período de 2001 a 2004, por meio dos índices de Sharpe, Treynor e Alfa de Jensen	Constatou que estatisticamente não foi possível afirmar que determinado fundo irá repetir no futuro a performance obtida no passado.
Bertucci, Souza e Félix	2006	Avaliaram o gerenciamento de risco de fundos de pensão no Brasil, utilizando como medidas VAR e *trecking-error*	Concluíram que a alocação estratégica dos ativos no Brasil constitui-se muito mais em um exercício de manutenção de aderência à meta atuarial do que propriamente em perseguição de rentabilidades.
Lima, Adilson Celestino	2008	Analisou se existe consistência entre os indicadores de desempenho de 31 fundos de previdência PGBL por meio dos índices de Sharpe, Treynor, Jensen, Modigliani e Modigliani e Sortino, utilizando o modelo de Sharpe como referência.	Concluiu que, mesmo apresentando correlação negativa, o indicador que mais se aproxima, em termos de similaridade, do índice de Sharpe é o de Sortino e que, mesmo apresentando uma correlação positiva perfeita, o índice de Modigliani e Modigliani se encontra distante do índice de Sharpe em termos de similaridade e homogeneidade.
Alves, Bezerra e Sanches	2008	Estudaram a influência do tipo de patrocínio sobre o ativo de investimento de 98 maiores fundos de pensão em atividade no Brasil, sendo 62 com patrocínio privado e 36 com patrocínio público em dezembro de 2007.	Constataram que os fundos de pensão com patrocínio público apresentaram ativo de investimento maior do que o ativo de investimento dos fundos de pensão com patrocínio privado.
Castro, Denis Chelegati	2010	Comparou fundos previdenciários de renda fixa com fundos de renda fixa tradicionais de três bancos de varejo e dois bancos de nicho no período de 2005 e 2010.	Constatou que os bancos estudados tinham gestão semelhante, voltada para o curto prazo.
Yang, Amaia Jr, Miranda e Chun	2010	Compararam o desempenho de fundos previdenciários e não previdenciários da categoria Referenciados DI e os Renda Fixa, por meio do alfa de Jensen.	Os estudos mostraram que, na categoria DI, os fundos de previdência obtiveram melhor desempenho. Porém, na categoria RF, os resultados foram opostos.
Silva, Fabiana Lopes da	2010	Estudou o impacto do risco de longevidade em planos de previdência complementar.	Concluiu que não dar importância ao aumento da expectativa de vida na constituição das provisões técnicas pode expor as entidades de previdência a riscos pouco suportáveis no longo prazo.

Fonte: Elaborado pelo autor, 2012.

2.2 Fundos de Investimento

2.2.1 Surgimento no mundo e no Brasil

Segundo Rouwenhorst (2004), o primeiro investimento semelhante a um fundo fechado foi criado em 1774, na Holanda, e seu nome era *eendragt maakt*, que significa "a união faz a força". A estrutura do investimento contava com um prospecto de dezessete artigos. Relatavam-se a política de investimento, a taxa de administração de 0,2% a.a. e a forma de pagamento aos investidores. A diversificação de risco desse fundo foi alcançada por meio de investimento na Áustria, Dinamarca, Alemanha, Espanha, Suécia, Rússia, e uma variedade de plantações coloniais das Américas Central e do Sul.

Conforme Savoia (1990), embora as sociedades de investimento tenham surgido antes do período moderno, o primeiro fundo de que se tem registro foi o Société Générale, fundado em 1822, na Bélgica.

A obra de Rouwenhorst (2004) informa que, em 1868, foi lançado o Foreign and Colonial Government Trust, em Londres. Seu prospecto informava que o objetivo do fundo era proporcionar ao pequeno investidor a mesma vantagem que dos grandes investidores, minimizando o risco de investir em ações dos governos coloniais por meio de investimentos em diferentes ações. No mesmo período, nos EUA, Robert Fleming lançou o primeiro fundo fechado, com o objetivo de investir em estradas de ferro. Como os fundos eram fechados, o valor de suas ações nem sempre refletiam o valor intrínseco dos seus ativos.

Em 1924, é lançado o primeiro fundo aberto dos EUA, o Massachusetts Investors Trust de Boston. Esse fundo permitiu emissão e resgate de cotas com preço de valor de mercado dos seus ativos (ROUWENHORST, 2004).

No Brasil, segundo Costa (2006), as empresas Deltec S/A e IBEC foram importantes na área de investimento, crédito e financiamento, principalmente pelo fato de, até 1966, não existirem bancos de investimento brasileiros.

A empresa Deltec S/A – Investimentos, Crédito e Financiamento ligada à Deltec Banking Corporation Ltd., criada em 1946 pelo norte-americano Clarence Dauphinot Jr, tinha como especialidade colocar ações no mercado. Administrava quatro fundos fechados, chamados Valérias, integrados por uma série de ações das empresas negociadas em bolsa. Segundo Savoia (1990), o Valéria I (1952) foi o primeiro fundo criado no Brasil.

A International Basic Economic Corporation (IBEC), fundada pelos irmãos Rockefeller, em 1952, lançou e administrou o fundo Crescinco, que durante muitos anos foi o maior fundo aberto de investimento no Brasil e na América Latina (COSTA, 2006). Segundo Andrezo e Lima (2007), o fundo Crescinco foi o primeiro fundo de investimento aberto no Brasil e, até os anos 1970, era o maior fundo brasileiro.

2.2.2 Regulamentação no Brasil – Cronologia

Segundo Tosta de Sá (1979), a primeira regulamentação sobre fundos de investimento iniciou-se pela portaria nº 309, de 1959, do Ministério da Fazenda. Essa portaria autorizou a constituição de fundos em cota de participação ou em condomínio pelas sociedades de investimento, sociedades de crédito e financiamento.

Em 1965, ocorreu a institucionalização do Sistema Financeiro Nacional (SFN) e entrou em vigor a Lei 4.595, de 31 de dezembro de 1964 (reforma bancária), com a criação do CMN e do Bacen. Nesse novo cenário, em julho de 1965, é criada a Lei 4.728 – Lei do Mercado de Capitais, que criou os bancos de investimento e de desenvolvimento, as corretoras, as distribuidoras de valores e as sociedades de investimento, dentre as inúmeras inovações no mercado de capitais brasileiro.

Após a Lei 4.728, o mercado de capitais cresceu principalmente pelos incentivos fiscais. O fundo 157, criado pelo Decreto de Lei 157 de 10 de fevereiro de 1967, foi uma das bases desse crescimento. O Decreto possibilitava a aplicação de 10% do imposto de renda devido, na aquisição de ações que atendessem a certos requisitos. Para a pessoa física, esse percentual chegou a atingir 12%, com a edição do Decreto de Lei 403, de 30 de dezembro de 1968.

Os contribuintes, por meio do fundo 157, utilizavam parte do imposto de renda devido na aquisição de quotas de fundos administrados por instituições financeiras de livre escolha. Os participantes desses fundos foram os contribuintes que entregaram a Declaração de Ajuste Anual e tinham IR a pagar entre os anos de 1967 e 1983.

Em 1970, por meio da Resolução nº 145, de 14 de abril, que tratou da constituição e do funcionamento dos fundos mútuos de investimento sob a forma de condomínio aberto, a regulamentação dos fundos passa a ser função do Bacen. Em 1972, são criados os primeiros fundos de ações, com a exigência de que suas carteiras deveriam ter no mínimo 60% em ações.

Segundo Varga e Wengert (2011), devido à forte alta da bolsa em 1971, o volume de recursos direcionados para os fundos de investimento cresceu fortemente. Porém, nos cinco anos posteriores, com a crise que assolou o mercado de capitais, ocasionando uma queda da bolsa que chegou a patamares de 90%, a indústria de fundos perdeu muito patrimônio e, até meados da década de 1990, ficou sem crescimento expressivo.

Em 1976, é criada a CVM, uma autarquia ligada ao Ministério da Fazenda e gerada pela Lei nº 6.385, de 7 de setembro, com a finalidade de disciplinar, fiscalizar e desenvolver o mercado de valores mobiliários.

Em 1984, são criados os fundos de Renda Fixa, pela Resolução Bacen nº 961, de 12 de setembro de 1984. Essa Resolução criou duas categorias de fundos, os Fundos de ações com o mínimo de 70% em ações e os Fundos Mútuos de Renda Fixa, com mínimo de 60% em títulos de renda fixa emitidos pelo governo e o máximo de 10% investidos em ações.

Em junho de 1985, por decisão do CMN, os Fundos 157 existentes foram transformados ou incorporados a Fundos Mútuos de Investimento em Ações.

Em 1987, a CVM é autorizada a regulamentar a administração dos Fundos de Ações, bem como autorizar seu funcionamento.

Nos anos 1990, com cenário inflacionário e dois planos econômicos, a indústria de fundos teve forte queda no volume de aplicações. Com a Lei 8.021, de 1990, acabam os títulos ao portador, e há uma migração de recursos para os fundos de renda fixa.

Em 1991 e 1992, o governo instituiu novas regras. Com as Resoluções nº 1787/91 e 1.912/92, são criados os Fundos de Aplicação Financeira (FAF), os Fundos de Renda Fixa (FRF), os Fundos de Renda Fixa Curto Prazo e os Fundos de *Commodities.* Nesses mesmos anos, por meio das Instruções 148 e 177, a CVM estabeleceu o Fundo Mútuo de Investimentos em Ações (FMIA), o Fundo de Investimento em Ações – Carteira Livre (FMIA- CL) e o Fundo de Investimento em Cotas de Fundo Mútuo de Investimento em Ações (FICFMIA).

Em 1994, com o lançamento do Plano Real, a estabilidade da nova moeda incentivou investimentos de longo prazo, favorecendo a indústria de fundos e aumentando a regulamentação do setor. Inúmeras Instruções são editadas pela CVM nesse período (205 a 228), e o órgão regulador dá nova formatação aos Fundos de Ações por meio da IN 215, que dispõe sobre constituição, funcionamento e administração dos Fundos Mútuos de Investimento em Ações, Fundos Mútuos de Investimento em Ações – Carteira Livre, Fundos de Investimento em Quotas de Fundo Mútuo de Investimento em Ações.

Em outubro de 1997, a Crise da Ásia abalou o mercado financeiro em geral, inclusive a indústria de fundos. As autoridades adotam regulamentações mais severas e, em 27 de novembro de 1997, a Resolução nº 2.451 do Bacen cria o *chinese wall*, segregação entre gestão de recursos próprios e de terceiros, também conhecida como “barreira da informação”.

No ano 2000, a Anbima lança o Código de Regulação e Melhores Práticas para os Fundos de Investimento, que abrange todos os fundos regidos pela Instrução Normativa 409 da CVM e os Fundos de Investimento em Direito Creditório (FIDC).

A Anbima reuniu gestores e administradores de fundos e estabeleceu regras e regulamentos que devem ser seguidos pelos seus associados. Essas regras estão consolidadas no Código de Fundos de Investimento, que tem como objetivo e princípios gerais a concorrência leal, a proteção aos interesses dos investidores, o atendimento aos objetivos de investimento dos fundos, a transparência na divulgação de informações, a preocupação de não ferir a relação fiduciária e não causar prejuízo à indústria de fundos.

Em 2002, inicia-se a transferência da regulação/supervisão dos fundos de investimento do Bacen para a CVM. Os fundos de investimento em renda fixa, por meio do comunicado n° 10, passam a ser supervisionados pela CVM. Anterior a esse comunicado, a supervisão dos fundos era dividida: o Bacen regulava os fundos renda fixa, e a CVM, os fundos de ações.

Em maio de 2002, com a proximidade da eleição presidencial, e em meio a uma crise internacional de confiança, o governo encontrou dificuldade de financiamento da dívida pública, o que ocasionou imediata elevação da taxa de juros e a diminuição do valor de mercado dos títulos públicos. Nesse cenário de crise, novas regras de marcação a mercado foram instituídas, obrigando os gestores de fundos a contabilizarem seus títulos em carteira pelos preços de mercado. A não marcação a mercado ocasionou grandes prejuízos aos investidores, inúmeros fundos de investimento marcavam seus títulos pela curva do papel, ou seja, de maneira incorreta. Esse evento criou uma crise de confiança e consequente resgate de grande parte do patrimônio dos fundos de investimento.

Desde 2004, as instituições participantes do Código Anbima de Regulação e Melhores Práticas para Fundos de Investimento precisam registrar seus Manuais de Marcação a Mercado na Anbima. Semestralmente, as instituições administradoras de fundos de investimento precisam revisar seus manuais e, caso façam alterações, devem comunicá-las.

Com o mercado de fundos já consolidado e em constante crescimento, a CVM, em 18 de agosto de 2004, estabeleceu novas regras que vigoram até hoje, a Instrução Normativa CVM N.º 409 (IN CVM 409) que unificou as regras de constituição, administração, funcionamento e divulgação de informações dos fundos de investimento.

A IN CVM 409 é a regulamentação base da indústria de fundos de investimento e vem ao longo dos anos, sendo aperfeiçoada/modificada pelo órgão regulador. Os principais objetivos da instrução consistem em privilegiar a transparência, a clareza das informações ao investidor, consolidar normas dos fundos de renda variável e dos fundos de renda fixa (antiga atribuição do Banco Central) e expor os direitos e obrigações dos prestadores de serviço do fundo.

Os principais pontos abordados pelo órgão regulador na IN CVM 409 referem-se à divisão dos fundos em sete classes, conforme composição de seu patrimônio, padronização de divulgação das informações aos investidores e diversificação por tipo de emissor e modalidade de ativo financeiro.

Em janeiro de 2005, por meio da IN SRF n° 487, a Receita Federal estabeleceu novas regras tributárias para investimentos com o objetivo de beneficiar investimentos de longo prazo e fomentar aqueles em renda variável. Os produtos enquadrados na nova regra abrangem operações de renda fixa, renda variável e fundos de investimento.

Em 2006, por meio de consulta pública, a CVM buscou aprimoramento da IN CVM 409/2004. Dessas discussões, algumas alterações foram introduzidas pelas instruções CVM n$^{\underline{oS}}$ 411/04, 413/04, 450/07, 456/07, 465/08, 512/11 e 524/12.

Dentre essas alterações, a IN CVM 450/07 foi uma das mais importantes, porque buscou impor limites à exposição de crédito privado nas carteiras dos fundos de investimento. Essa instrução limitou a concentração do crédito privado, de maneira cumulativa: quanto ao tipo de emissor do ativo e quanto ao tipo de ativo. Além disso, autorizou os fundos a investirem determinado percentual de suas carteiras em ativos negociados no exterior.

No início de 2010, o Código de Regulação e Melhores Práticas de Fundos de Investimento exigiu a adoção de processo de Análise do Perfil do Investidor (API) para a oferta de fundos de ações, multimercado e renda fixa de crédito privado por parte das instituições associadas à Anbima. A API tem o dever de verificar a adequação do fundo de investimento recomendado ao perfil do investidor. Ainda em 2010, foram implementadas algumas mudanças no Código de Regulação e Melhores Práticas de Fundos de Investimento da Anbima, são elas:

- necessidade de que os profissionais ligados à gestão dos fundos de investimento obtenham a Certificação de Gestores Anbima;
- previsão de procedimentos relativos ao gerenciamento do risco de liquidez para os fundos;
- previsão de procedimentos relativos à aquisição de Cédulas de Crédito Bancário (CCBs) e de Certificado de CCB (CCCBs) para a carteira dos fundos;
- estabelecimento de data-base para a elaboração e envio à Anbima do laudo descritivo de avaliação, referente aos procedimentos de verificação dos investimentos recomendados (*suitability*);
- previsão de que as instituições participantes deverão manter área(s) ou profissional (is) responsável (is), com a isenção necessária para o cumprimento de seu dever fiduciário, pelo exercício das seguintes atividades: (i) gestão de risco; (ii) atividades de *compliance.*

Em 13 de março de 2012, a Anbima enviou à CVM sugestões de aprimoramento do API, para discussões em audiência pública e, em 31/03/2013, por meio da circular n° 44/11 e 26/2012, o processo de API foi ampliado para outros produtos de investimento. À partir desse documento, todos os investidores que adquiram fundos de investimento, fundos estruturados e produtos de tesouraria, devem passar pelo processo de API, com exceção da poupança e planos de previdência complementar aberta.

2.2.3 – Estrutura e características

Oda (2007), baseado em Sharpe *et al* (1995), entende que fundos de investimentos são entidades jurídicas independentes que captam dinheiro de investidores mediante emissão de cotas e utilizam os recursos para aquisição de ativos financeiros.

Segundo a IN CVM 409, fundo de investimento é uma comunhão de recursos, constituída sob a forma de condomínio, destinado à aplicação em ativos financeiros.

É denominado Fundo de Investimento (FI) aquele que compra ativos financeiros diretamente no mercado financeiro e de capitais para compor sua carteira. Fundo de Investimento em Cotas (FIC) refere-se a fundos que compram cotas de outros fundos de investimento e devem

investir, no mínimo, 95% (noventa e cinco por cento) de seu patrimônio em cotas de fundos da mesma classe, exceto os FICs classificados como Multimercados, que podem investir em cotas de fundos de classes de ativos distintas.

As cotas do fundo correspondem a frações ideais de seu patrimônio, são escriturais e nominativas e conferem iguais direitos e obrigações aos cotistas. O valor da cota do dia é resultante da divisão do valor do patrimônio líquido pelo número de cotas do fundo, ambos apurados no encerramento do dia, nos mercados em que o fundo atue. O patrimônio líquido corresponde à soma algébrica dos valores de mercado dos ativos da carteira no encerramento do dia, mais os valores a receber, menos as despesas.

As cotas podem ser de abertura ou de fechamento. As cotas de abertura refletem os preços dos ativos da carteira do dia anterior atualizados por um dia. O valor da cota de abertura é conhecido no início do dia, e apenas alguns tipos de fundo podem utilizá-la: curto prazo, referenciados e renda fixa. As cotas de fechamento refletem os preços de mercado dos ativos da carteira do mesmo dia e são determinadas apenas ao final das negociações com o mercado e após o fechamento do fundo para movimentações.

O fundo de investimento pode ser constituído sob a forma de condomínio aberto ou fechado. Nos fundos abertos, os cotistas podem solicitar o resgate de suas cotas a qualquer tempo. Nos fundos fechados, as cotas somente são resgatadas ao término do prazo de duração do fundo. Como nessa modalidade de fundo não há opção de resgate de cotas, estas podem ser transferidas, mediante termo de cessão de transferência, assinado pelo cedente e pelo cessionário, ou por meio do mercado secundário, mediante negociação na bolsa de valores ou entidade de balcão organizado em que as cotas dos fundos sejam admitidas à negociação.

O fundo tem uma série de prestadores de serviços que asseguram o seu funcionamento: o administrador, o gestor, o custodiante, o controlador, o distribuidor e o auditor independente. O Quadro 9 sintetiza responsabilidades dos prestadores de serviços.

Quadro 9 – Prestadores de serviços em fundos de investimento

PRESTADOR DE SERVIÇO	RESPONSABILIDADES
ADMINISTRADOR	Pessoa jurídica, autorizada pela CVM, que atua como responsável legal pelo funcionamento do fundo e tem como função controlar todos os prestadores de serviço, e defender os interesses dos cotistas.
GESTOR	A gestão de um fundo é desempenhada por pessoa natural ou jurídica, credenciada como Administradora de Carteira de Valores Mobiliários pela CVM. É responsável pela compra e venda dos ativos do fundo segundo política de investimento estabelecida em regulamento.
CUSTODIANTE	Pessoa jurídica autorizada pela CVM, responsável pela guarda dos ativos do fundo. Responde pelos dados e envio de informações para os gestores e administradores. O serviço de custódia compreende a liquidação física e financeira dos ativos, sua guarda, bem como administração e informações de eventos associados a esses ativos.
CONTROLADOR	Pessoa jurídica autorizada pela CVM, responsável pela controladoria dos ativos e passivos dos fundos. A controladoria de ativos cuida da administração dos lançamentos do caixa relacionados ao pagamento de despesas do fundo, como taxa de auditoria, taxa de fiscalização da CVM, taxa de administração, além da geração de informação para contabilidade, dentre outros. A controladoria de passivos é o responsável pelo registro, manutenção do cadastro, posições individualizadas e histórico de movimentações dos cotistas.
DISTRIBUIDOR	Responsável pela venda das cotas do fundo, o distribuidor pode ser o próprio administrador ou terceiros contratados por ele. O fundo de investimento poderá contratar, por escrito, instituições intermediárias integrantes do sistema de distribuição de valores mobiliários para realizar a distribuição de cotas, autorizando-as a realizar a subscrição de cotas do fundo por conta e ordem de seus respectivos clientes.
AUDITOR INDEPENDENTE	Pessoa jurídica autorizada pela CVM, sua contratação é obrigatória pelo fundo. Contratado pelo administrador, anualmente audita as demonstrações contábeis do fundo, que seguem normas específicas estabelecidas pela CVM.

Fonte: Elaborado pelo autor, com base em informações da Anbima e IN CVM 409/2004.

Como os fundos são uma comunhão de recursos sob a forma de condomínio em que os cotistas têm os mesmos interesses e objetivos, existem regras de funcionamento a serem cumpridas. Ao investir em qualquer fundo de investimento, o cotista assina um termo de adesão. Neste, confirma que recebeu o regulamento e o prospecto do fundo, tomou ciência dos riscos envolvidos, da política de investimento e da possibilidade de ocorrência de patrimônio líquido negativo.

Regulamento é o documento que estabelece as regras de funcionamento e operacionalização de um fundo de investimento, segundo legislação vigente estabelecida pela CVM. É obrigatório para todo fundo e só pode ser alterado por decisão de uma Assembleia Geral de Cotistas.

Prospecto é o documento que contém as informações relevantes para o investidor relativas à política de investimento dos fundos de investimento e os riscos envolvidos. É obrigatório para todo fundo aberto destinado aos investidores não qualificados.

De acordo com a Instrução CVM nº409, são investidores qualificados as instituições financeiras, companhias seguradoras, sociedades de capitalização, entidades abertas e fechadas de previdência complementar, pessoas físicas ou pessoas jurídicas que possuam investimentos financeiros em valor superior R$ 300.000,00 (trezentos mil reais) e que, adicionalmente, atestem por escrito sua condição de investidor qualificado.

Em de 8 de maio de 2012, a IN CVM 522 alterou a IN CVM 409 e introduziu a Lâmina de Informações Essenciais. A lâmina fornece informações sobre taxas e despesas, além de trazer uma tabela com os retornos dos últimos cinco anos. Ela deve ser atualizada mensalmente até o dia 10 (dez) de cada mês, com os dados relativos ao mês imediatamente anterior, e ser enviada à CVM. O administrador deve entregar a lâmina ao cotista antes do seu ingresso no fundo e divulgar, em lugar de destaque na sua página na internet, sem proteção de senha, a lâmina atualizada.

Os fundos de investimento possuem taxas e encargos que são cobrados dos cotistas e devem fazer parte do regulamento do fundo. Conforme o Art. 61 da IN CVM 409, o regulamento deve dispor sobre a taxa de administração, podendo haver remuneração baseada no resultado do fundo (taxa de performance), bem como taxa de ingresso e saída. O Quadro 10 mostra as principais taxas e encargos encontrados nos fundos de investimento.

Quadro 10 – Principais custos em fundos de investimento

CUSTOS	DEFINIÇÃO
TAXA DE ADMINISTRAÇÃO	Taxa percentual cobrada dos fundos, pelo administrador, para a prestação do serviço de gestão profissional de recursos e pagamento de seus prestadores de serviço. É calculada e provisionada por dia útil e deduzida do valor da cota. A taxa de administração não pode ser aumentada sem prévia aprovação da Assembleia Geral, mas o Administrador pode reduzir unilateralmente a taxa, comunicando o fato à CVM e aos cotistas e promovendo a devida alteração do regulamento e do prospecto.
TAXA DE PERFORMANCE	Percentual cobrado do cotista quando a rentabilidade do fundo supera a de um indicador de referência (*benchmark*). Nem todos os fundos cobram taxa de performance, o regulamento poderá estabelecer a cobrança da taxa, exceto para Fundos classificados como "Curto Prazo", "Referenciados" e "Renda Fixa". A cobrança da taxa de performance deve atender aos seguintes critérios: • vinculação a um parâmetro de referência compatível com a política de investimento do Fundo e com os títulos que efetivamente a componham; • vedação da vinculação da taxa de performance a percentuais inferiores a 100% do parâmetro de referência; • cobrança por período, no mínimo, semestral; • cobrança após a dedução de todas as despesas, inclusive a taxa de administração. É vedada a cobrança de taxa de performance quando o valor da cota do fundo for inferior ao seu valor por ocasião da última cobrança efetuada, exceto para os fundos destinados exclusivamente a investidores qualificados, que poderão cobrá-la de acordo com o que dispuser o seu regulamento.
ENCARGOS COBRADOS DIRETAMENTE	• Despesas de emolumentos e comissões pagas por operações do fundo • Despesas com custódia e liquidação de operações com títulos e valores mobiliários • Despesas de auditoria • Taxa de registro na CVM, entre outras
TAXA DE ENTRADA	Taxa cobrada quando o investidor aplica no fundo, ou seja, o montante que efetivamente é aplicado no fundo é menor do que aquele aplicado pelo investidor, pois houve uma cobrança de taxa na entrada dos recursos.
TAXA DE SAÍDA	Utilizada por alguns fundos para penalizar o resgate do investidor antes de determinado prazo. Tenta-se, assim, evitar ao máximo que o cotista resgate seu capital antes daquele prazo, para descartar problemas de liquidez no fundo (não conseguir vender os ativos para pagar o resgate ou vender por um preço muito abaixo do mercado).

Fonte: Elaborado pelo autor, com base em dados obtidos da Anbima e CVM (2013).

Com a queda da taxa de juros, intensificam-se as discussões sobre a taxa de administração, que incluem os participantes do mercado financeiro e a academia. O próprio órgão regulador propôs discussões a cerca do assunto no seminário "Desafios estratégicos para a indústria de Fundos de Investimento", realizado na cidade do Rio de Janeiro em 15 de março de 2012. Maria Helena Santana, presidente da CVM na época, declarou na abertura do Seminário que estudos acadêmicos indicam que a economia de escala é um fator importante na indústria de fundos de investimento. Ela revelou ainda que, de acordo com estudos, as taxas de administração diminuem quanto maior o patrimônio sob gestão, e que a indústria brasileira tem aberto mão da economia de escala.

Outra discussão levantada no referido seminário concerne à dificuldade de o investidor compreender os produtos, comparar as políticas de investimento e taxas cobradas, tornando mais difícil a migração entre fundos e a saudável concorrência entre gestores de investimentos.

De acordo com o relatório de taxa de administração da Anbima de Dez/2012, considerando taxa média por categoria e incluindo todos os tipos de cliente, chega-se à média da taxa de administração atual do mercado de fundos brasileiro, observada na Tabela 4.

Tabela 4 – Relatório de taxa de administração: todos os tipos de clientes (dez/2012)

CATEGORIA	TX. ADM. MÉDIA
Referenciado DI	0,85
Renda Fixa	0,79
Multimercados	1,28
Ações	1,98

Fonte: Anbima, 2012.

Quando as taxas de administração são segmentadas por tipos de clientes – os investidores considerados de varejo, que abrangem grande parte do total –, nota-se um aumento na média da taxa de administração, mostrando que o mercado brasileiro trabalha ao contrário da economia de escala. A Tabela 5 expõe esses dados.

Tabela 5 – Relatório de taxa de administração – clientes do varejo (dez/2012)

CATEGORIA	TX. ADM. MÉDIA
Referenciado DI	1,25
Renda fixa	1,10
Multimercados	1,89
Ações	2,24

Fonte: Anbima, 2012.

2.2.4 – Tributação

A Receita Federal classificou os fundos de investimento em três categorias: Curto Prazo, Longo Prazo e Ações. O imposto incide sobre o rendimento auferido pelo cotista, e a alíquota varia de acordo com o prazo de permanência e classificação do fundo.

São classificados como fundos de Curto Prazo, para tributação, os fundos que possuem carteiras com prazo médio inferior a 365 dias. Os fundos de longo prazo apresentam carteira de prazo médio superior a 365 dias. Os fundos de ações devem ter, no mínimo, 67% dos seus recursos em ações negociadas em bolsa de valores.

O recolhimento do IR nos fundos de investimento acontece no último dia útil dos meses de maio e novembro (também conhecido como “come-cotas”) ou no momento do resgate (o que ocorrer primeiro). Para o “come-cotas”, utiliza-se a menor alíquota de cada tipo de fundo: 20% para fundos de tributação de curto prazo e 15% para aqueles com tributação de longo prazo. Os fundos de ações não estão sujeitos ao “come-cotas” e contam com uma alíquota única de 15% de Imposto de Renda, independente do prazo em que o investidor permaneça com os recursos investidos, que é recolhido sobre o rendimento bruto do fundo somente no momento do resgate.

O Quadro 11 mostra a regra de tributação vigente em fundos de investimento, conforme Lei nº 11.033, de 21 de dezembro de 2004.

Quadro 11 – Tributação dos fundos de investimento

Classificação dos fundos de acordo cm a Receita Federal	Prazo de aplicação	Alíquota de IR
Fundos de Curto Prazo – carteira com prazo médio inferior a 365 dias	Até 180 dias	22,50%
	Acima de 180 dias	20,00%
Fundos de Longo Prazo – carteira com prazo médio superior a 365 dias	Até 180 dias	22,50%
	De 181 a 360 dias	20,00%
	De 361 a 720 dias	17,50%
	Acima de 720 dias	15,00%
Fundos de ações	Não há	15,00%

Fonte: Elaborado pelo autor conforme Lei n. 11.033, de 21 de dezembro de 2004.

Uma das características tributárias dos fundos de investimentos é a possibilidade de compensação de prejuízos e lucros em diferentes tipos, desde que sejam administrados pela mesma pessoa jurídica e do mesmo perfil tributário.

Para o investidor estrangeiro, há um regime tributário especial, enquadrado na Resolução do Conselho Monetário Nacional (CMN) nº 2.689, desde que, em seu país de origem, a alíquota de tributação da renda seja superior a 20%. Neste caso, a alíquota de Imposto de Renda sobre os ganhos nos Fundos de Ações é de 10% e, nos outros fundos, 15%.

2.2.5 – Classificação dos fundos

A Instrução CVM nº409, de 18/08/2004, classifica os fundos de investimento conforme a composição de suas carteiras:

I – Fundo de Curto Prazo;

II – Fundo Referenciado;

III – Fundo de Renda Fixa;

IV – Fundo de Ações;

V – Fundo Cambial;

VI – Fundo de Dívida Externa;

VII – Fundo Multimercado.

Outra classificação de fundos de investimento é realizada pela Anbima, que considera as sete classes mencionadas na IN CVM 409 e adiciona mais sete classificações: Previdência, Exclusivos Fechados, O*ff Shore*, Fundos de Investimento em Direito Creditórios (FIDC), Fundo de Índice (*Exchange Traded Fund - ETF*), Fundo de Participações e Fundos de Investimento Imobiliário.

As características completas de cada classificação dos fundos, conforme a IN CVM nº409 e a classificação Anbima, encontra-se no anexo I dessa dissertação.

2.2.6 – Vantagens e desvantagens dos fundos de investimento

Segundo o Comitê Consultivo de Educação, instituído pela CVM, por meio da Deliberação n° 498/06, há vantagens e desvantagens em adotar os fundos como opção de investimento. O site Portal do Investidor (2012) traz um livro eletrônico que elenca esses dados.

A principal vantagem é possibilitar aos investidores com objetivos similares e mesmo grau de tolerância ao risco aumentarem seu poder de negociação, concentrando seus recursos nas mãos de gestores profissionais que teoricamente estão treinados em monitorar o mercado, avaliando quais as melhores opções de investimentos de acordo com os objetivos propostos.

A gestão profissional de recursos, por um lado, ajuda a acessar outros mercados, a reduzir custos de transação e a diversificar a carteira com apenas um investimento. Por outro, tira a autonomia na tomada de decisão do investidor, além de o cotista se submeter às regras impostas pelo fundo e à vontade da maioria dos cotistas, dado que o fundo é organizado sob a forma de condomínio.

Os fundos de investimento não contam com a garantia dos recursos pelo Fundo Garantidor de Crédito (FGC), que é uma entidade privada e sem fins lucrativos. Esta administra um mecanismo de proteção aos correntistas, poupadores e investidores, que permite recuperar os depósitos ou créditos mantidos em instituição financeira, em caso de intervenção, de liquidação ou de falência. Conforme a Resolução CMN n° 4.222, de 23 de maio de 2013, o total de créditos de cada pessoa contra a mesma instituição associada, ou contra todas as instituições associadas do mesmo conglomerado financeiro, será garantido até o valor de R$ 250.000,00 (duzentos e cinquenta mil reais).

Outra desvantagem dos fundos é o pagamento antecipado de imposto de renda, realizado semestralmente pela Receita Federal ("come-cotas"). O Quadro 12 resume as vantagens e desvantagens dos fundos.

Quadro 12 – Vantagens e desvantagens dos fundos de investimento

VANTAGENS	DESVANTAGENS
• Gestão profissional • Acesso a vários mercados • Possibilidade de diversificação em um único produto • Diversificação de riscos • Conveniência • Liquidez • Transparência nas informações • Equidade no tratamento aos cotistas • Administração segregada	• Cobrança de imposto de renda por meio do "come-cotas" • Não conta com a garantia do FGC • Ausência de autonomia do investidor na tomada de decisão • Submissão às regras e aos demais cotistas dos fundos

Fonte: Elaborado pelo autor, de acordo com informações da Anbima e CVM (2013).

2.2.7 – Crescimento da indústria de fundos de investimento no Brasil

Desde a criação dos fundos de investimento, na década de 1950, até os dias atuais, o mercado brasileiro de fundos vem crescendo. O relatório de Evolução Histórica de Patrimônio Líquido (PL) e Captação Líquida da Indústria de Fundos da Anbima mostra que a indústria brasileira atingiu o montante de R$ 2 trilhões de recursos aplicados em dezembro de 2012, o que equivale a cerca de 43% do PIB.

Além do crescimento do mercado interno, no contexto mundial, a indústria brasileira de fundos também vem ganhando representatividade. Segundo o Investment Company Institute (ICI), o Brasil ocupava a 12º colocação em 2005 no *ranking* mundial e, em 2012, passou a ocupar a 6ª colocação.

Ao longo dos últimos 40 anos, a indústria de fundos brasileira passou de um patrimônio líquido de R$ 10.879,2 bilhões, em dezembro de 1972, quando geria 88 fundos, para os atuais R$ 2.224,7 trilhões. Essa indústria totaliza 87 administradores e 455 gestores, responsáveis pela gestão de 12.720 fundos, sendo 7.422 FIs e 5.298 FICs, conforme Boletim de Fundos de Investimento de fevereiro de 2013, relatório de Evolução Histórica de Patrimônio Líquido (PL) e Captação Líquida da Indústria de Fundos da Anbima. O Quadro 13 mostra a evolução do PL e do número de fundos administrados no período de dezembro de 1972 até dezembro de 2012.

Quadro 13 – Dados de patrimônio líquido total e número de fundos anual

Período	FUNDOS DE INVESTIMENTO (FI)				
	PL		Variação % do PL		Nº de fundos
	Em R$ milhões correntes (1)	Em R$ milhões constantes (2)	Em moeda corrente	Em moeda constante	
dez-72		10.879,2			88
dez-73		9.970,5		-8,35	89
dez-74		8.224,3		-17,51	92
dez-75		9.017,0		9,64	91
dez-76		9.696,9		7,54	82
dez-77		12.125,4		25,04	75
dez-78		11.667,6		-3,78	71
dez-79		12.811,2		9,80	71
dez-80		9.157,0		-28,52	69
dez-81		9.316,8		1,74	72
dez-82		10.231,7		9,82	72
dez-83		16.080,9		57,17	71
dez-84		25.814,4		60,53	68
dez-85		47.440,2		83,77	128
dez-86		33.582,9		-29,21	199
dez-87		48.740,7		45,14	261
dez-88		97.592,8		100,23	300
dez-89		175.466,6		79,79	345
dez-90		51.517,4		-70,64	289
dez-91		97.468,5		89,20	324
dez-92		133.399,0		36,86	476
dez-93		161.568,5		21,12	580
dez-94	46.021,7	215.903,4		33,63	896
dez-95	61.886,7	252.947,0	34,47	17,16	1.033
dez-96	115.908,0	433.289,9	87,29	71,30	1.301
dez-97	128.825,3	448.058,9	11,14	3,41	1.714
dez-98	146.963,0	502.581,0	14,08	12,17	1.748
dez-99	220.936,8	629.737,1	50,34	25,30	1.931
dez-00	297.104,3	771.208,5	34,47	22,47	2.295
dez-01	344.413,4	809.891,3	15,92	5,02	2.524
dez-02	355.003,0	660.381,8	3,07	-18,46	2.906
dez-03	515.616,1	890.805,6	45,24	34,89	2.896
dez-04	612.634,8	943.866,8	18,82	5,96	2.952
dez-05	739.009,1	1.124.745,3	20,63	19,16	2.829
dez-06	939.668,9	1.377.822,7	27,15	22,50	3.192
dez-07	1.159.876,3	1.576.213,8	23,43	14,40	3.586
dez-08	1.126.053,9	1.402.519,2	(2,92)	-11,02	4.203
dez-09	1.403.138,6	1.773.101,7	24,61	26,42	4.777
dez-10	1.670.976,6	1.897.080,1	19,09	6,99	5.690
dez-11	1.939.626,5	2.096.970,2	16,08	10,54	6.698
dez-12	2.261.929,4	2.261.929,4	16,62	7,87	7.540

Fonte: Anbima, 2013

Vários fatores contribuíram para o crescimento da indústria, dentre eles, a estabilidade econômica, o aprimoramento das normas regulatórias e a adoção de melhores práticas pelos agentes de mercado. A CVM vem, ao longo dos anos, definindo regras, com intuito de deixar mais claro para o investidor e para a indústria de fundos em geral quais as responsabilidades e obrigações de cada participante. A Anbima tem diversos códigos de regulação, que abrangem atividades de distribuição, serviços qualificados e fundos de investimento.

Anterior a 1994, a indústria de fundos oferecia poucas alternativas de investimento. Isso pode ser constatado pelos dados mostrados no Gráfico 7, apresentado no 7º Congresso Anbima de Fundos de Investimento, realizado na cidade de São Paulo, nos dias 14 e 15 de maio de 2013.

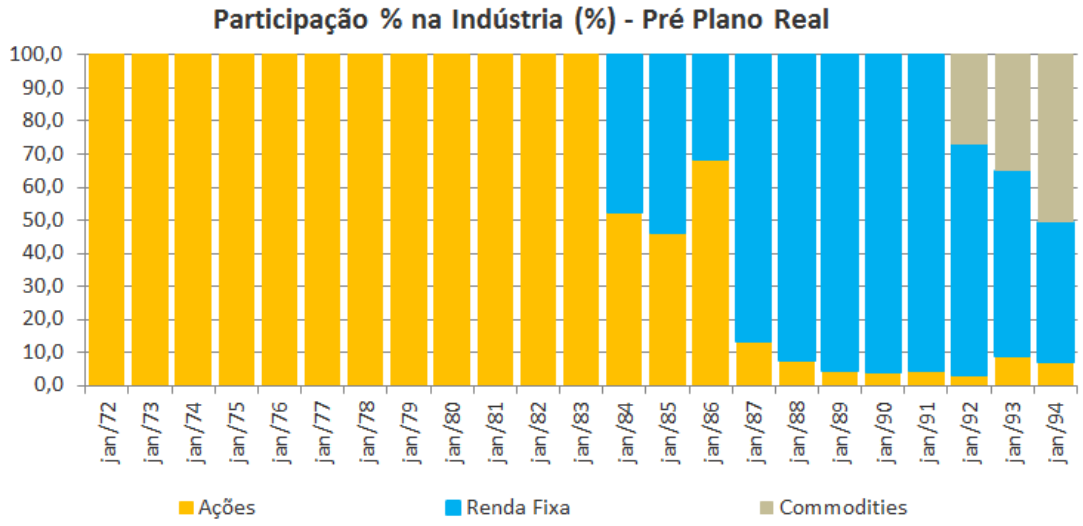

Gráfico 7 – Participação percentual da indústria de fundos de investimento – Pré-plano real
Fonte: Anbima, 2013.
Nota: 7º Congresso Anbima de Fundos de Investimento, 2013

A partir de 1994, ocorre uma ampliação da oferta de fundos de investimento, além dos fundos de investimento renda fixa e de ações, outros fundos começam a ser negociados. Inicia-se a trajetória de expansão da previdência complementar aberta. O Gráfico 8 mostra a ampliação de investimentos no período de dezembro de 1995 a março de 2013.

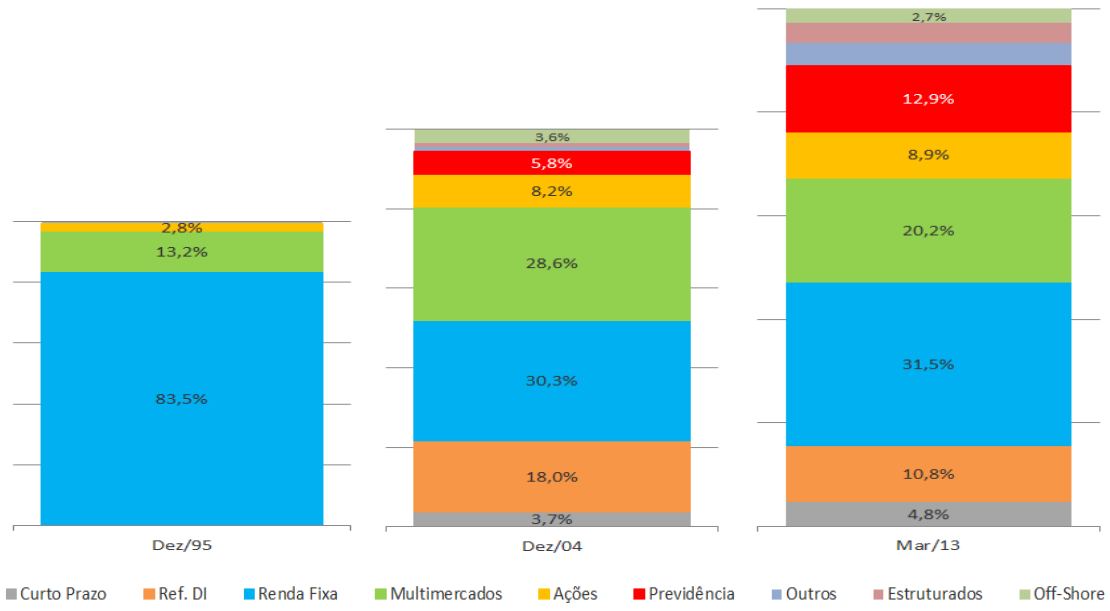

Gráfico 8 – Ampliação da oferta de investimentos em fundos – Dezembro 1995 a Março 2013
Fonte: Anbima, 2013.
Nota: 7º Congresso Anbima de Fundos de Investimento, 2013.

Outros fatores, como os cenários interno e externo, podem contribuir positivamente ou negativamente para a indústria de fundos brasileira. Em 2008, segundo dados do Anuário de Fundos de 2011, a captação líquida foi negativa em R$ 55 bilhões e refletiu a crise financeira mundial. Já em 2010, com a economia brasileira crescendo acima de 7%, a captação líquida dos fundos superou os R$ 110 bilhões.

Pesquisas científicas também mostram a relação entre os fluxos de entrada e saída de recursos nos fundos e o desempenho de alguns ativos no Brasil. Sanvicente (2002) analisou a relação dos fluxos de recursos dos fundos de ações e o desempenho de ativos, como Índice Bovespa, taxa de câmbio comercial e a taxa de juros no mercado interbancário. Encontraram-se evidências de que o fluxo de recursos depende do desempenho desses ativos, em particular ao Índice Bovespa, mas o conhecimento do fluxo de recursos não ajuda a prever seu desempenho futuro, resultado compatível com a eficiência do mercado brasileiro de ações.

A evolução do mercado doméstico apresenta expansão contínua em seu PL, com crescimento médio de 18,8% de dezembro de 2002 até dezembro de 2011. Mesmo diante de um cenário externo desfavorável com crise, principalmente nos países da Europa, e queda na renda variável, em 2011, a captação líquida dos fundos atingiu R$ 97 bilhões, proporcionando uma das três maiores captações líquidas da série nos últimos 3 anos, como demonstra a Tabela 6.

Tabela 6 – Evolução do mercado doméstico de fundos de investimento

	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	fev/12
PL Doméstico (R$ milhões)	344,4	343,8	497,2	590,8	720,2	914,2	1123,1	1102,2	1353,5	1614,0	1884,0	1968,5
Evolução % do PL	15,9	-0,2	44,6	18,8	21,9	27,0	22,9	-1,9	22,8	19,2	16,7	4,5
Captação Líquida	-6,3	-65,1	60,2	6,2	19,5	63,6	46,3	-65,3	87,6	114,1	97,0	30,5

Fonte: Anbima, 2012.

Comparando a classificação dos fundos e a evolução do PL, entre 2007 e 2012, observa-se que as categorias Ações e Multimercados apresentaram diminuição na participação relativa, em detrimento do aumento nas Categorias Renda Fixa e Previdência. Nota-se esse movimento no Gráfico 9.

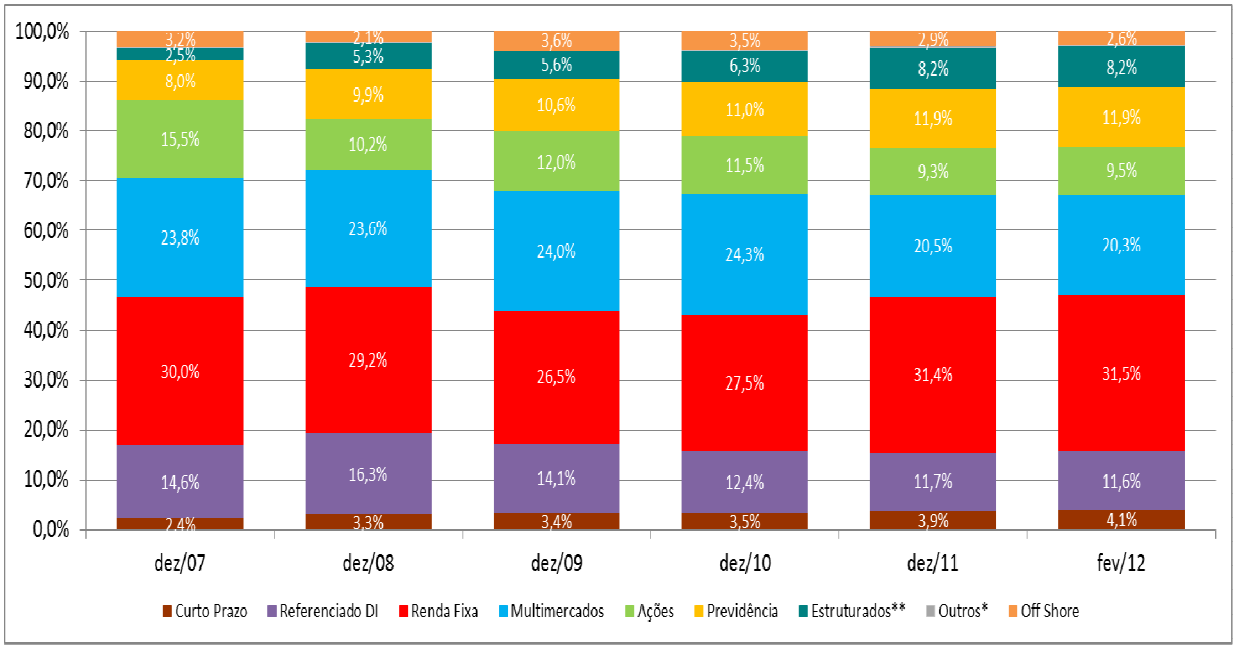

Gráfico 9 – Distribuição do PL por classificação de fundos conforme Anbima
Fonte: Anbima, 2012.

Apesar dos quase vinte anos de estabilidade econômica, a cultura de curto prazo permanece presente nas decisões de investimento tanto dos gestores como dos investidores do mercado financeiro brasileiro. Em parte essa cultura é explicada pela ausência de um prêmio de risco satisfatório, que justifique a permanência no médio e longo prazo.

Segundo dados do Anuário de Fundos de 2013, houve uma queda da taxa básica de juros, iniciada em agosto de 2011 e mantida em quase todo o ano de 2012. Esse processo fez com que a taxa Selic, em seu piso histórico, chegasse a 7,25% a.a, conforme ata da reunião do Comitê de Política Monetária (Copom) de 28/11/2012. Tal fato levou ao aumento de participação dos títulos privados de renda fixa e do mercado de ações nas carteiras dos fundos.

Segundo o Ranking Global de Administração de Recursos de Terceiros de janeiro de 2012 da Anbima, os títulos privados aumentaram sua participação na indústria, alcançando 25% do total em janeiro/2012. Os títulos públicos federais, apesar de obterem a maior parcela do mercado, 39,3%, vêm diminuindo sua participação. A renda variável, segundo o *ranking*, fica no patamar de 15,2%, e as operações compromissadas, com 20,5%.

Dados do ICI, que consideram 45 países na apuração de suas estatísticas, mostram que, nas economias desenvolvidas que praticam taxas de juros baixas, a participação dos fundos de ações é maior, ao contrário do mercado brasileiro, concentrado em títulos de renda fixa. O Gráfico 10 comprova essa afirmação.

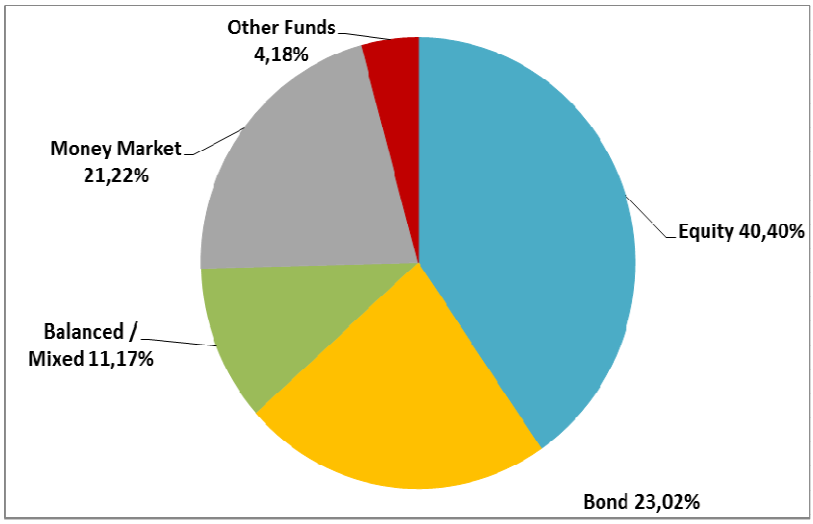

Gráfico 10 –Distribuição do PL por categoria de fundos de investimento (%) – mundo sem o Brasil
Fonte: Investment Company Institute (ICI) – Referente ao 3º trimestre de 2011.

À medida que as taxas de juros brasileiras caminham para os padrões internacionais, a indústria brasileira poderá sofrer alterações na distribuição do PL por categoria de fundo, diminuindo a concentração de renda fixa, em busca de melhor desempenho. De acordo com dados do ICI, a classe de ativos renda fixa representa a maior concentração do PL dos fundos brasileiros, é o que mostra o Gráfico 11.

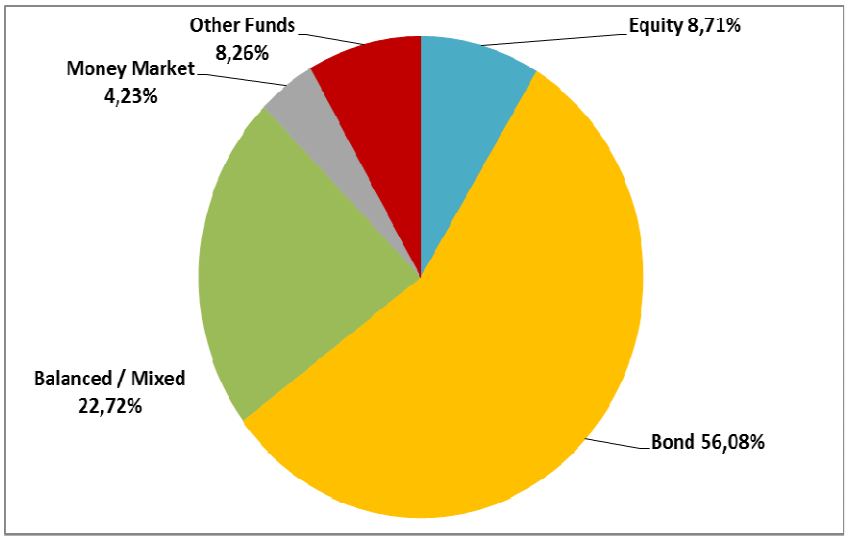

Gráfico 11 – Distribuição do PL por categoria de fundos de investimento (%) - Brasil
Fonte: Investment Company Institute (ICI) – Referente ao 3º Trimestre de 2011.

2.2.8 – Fundos de Renda Fixa (FRF)

Como já citado, os Fundos de Renda Fixa foram criados em 1984 (Resolução nº 961 do Bacen) e eram regulados pelo Bacen. A transferência da regulação/supervisão dos fundos de investimento para a CVM aconteceu somente em 2002 e permanece dessa maneira até os dias de hoje.

A classificação dos FRF pela IN CVM 409 e a classificação Anbima definem como principal fator de risco de sua carteira a variação da taxa de juros doméstica ou índice de preços, ou ambos. Porém, a classificação Anbima coloca a categoria Renda Fixa subdividida em três tipos:

- Renda Fixa;
- Renda Fixa Crédito Livre;
- Renda Fixa Índices.

Essa classificação diferencia os FRFs de acordo com a composição da carteira, risco e política de investimento de cada um.

Segundo a classificação Anbima, o fundo do tipo Renda Fixa busca retorno por meio de investimentos em ativos de renda fixa (sendo aceitos títulos sintetizados por meio do uso de derivativos), admite estratégias que impliquem risco de juros e de índice de preços do mercado doméstico. Descarta estratégias que impliquem exposição de moeda estrangeira ou de renda variável. Deve manter, no mínimo, 80% de sua carteira em títulos públicos federais,

ativos com baixo risco de crédito ou sintetizados, via derivativos, com registros e garantia das câmaras de compensação. Admite alavancagem.

Conforme essa mesma classificação, o fundo do tipo Renda Fixa Crédito Livre busca retorno por meio de investimentos em ativos de renda fixa, podendo manter mais de 20% da sua carteira em títulos de médio e alto risco de crédito (sendo aceitos títulos sintetizados, por meio do uso de derivativos). Inclui estratégias que impliquem em risco de juros e de índices de preços do mercado doméstico. Descarta estratégias que impliquem exposição de moeda estrangeira ou renda variável. Admite alavancagem.

Já o fundo do tipo Renda Fixa Índices, busca seguir ou superar indicadores de desempenho (*benchmarks*) que reflitam os movimentos de preços dos títulos de renda fixa, como o IMA Geral e seus subíndices apurados pela Anbima, por meio de investimentos em ativos de renda fixa (ou títulos sintetizados por meio do uso de derivativos), admitindo-se estratégias que impliquem risco de juros e de índice de preços do mercado doméstico. Descarta estratégias que impliquem exposição de moeda estrangeira ou de renda variável, ou que busquem seguir ou superar as variações da taxa DI ou Selic. Admite alavancagem.

De acordo com dados da Anbima (2012), referentes ao patrimônio líquido dos fundos em fevereiro de 2012, os FRFs representam 31,46% da participação total dos recursos administrados em fundos no Brasil, como ilustra a Tabela 7.

Tabela 7 – Patrimônio líquido em R$ milhões da indústria de fundos brasileira

Categoria ANBIMA	PL (R$ Milhões) - Fevereiro/2012	Participação % no Total
Curto Prazo	83.150,32	4,11
Referenciado DI	233.875,58	11,57
Renda Fixa	635.959,23	31,46
Multimercados	410.539,18	20,31
Cambial	891,57	0,04
Dívida Externa	532,56	0,03
Ações	192.973,35	9,54
Previdência	239.609,29	11,85
Exclusivo Fechado	4.416,09	0,22
Fundos Estruturados *	166.534,90	8,24
Total Doméstico	**1.968.482,06**	**97,37**
Off Shore	53.247,40	2,63
Total Geral	**2.021.729,46**	**100,00**

Fonte: Anbima, 2012

A participação dos fundos classificados como renda fixa já foi maior. Dados da Evolução Histórica de PL e Captação Líquida da Indústria de Fundos da Anbima mostram que, em dezembro de 1992, os fundos de renda fixa representavam 96,81% da indústria. Já em dezembro de 1998, passaram a corresponder a 46,83%, fechando o ano de 2012 na marca dos 31,2% de participação da distribuição do PL por categoria.

A queda de participação dos fundos de renda fixa foi seguida do aumento de captação em outros segmentos como os fundos Multimercados e de Previdência. Os fundos Multimercados, em dezembro de 1995, representavam 13,24% da indústria e fecharam o ano de 2012 correspondendo a 20,83% do PL total. Enquanto os fundos de Previdência representavam apenas 0,10%, em dezembro de 1998, fecharam o ano de 2012 com a participação de 12,87% da indústria de fundos brasileira, com crescimento de 38% em relação a 2011.

O cenário de queda dos retornos de ativos líquidos e de baixo risco tem influenciado o perfil das carteiras dos fundos de renda fixa. Com a queda da taxa de juros, houve um aumento da parcela de títulos privados na carteira dos fundos. Essa preferência dos gestores por esses ativos pode ser explicada pelo fato de esses títulos apresentarem mais risco e, consequentemente, possibilidade mais elevada de remuneração, comparados aos títulos públicos.

Nos últimos dois anos, mesmo com a queda da participação do segmento renda fixa, essa categoria continua sendo destaque, seja pelo volume de captação ou pelos retornos em valores absolutos, comparado a outras categorias de fundos. Em 2011, de acordo com o Anuário de Fundos 2012, houve um ingresso de R$ 78,3 bilhões nos fundos renda fixa, o que representou 95% do resultado total da indústria no período.

A categoria Renda Fixa também é destaque com relação ao retorno absoluto dos fundos. Os fundos classificados como Renda Fixa Índice, criados em 2010, apresentaram o maior retorno, em termos absolutos, com alta de 14,33%, no ano de 2011, e alta de 21,71%, no ano de 2012.

A captação e os retornos são explicados pelo cenário interno e a política monetária implementada pelo governo. Em 2011, os resultados foram influenciados pela elevação da taxa de juros no primeiro semestre e pelo aumento de aversão a risco no segundo. Já em 2012, o resultado foi influenciado pelas quedas consecutivas da taxa Selic Meta e o fechamento da curva de juros.

2.2.9 – Pesquisas científicas sobre Fundos de Renda Fixa

O Quadro 14 resume algumas pesquisas realizadas sobre fundos de renda fixa no Brasil e no mundo.

Quadro 14 – Resumo de pesquisas realizadas sobre fundos de renda fixa

Auto(es)	Ano	Metodologia	Resultados
Blake, Elton e Gruber	1993	Estudaram exclusivamente fundos de renda fixa (*bond funds*). Duas amostras de fundos norte-americanos: a primeira com uma janela de 10 anos (1979-1988) com 46 fundos, sendo 10 não sobreviventes, e a segunda amostra incluindo todos os fundos até 1991 (cerca de 200 fundos) obtidos pelo Investment Company Data, Incorporated (ICDI). A metodologia utilizada foi o modelo de fatores múltiplos.	Concluíram que, em média, a performance dos fundos mútuos de renda fixa tiveram performance abaixo de indexadores relevantes. Descobriram que, em média, 1% de aumento das despesas do fundo leva a uma diminuição de ponto percentual no desempenho. Não encontram evidências de previsibilidade utilizando o desempenho passado para prever o desempenho futuro.
Detzler, Miranda Lam	1997	A amostra contém 19 *global and international bond funds* selecionados do *ranking* dos anuários das edições da *Morningstar (*dados á partir do outono de 1988*)* e da Investment Companies Yearbook by Wiesenbergercom (dados a partir de 1991). O banco de dados da Morningstar OnDisc forneceu retornos totais mensais sobre esses fundos de novembro de 1988 a novembro de 1995. Este trabalho estuda as características do risco e retorno dos *global and international bond funds*, entre 1988 e 1995.	Esses fundos de gestão ativa não demonstraram desempenho superior, líquido de despesas, contra uma ampla gama índices de referências, e a performance foi negativamente relacionada com a taxa de administração. Durante o período de amostragem, os retornos dos fundos foram sensíveis a movimentos das taxas de câmbio. Os fundos tiveram alta exposição à União Europeia, ao Canadá e aos mercados de títulos norte-americanos, sendo menos sensíveis aos índices referenciados em títulos japoneses e movimentos do ien. Os fundos não superararam índices referenciados aos títulos dos EUA, sugerindo que as taxas podem ter superado os benefícios da diversificação, durante o período de amostragem.
Securato, Chará e Senger	1998	O estudo foi realizado partindo das cotas diárias de fundos no período de 03/11/97 a 30/06/98, obtidas no sistema Investnews. Considerou-se o período após a crise da Ásia, procurando captar o retorno dos fundos em situação de mercado estável. Examinou-se uma amostra de 153 fundos entre FIFs e FACs de curto prazo, 30 ou 60 dias, e com classificações diversas: Renda Fixa, DI, Derivativos Agressivo, Moderado ou Conservador. A proposta é realizar uma análise de estilo baseada em Sharpe (1992)	A partir dos resultados obtidos, conclui-se que, com a técnica de regressão múltipla, os coeficientes mostram a exposição dos fundos às principais classes de ativos do mercado, sendo passível a comparação do desempenho dos fundos com o de seus benchmarks.

(continua)

Securato, Securato Jr., Ziruolo e Cunha	1999	Elaboraram um guia de fundos de renda fixa com aproximadamente 800 fundos, analisados em dois cenários "com *stress*" e "sem *stress*", por meio de indicadores de performance.	Foi elaborado um *ranking* utilizando os indicadores: retorno médio, risco, volatilidade, índice de Sharpe, Modigliani, Sortino, Beta, R2 e Percentual do Parâmetro.
Villela e Leal	2008	Esse artigo examina o emprego do Índice de Renda Fixa de Mercado (IRF-M), baseado em títulos prefixados na análise de desempenho de Fundos de Investimento em Renda Fixa. O IRF-M é testado como *benchmark* alternativo e complementar à taxa dos Certificados de Depósitos Interfinanceiros de 1 dia (CDI), que representa os títulos pós-fixados. Foram avaliados 212 fundos das categorias Renda Fixa sem Alavancagem e Renda Fixa Multi-Índices.	Os resultados indicam que o IRF-M melhora marginalmente o poder explicativo dos modelos de desempenho, mas seu impacto econômico é baixo quando comparado ao CDI.
Macedo, Marcelo; Fontes; Cavalcante; Macedo, Helida.	2010	Este artigo procura discutir o grau de atratividade de fundos de investimento de renda fixa dos três maiores bancos de varejo em atividade no Brasil. A partir de características da estrutura de oferta dos ativos de renda fixa e das rentabilidades anuais de cada fundo, divididos por estratos de risco, aplicou-se a metodologia DEA – Análise Envoltória de Dados. O objetivo foi verificar a condição competitiva de cada fundo em termos de atratividade, por meio de uma análise custo versus benefício. Fizeram parte da amostra 13 fundos do Bradesco,19 do Banco do Brasil e 11 do Itaú, num total de 43 fundos de renda fixa. Estes foram estratificados segundo o grau de risco: muito baixo (9 fundos), baixo (26 fundos) e médio (8 fundos).	Apesar das diferenças em termos de nível de atratividade, não se percebeu, nos resultados, que essas diferenças pudessem ser atribuídas nem às instituições, nem aos tipos (curto prazo, referenciado e renda fixa) nem aos prazos (curto e longo). Em síntese, o desempenho superior em termos de estrutura de oferta versus rentabilidade está relacionado a características individuais dos fundos analisados, não se encontrando nenhuma vantagem que possa ser atribuída a um grupo (gestor, tipo ou prazo).
Che e Qin	2012	O artigo analisa o efeito s*mart money*, que é a capacidade de os investidores selecionarem fundos prevendo retornos futuros superiores. Foi usada uma amostra de US Corporate Bond Funds entre 1991 e 2009.	Enquanto Sapp e Tiwari (2004) atribuem o efeito *smart money* para fundos mútuos de ações explicado pelo efeito *momentum* (*stock momentum effect*), pesquisas anteriores não encontraram nenhum efeito *momentum* para *corporate bond funds*. Neste cenario livre do efeito *momentum*, a pesquisa encontrou evidência significativa de *smart money*. As possíveis explicações para o efeito *smart money* sugerem que investidores de fundos são inteligentes em grande parte, na medida em que eles perseguem desempenho passado dos fundos, em vez de predizer uma performance futura.

Fonte: Elaborado pelo autor, 2012.

3. GESTÃO DE CARTEIRA

3.1 Aspectos conceituais

A gestão de carteira vincula-se à relação risco–retorno dos ativos. Basicamente, os estudos de finanças mostram que o investidor espera que o gestor de sua carteira maximize seu retorno, dado um nível de risco. Conforme Bodie Kane and Marcus (2000), as escolhas dos investidores diferem no que diz respeito ao retorno esperado com relação ao risco.

Markowitz (1952) desenvolveu o modelo de média-variância e este trabalho deu origem a diversos estudos que produziram as bases para a Moderna Teoria de Finanças. Esse estudo foi um marco no processo de avaliação de desempenho de investimento, ao abordar não somente o retorno, mas também o risco na escolha da melhor carteira de investimento e deu a ele o Prêmio Nobel de Economia. Markowitz (1952) desenvolveu um modelo que leva em consideração o risco, o retorno e a percepção de utilidade do investidor. Segundo Markowitz (1959), na seleção de carteira, o ideal é encontrar aquela que melhor se adeque às necessidades do investidor.

Com base no modelo de média variância, o investidor é capaz de mensurar o nível de satisfação com relação ao risco desejado versus retorno esperado. Ao escolher uma carteira desse tipo, reduz a quantidade de opções de investimentos com risco disponíveis.

Elton e Gruber (2004), com base na função utilidade em termos de riqueza, classifica os investidores em três grupos (com relação à atitude perante ao risco): avessos ao risco, neutros ao risco, com afinidade ao risco.

Segundo Elton e Gruber (2004), aversão a risco significa que um investidor sempre rejeitará uma aposta justa, o que significa dizer que $1 com certeza será preferível a chances iguais de receber $2 ou $0. Neutralidade ao risco significa que um investidor fica indiferente entre aceitar ou não uma aposta justa. Afinidade ao risco significa que um investidor preferiria fazer uma aposta justa.

O modelo Média Variância considera a premissa de aversão ao risco. Neste caso, o investidor, diante de dois investimentos de igual risco, preferirá o de maior retorno ou, diante de investimentos de mesmo retorno, preferirá o de menor risco. Essa premissa resulta no Princípio da Dominância (Sharpe, 1995). Tal modelo observa ainda outras premissas.

- Para avaliar uma carteira, as únicas variáveis a serem observadas são retorno médio e a variância das taxas de retorno em determinado horizonte de tempo.
- Os investidores podem comprar ou vender qualquer fração dos ativos.
- Existe uma taxa livre de risco.
- Não há custo de transação.
- Não há divergência entre os investidores, quanto à distribuição de probabilidades dos retornos dos ativos.

Markowitz (1952) apresenta no modelo uma gama de oportunidades de ativos de risco. Essas combinações foram nomeadas de "fronteira eficiente", que representa um conjunto de carteiras que maximizam o retorno esperado em cada nível de risco, ou seja, o conjunto de carteiras que oferece a taxa esperada de retorno mais alta possível para cada desvio-padrão da carteira.

Figura 2 – Fronteira eficiente dos ativos de risco e dos ativos individuais
Fonte: Fundamentos de Investimentos. Bodie, Kane and Marcus (2000)

O modelo de Markowitz (1952), considerando uma carteira de *n* ativos, expresso por sua média, é dado por:

$$R_P = \sum_{i=1}^{n} w_i \cdot R_i \qquad (1)$$

Rp = o retorno esperado de uma carteira de ativos

Ri = retorno esperado para cada um dos ativos

Wi = peso de cada ativo na carteira.

Para obter o retorno esperado da carteira, calcula-se a média aritmética dos retornos esperados individuais, ponderados pelas participação de cada ativo na carteira. O risco foi definido no modelo como a variância dos retornos da carteira ou por meio do seu desvio-padrão, que pode ser obtido da seguinte maneira.

$$\sigma_P = \sqrt{\sum_{i=1}^{n} \sum_{j=1}^{n} w_i \cdot w_j \cdot \sigma_{ij}} \qquad (2)$$

σ_{ij} = a covariância entre os ativo a_i e a_j

Segundo Sharpe (2010), as políticas de alocação de ativos são escolhidas para determinar um conjunto de melhores estratégias com diferentes combinações de risco e retorno. Em alguns casos, a análise utiliza um padrão Markowitz (média-variância). Em outros, o objetivo é maximizar a utilidade esperada do investidor. Independente do processo, as políticas de alocação de ativos são definidas depois de considerar estimativas dos riscos e retornos das principais classes de ativos, além das correlações entre os seus retornos. A relação pode ser caracterizada como se segue.

Alocação de carteira$_t$ = *f* (características do investidor, dados históricos <= t, teoria econômica, valores de mercado) (3)

Sharpe (2010) defende que a alocação de carteira adequada no momento *t* é a função das características do investidor, informações históricas para o período (incluindo o tempo t), teoria econômica e os valores de mercado no tempo t. A informação sobre o valor de mercado de um ativo é considerada valiosa por Sharpe (2010), pois reflete a visão coletiva das probabilidades de perspectivas futuras e deve ser levada em consideração na gestão de uma carteira.

3.2 Estilo de gestão de carteira

Conforme a "propriedade de separação" de Tobin (1958), Prêmio Nobel de Economia de 1993, a escolha da carteira pode ser separada em duas tarefas independentes:

- determinação da carteira de risco ótima;
- escolha pessoal da melhor combinação da carteira de risco e do ativo livre de risco.

Segundo Tobin (1958), a determinação da carteira de risco ótima é algo técnico, e algumas carteiras podem ser suficientes para demanda de um conjunto de investidores, ou seja, uma gestão profissional seria mais eficiente e custaria menos. Essa é a base teórica dos fundos mútuos de investimento.

Fama (1970) definiu eficiência de mercado em três pilares.

- Eficiência fraca: toda informação passada já estaria incorporada aos preços dos ativos.
- Eficiência semiforte: as informações públicas disponíveis já teriam precificado os ativos.
- Eficiência forte: a informação disponível ao investidor ou ao privado estaria refletida no preço do ativo.

De acordo com a Hipótese de Mercado Eficiente (HME), uma gestão ativa não se justificaria, em grande parte, pelos custos de transações, portanto, o mais interessante seria uma gestão passiva, ou seja, buscar uma carteira diversificada de títulos, sem tentar achar ativos sobre ou subvalorizados (BODIE, KANE, MARCUS, 2000).

O gestor que adota uma estratégia de investimento passiva investe em ativos buscando acompanhar um índice de referência (*benchmark*). Esse tipo de administração de carteira pode ser adotado tanto para carteiras de ações quanto para carteira de renda fixa e vai ao encontro da HME.

A gestão ativa é aquela capaz de superar o mercado. Tem acesso às melhores informações e aos melhores modelos, justificando um custo maior pela gestão (VARGA, 2001). Os gestores de fundos ativos acreditam que os mercados nem sempre são eficientes e que, ocasionalmente, são encontrados títulos mal precificados.

Empiricamente, há defensores tanto da estratégia passiva quanto da estratégia ativa. Elton (2004), por exemplo, reproduziu o artigo de Blake, Elton e Gruber de 1993. Ele mediu o desempenho dos fundos de renda fixa no período de 1987 a 1991, comparando o retorno obtido por um fundo ao retorno de uma carteira passiva de mesmo risco, e constatou que a maioria dos fundos de renda fixa apresentou alfas negativos. Na amostra, 191 de 223 fundos de renda fixa tiveram alfas negativos, 32 tiveram alfas positivos e, dos 89 fundos cujos alfas eram significativamente diferentes de zero, 85 eram significativamente negativos. Elton (2004) concluiu que, se os fundos não tivessem despesas e não cobrassem nada por isso, seu alfa médio seria aproximadamente igual zero, ou seja, o gestor não foi capaz de superar o mercado.

Ao contrário, Engstrom (2004) acredita na gestão ativa, por meio da avaliação de decisões dos gestores de fundos estratégicos e táticos. A abordagem estratégica seleciona um conjunto de ativos que, no longo prazo, serão mantidos na carteira, em geral, com base no retorno de longo prazo, e a carteira é periodicamente rebalanceada para se manter o conjunto original. A alocação tática procura se apropriar de ineficiências de mercado, geralmente, de curto prazo, alocando mais recursos em classes de ativos que estejam sobre ou subvalorizados, segundo algum modelo de precificação de ativos.

Engstron (2004) obteve novas evidências sobre o valor da gestão, decompondo decisões de longo prazo, de curto prazo, e restrições regulamentares. Ao contrário do que foi encontrado em pesquisas anteriores, o trabalho de Engstron (2004) suporta o valor do gerenciamento de carteira ativa e encontra um alfa positivo para o gestor do fundo em média.

3.3 Gestão de carteiras renda fixa

O retorno de um título de renda fixa envolve pagamentos de juros e as variações de preço dos títulos no mercado. A variação do preço ou variação da curva da taxa de juros é o principal risco de uma carteira de renda fixa. A gestão de carteira voltada ao mercado de renda fixa preocupa-se com a sensibilidade da carteira administrada a essas variações.

Elton *et al* (2004) classificaram a gestão ativa para as carteiras de renda fixa em quatro categorias: previsão agregada de taxa de juros, seleção de setores, rotação de setores e seleção de títulos individuais.

A previsão agregada de taxa de juros funciona da seguinte maneira: se o gestor da carteira acredita que as taxas de juros subirão mais do que o esperado pelo mercado, ele diminui a *duration* da carteira. Caso pense ao contrário, a estratégia será aumentar a *duration*. A *duration* da carteira é uma medida do vencimento efetivo de um título ou de uma carteira, ou seja, é uma medida que considera os fluxos de caixa ao longo do tempo. A *duration* mede qual o prazo médio no qual o detentor do título ou da carteira terá recebido o pagamento total.

Os gestores que utilizam seleção de setores acreditam que algum setor proporcionará desempenho superior no longo prazo, ou seja, consiste em tentar capturar o prêmio por risco associado a títulos com *rating*s mais baixos.

A rotação de setores consiste no aumento do peso de um setor, na crença de que o desempenho relativo deste setor será melhor no próximo período. Já a seleção de títulos individuais busca títulos de melhor taxa esperada, dada uma classificação, por exemplo, um *rating* de crédito. Pode procurar também por títulos incorretamente avaliados.

A gestão passiva também pode ser aplicada ao mercado de renda fixa. No Brasil, a Anbima classifica os fundos passivos de Renda Fixa como “Renda Fixa Índice”, fundos que buscam seguir ou superar índices que reflitam os movimentos de preços dos títulos de renda fixa, como o Índice de Mercado ANBIMA - IMA Geral e seus subíndices.

4. ANÁLISE DE DESEMPENHO DE FUNDOS DE INVESTIMENTO

4.1 Índice de Sharpe

A moderna teoria de carteiras descartou a avaliação de desempenho de fundos de investimentos, considerando somente a rentabilidade, e evidenciou a importância de ajustar o retorno ao risco.

Segundo Oda (2007), os índices de avaliação de performance podem ser agrupados em três grupos.

- Índices baseados na Teoria do Mercado de Capitais, que possibilita a mensuração dos retornos ajustados ao risco *(risk-adjusted performance).*
- Índices que tenham como referência um índice de mercado, em que a medida avalia se o gestor que adota estratégias ativas é capaz de superar o mercado (*benchmark-based performance measures*)
- Índices baseados em medidas assimétricas, que são índices baseados em risco de perda.

Especificamente em relação ao objeto da presente pesquisa, esta seção discutirá índices baseado na Teoria de Mercados de Capitais.

Vários índices de desempenho ajustados ao risco utilizam premissas do modelo Capital Asset Pricing Model (CAPM), desenvolvido no início dos anos 1960 por William Sharpe (1964), Jack Treynor (1965), John Lintner (1965a, b) e Jan Mossin (1966). Dentre os vários índices de desempenho, encontra-se o Índice de Sharpe (IS), formulado pelo próprio William Sharpe, em 1966.

No modelo de média variância de Markowitz, ao se acrescentar um ativo com risco zero ao modelo para encontrar a carteira ótima, combina-se o ativo livre de risco com a proporção de alguma carteira que se encontra na fronteira eficiente. Essa combinação linear é a Linha do Mercado de Capitais (LMC). Todas as carteiras localizadas na LMC têm a mesma inclinação, que é o próprio IS.

A medida IS é apresentada da seguinte maneira.

$$IS = \frac{E(r_C) - r_{sr}}{\sigma_C} \qquad (4)$$

Onde r_{sr} é o retorno do ativo livre de risco;

$E(r_c)$ é o retorno esperado do ativo;

σ_c é a volatilidade do ativo.

A diferença entre $E(r_c)$ e r_{sr} é o chamado prêmio de risco.

O risco total ou volatilidade do fundo (σ_c) é medido por uma estimativa para o desvio-padrão.

A razão de Sharpe tornou-se popular na ordenação de desempenho de fundos, pelo fato de ser compreendida facilmente. Quanto maior o IS, melhor o desempenho do fundo, porém, para efeito de comparação, testes estatísticos devem se realizados.

O IS apresenta-se como um bom indicador de desempenho de fundos, utilizado tanto em publicações científicas quanto na prática pelo mercado financeiro. Porém, deve ser utilizado apropriadamente, devido a suas limitações, dentre elas, a possibilidade de estimativas negativas e a não consideração da correlação entre os ativos.

Varga (2001) considera que cuidados devem ser tomados ao usar o IS: essa medida perde importância quando se quer adicionar um ativo com risco a uma carteira que já tenha ativos arriscados; quanto mais elevada a correlação entre o ativo que está sendo avaliado e a carteira corrente, maior a importância do IS como indicador. Se a correlação é muito baixa ou negativa, um ativo com pequeno IS pode aumentar ainda mais o IS final de toda a carteira.

4.2 Índice de Modigliani

Além do modelo IS, que é considerado clássico, outros estudos de excesso de retorno ajustado ao risco também apresentam notoriedade, dentre eles, o Índice de Modigliani (1997). Também conhecido como M^2, foi criado em 1997 por Leah Modigliani e seu avô Franco Modigliani, ganhador do Prêmio Nobel de Economia. O M^2 é uma das principais medidas de desempenho ajustado ao risco e, assim como o IS, utiliza o desvio-padrão como medida de risco.

O M^2 apresenta-se da seguinte maneira.

$$I_M = \left[\frac{\sigma_{RM}}{\sigma_{Rj}} \times \left(R_j - R_F \right) \right] - \left[R_M - R_F \right] \tag{5}$$

σ_{RM} = desvio-padrão da carteira de mercado

σ_{Rj} = desvio-padrão do ativo estudado

R_j = retorno do ativo estudado

R_F = retorno do ativo livre de risco

R_M = retorno do mercado

No cálculo de desempenho do fundo por meio do M^2, o retorno do fundo é ajustado ao risco de mercado, como se ambos tivessem a mesma volatilidade. O M^2 é a diferença entre o retorno da carteira ajustada e o retorno de mercado. Pelo fato de ser expresso na mesma unidade que os retornos da carteira estudada, torna-se de melhor compreensão para o investidor do que outras medidas.

Segundo Securato (1998), a vantagem do Índice M^2 é que ele indica o ganho, ou perda, em termos de retorno do portfólio de risco equivalente ao mercado, enquanto o índice de Sharpe é um número puro, sem unidades. O Índice de Sharpe perde significado quando seu valor é negativo, o que não ocorre com o índice M^2. A grande vantagem do Índice dos Modigliani está na interpretação fácil e possível, quaisquer que sejam os resultados dos fundos.

Segundo Varga (2001), existem vários critérios de avaliação de desempenho de fundos, a melhor forma de avaliação dependerá do investidor e da sua carteira corrente. A média e a volatilidade apresentam-se como critérios simples de seleção e são de fácil compreensão. O IS é adequado quando o investidor não tem investimento com risco e o M^2 é uma medida que mostra o diferencial de retorno do fundo e do índice de mercado, como se ambos tivessem a mesma volatilidade.

Para Bessa (2002), os índices de desempenho permitem ao investidor avaliar se o custo-benefício em termos de risco versus retorno é satisfatório no fundo de investimento estudado. Contudo, outros aspectos devem ser levados em consideração na hora de avaliar um fundo de investimento, o que nos leva à seguinte reflexão: A carteira de um fundo de investimento está

exposta a quais riscos? Sharpe (1992) propôs um modelo conhecido como Análise de Estilo que auxilia na obtenção dessa resposta.

4.3 Análise de estilo

Sharpe (1992) propôs um modelo que identifica qual é a fonte de risco a que uma carteira de investimento está exposta, esse modelo ficou conhecido como *Return Based Style* ou Análise de estilo baseada no retorno.

Diversos estudos mostram que a maior parte do risco de uma carteira de investimento é explicada pela classe de ativo que a compõe. Entende-se como classe de ativos, um conjunto de ativos financeiros semelhantes em sua natureza. Sharpe (1992) definiu "alocação de ativos" como a alocação do portfólio de um investidor entre um grande número de classes de ativos. Uma vez que a classe de ativos foi definida, é importante determinar a exposição de cada componente da carteira global ao movimento de seus retornos.

Almeida, Mendes e Nazareth (2007) definem a Análise de Estilo como uma "comparação entre os retornos dos fundos e os retornos de índices representativos do mercado, visando identificar as efetivas classes de ativos que determinam seu estilo".

O método definido por Sharpe (1992) não se destina a encontrar um estilo que define a carteira de investimento como boa ou má. Pelo contrário, o objetivo é inferir tanto quanto possível sobre as exposições da carteira e variações nos retornos com relação às classes de ativos durante o período estudado.

O modelo pressupõe algumas condições com relação às classes de ativos: precisam ser mutuamente excludentes (os ativos devem pertencer, apenas, a uma classe de ativos). Deverão ser exaustivos (o índice selecionado deve refletir o retorno da classe selecionada), além de oferecer retornos diferenciados, de modo que uma classe de ativos não possa ser obtida por meio de outra.

O estudo de Sharpe (1992) propôs, após definir as classes de ativos, determinar a importância de cada classe na carteira de um investidor, ou seja, determinar o nível de exposição da carteira a uma dessas classes. O modelo usou doze classes de ativos que o investidor poderia acompanhar por meio de um índice de referência.

Sharpe (1992) utilizou as seguintes classes de ativos no modelo.

• Bills: títulos equivalentes à caixa com prazo de vencimento inferior a 3 meses. O indexador utilizado é Salomon Brothers' 90-day Treasury bill index.

• Títulos públicos de médio prazo: títulos governamentais com prazo de vencimento inferior a 10 anos. O indexador utilizado é Lehman Brothers' Intermediate-term Government Bond Index.

• Títulos públicos de longo prazo: títulos governamentais com prazo de vencimento superior a 10 anos. O indexador utilizado é Lehman Brothers' Long-term Government Bond Index.

• Títulos corporativos: debêntures com avaliação mínima de Baa pela Moody's ou BBB pela Standard and Poor's. O indexador utilizado é Lehman Brothers' Corporate Bond Index.

• Títulos hipotecários: O indexador utilizado é Lehman Brothers'Mortgage-Backed Securities Index.

• Ações de empresa de alta capitalização que fazem parte do índice *Standard and Poors 500* com elevado índice *book-to-price*: O indexador utilizado é Sharpe/BARRA Value Stock Index.

• Ações de empresas de alta capitalização que fazem parte do índice *Standard and Poors 500* com baixo índice *book-to-pric*.: O indexador utilizado é Sharpe/BARRA Growth Stock Index.

• Ações de empresas de média capitalização (Stocks in the top 80% of capitalization in the U.S. equity universe after the exclusion of stocks in Standard and Poor's 500 stock index): O indexador utilizado é Sharpe/BARRA Medium Capitalization Stock Index.

• Ações de empresas de baixa capitalização (Stocks in the bottom 20% of capitalization in the U.S. equity universe after the exclusion of stocks in Standard and Poor's 500 stock index): O indexador utilizado é Sharpe/BARRA Small Capitalization Stock Index.

• Debêntures de empresas não americanas e não canadenses (Non-U.S. Bonds. Bonds outside the U.S. and Canada): O indexador utilizado é Salomon Brothers' Non-U.S. Government Bond Index.

• Ações de empresas europeias e empresas não japonesas (European and non-Japanese Pacific Basin stocks): O indexador utilizado é FTA Euro-Pacific Ex Japan Índex.

• Ações de empresas japonesas: O indexador utilizado é FTA Japan Index.

A análise de estilo é uma técnica estatística conhecida como modelo de fatores, que consiste em uma regressão linear múltipla, e o objetivo é identificar percentualmente qual classe de ativo contribui mais para o risco da série de retornos estudada.

Os índices selecionados representam diferentes classes de ativos, que foram definidas de maneira genérica; a esses índices são atribuídos pesos. O modelo representa o retorno de uma carteira de investimento, que também pode ser representada pelo retorno de um fundo de investimento, resultado de uma ponderação de índices.

Para determinar qual o estilo que melhor se adequa à determinada carteira, Sharpe (1992) apresentou o seguinte modelo estatístico.

$$\mathbf{R_{Pi} = \{b_{1P}F_{1i} + b_{2P}F_{2i} + ... + b_{kP}F_{ki}\} + e_{Pi}} \qquad (6)$$

R_{Pi} representa o retorno da carteira *P* no instante *i*;

F_{1i} a F_{ki} representam os fatores de 1 a *k* no instante *i;*

Os coeficientes b_{1P} a b_{kP} representam as sensibilidades no retorno da carteira P aos fatores de 1 a *k*;

e_{Pi} é o erro do modelo.

O estudo assume como pressuposto que um modelo de fator de uma classe de ativo pode ser considerado um caso especial do tipo genérico. Neste modelo, cada fator representa o retorno de uma classe de ativos, e as sensibilidades (b_{1P} a b_{kP}) são necessárias para somar 1 (100%). Na realidade, o retorno de um ativo R_{Pi} é representado como o retorno de uma carteira (mostrado pela soma dos termos na expressão entre colchetes) investido nas classes de ativos de 1 a *k* mais um componente residual (e_{Pi}). Por conveniência expositiva, a soma dos termos nos colchetes pode ser denominada retorno atribuível ao estilo, e o componente residual (e_{Pi}), o retorno devido à seleção. De fato, um elemento-chave do presente método é a separação de retorno para estes dois componentes principais.

Outro pressuposto essencial do modelo é o fato que os componentes residuais (*e)* não apresentam correlação entre si. Na realidade, os fatores são as únicas fontes de correlação entre os retornos.

Sharpe (1992) explica que, embora a eficácia de qualquer aplicação dependa do uso do modelo, protótipos de fatores normalmente são avaliados com base em sua capacidade de explicar os retornos dos ativos em questão. Uma métrica útil apontada por Sharpe (1992) é a proporção da variância "explicada" pelas classes de ativos selecionados.

$$R^2 = 1 - \frac{Var(\tilde{e}_i)}{Var(\tilde{R}_i)} \qquad (7)$$

O lado direito da equação é igual a 1 menos a proporção da variância "inexplicada". O resultante valor de R-quadrado indica, portanto, a proporção da variância de R_i "explicada" por n classes de ativos. Se R^2 é estatisticamente significativo, verifica-se o nível de explicação do modelo.

A análise de estilo foi usada em vários trabalhos acadêmicos, seja para análise de estilo propriamente dita, seja como auxiliar em outros estudos.

Brown e Goetzmann (1997) constataram que os gestores de fundos de investimento que registram perdas na primeira metade do ano tendem a aumentar a volatilidade das suas carteiras, ao contrário dos fundos que registram ganhos no mesmo período, ou seja, os gestores podem muitas vezes mudar o estilo para ficarem mais bem posicionados no *ranking* de fundos do ano. Lakonishok, Shleifer, Thaler, e Vishny (1991) já haviam encontrado o mesmo comportamento em estudos realizados.

DiBartolomeu e Witkowski (1997) analisaram a classificação de fundos de ações americanos e encontraram comportamentos diferentes, que não condiziam com sua classificação. Os estudos mostraram que 9% dos fundos estavam classificados incorretamente e 31% não estariam classificados na categoria mais correta.

Gallo e Lockwood (1999) encontraram evidência de alteração no estilo de investimento dos fundos quando ocorrem mudanças na gestão.

Mayes *et al*. (2000) realizaram um estudo que incluía análise de estilo, nível de capitalização, e a relação entre valor de mercado e contábil. Os percentuais dos fatores encontrados na análise de estilo foram utilizados como variáveis independentes para classificar os fundos conforme o nível de capitalização e a relação entre os valores de mercado e contábil.

Brown e Marshall (2001), assim como Dor *et al* (2003), utilizaram a análise de estilo de Sharpe (1992) para analisar *hedge funds* no mercado americano.

Uma dificuldade encontrada na aplicação do modelo é pressupor que os fundos mantêm pesos constantes aos longo do período. Kim *et al* (2000), Swinkels and Van Der Sluis (2001) e Chan (2002) documentaram em seus estudos mudanças de estilo ao longo do tempo. Apesar dessa dificuldade, a análise de estilo é aceita tanto pela academia como por analistas de mercado, como um meio de monitorar se o gestor está seguindo a política de investimento declarada em regulamento do fundo.

Barberis e Shleifer (2003) fizeram uma pesquisa que envolvia análise de estilo e o processo de escolha dos investidores. O modelo adotou como premissa que os investidores alocavam seus recursos baseados no desempenho passado dos fundos, tirando seus recursos de fundos com desempenho fraco e colocando em fundos com histórico de bom desempenho.

Teo e Woo (2004) encontraram evidências de que, separando as ações em estilos (empresas de alta capitalização, baixa capitalização, média capitalização etc...), quem tinha baixo desempenho histórico, comparado a outros estilos, poderia apresentar bons desempenhos no futuro.

Horst, Nijman e Roon (2004) salientaram a importância de adaptar o modelo, definido por Sharpe (1992), a cada análise e suas restrições. Eles classificaram a análise de estilo em forte, semiforte e fraca. A análise forte tem duas restrições: a não obrigatoriedade de os coeficientes dos fatores somarem 1 e de serem positivos. A análise semiforte tem uma restrição: a obrigatoriedade de os fatores somarem 1. A análise fraca não tem nenhuma restrição.

Subtil (2008) aplicou a análise de estilo para analisar 37 fundos de ações pertencentes à indústria de fundo portuguesa no período de janeiro de 2002 a outubro de 2007. Encontrou evidências entre as classificações dos fundos (política de investimentos declaradas) e a prática de seus estilos. Constatou também que, ao longo do período, os 37 fundos mantiveram-se corretamente enquadrados nos seus estilos declarados.

No mercado brasileiro, Varga e Valli (1998) realizaram um dos primeiros trabalhos sobre análise de estilo. Weiss (2003) usa a análise de estilo para avaliar a gestão de fundos de pensão. Villela e Leal (2006) realizaram a análise de estilo para fundos balanceados, e Yoshinaga *et al* (2007) estudaram a análise de estilo em fundos multimercados com e sem alavancagem no Brasil.

4.4 Resultados de pesquisas no Brasil e no mundo

Os quadros 15 e 16 mostram, cronologicamente, alguns estudos realizados ao longo do tempo, no Brasil e no mundo, sobre o desempenho de fundos de investimento.

Quadro 15– Resumo de pesquisas realizadas no Brasil, sobre o desempenho de fundos de investimento

Auto (es)	Ano	Metodologia	Resultados
Vital	1973	Utilizando os índices de Treynor e Sharpe, estudou no período de 1968 a 1972 a performance dos dez maiores fundos mútuos de investimento em ações brasileiros.	Os fundos apresentaram índices de Treynor e Sharpe inferiores ao Ibovespa em todos os subperíodos estudados.
Sanvicente e França	1989	Com base na metodologia da curva característica *ex post*, proposta por Sharpe, estudaram 16 fundos de ações no período de 1984 a 1985.	Apenas um fundo apresentou capacidade de *timing* em um dos períodos, com 5% de significância. Quinze fundos em 1984 apresentaram capacidade de seletividade, e a mesma capacidade foi encontrada em 13 fundos no ano de 1985 (1% de nível de significância).
Savoia	1990	Pesquisou o desempenho de 26 fundos de curto prazo no período 1987 a 1989. Utilizou os índices de Sharpe, Treynor para análise de desempenho e. como medida de *timing*, utilizou a medida de Treynor e Mazuy.	Os fundos apresentaram retornos inferiores à taxa livre de risco, e apenas um fundo apresentou habilidade de *timing*.
Sousa, Luporini, Almeida e Pagliardi	1997	Por meio dos índices de Sharpe, Treynor e Jensen, estudaram o desempenho de 80 fundos de investimento em ações, entre janeiro de 1995 e outubro de 1996.	Apenas seis fundos apresentaram prêmios de risco positivo.
Oda, Senger e Chára	1998	Foram construídas carteiras de ações com 14 ativos selecionados, de modo aleatório, de uma amostra de 187 ações negociadas na Bovespa. As carteiras aleatórias foram comparadas com 78 fundos de investimentos em ações entre 1996 e 1998.	As carteiras aleatórias apresentaram retorno superior aos fundos, sem incorrer um grande risco.
Rochman e Eid Jr.	2006	Investigou-se a melhor opção entre investir nos fundos ativos ou nos fundos passivos, por meio de uma amostra de 699 fundos das categorias: ações, cambiais, multimercados e renda fixa. No período de 2001 a 2006.	Concluíram que fundos de ações e multimercados agregam valor para o investidor. Nos fundos de renda fixa, a evidência é contrária à gestão ativa. Os fundos cambiais não apresentaram alfas significativos.
Oda	2007	Estudou a persistência de performance dos fundos de ações brasileiros no período de 1995 a 1998, com o objetivo principal de identificar a existência ou não de associação entre o desempenho de um fundo em dois períodos subsequentes.	Os resultados indicaram que a maior parte dos administradores dos fundos de ações não foi capaz de bater o Ibovespa. Os administradores não apresentaram habilidade de *timing* e seletividade.
Drago e Brito	2012	A pesquisa avaliou 85 fundos de investimentos Multimercados Macro, de janeiro de 2006 a julho de 2011, por meio do modelo APT (*arbitrage pricing theory*), com a incorporação de uma especificação de *market timing*.	Os resultados obtidos sugerem que, em 85,9% dos casos, não foi encontrado alpha positivo com nível de significância de 5%. Dentre a minoria de gestores com retornos superiores, na maior parte dos casos, a habilidade não se concentra na capacidade de alterar a alocação entre fatores em momentos oportunos.

Fonte: Elaborado pelo autor, 2012.

Quadro 16 – Resumo de pesquisas realizadas no mundo, sobre o desempenho de fundos de investimento

Auto (es)	Ano	Metodologia	Resultados
Sharpe	1966	No período de 1944 a 1963, comparou 34 fundos de ações contra o *Dow Jones*, por meio do índice de Sharpe.	A média dos fundos foi inferior ao *Dow Jones*. Onze fundos apresentaram resultados positivos. Houve persistência de performance para três medidas: desvio-padrão, índice de Sharpe e índice de Treynor.
Treynor e Mazuy	1966	Estudou, no período de 1953 a 1962, a capacidade de *timing* para 57 fundos de ações; adotou como referência o S&P 500.	Apenas um fundo apresentou *timing* estatisticamente significante.
Jensen	1968	No período de 1945 a 1964, comparou 115 fundos de ações contra o S&P 500. por meio do índice de Jensen.	Constatou alfa negativo na maioria dos fundos. Isolando o período de 1955 a 1964, encontrou 60 fundos vencedores, contra 55 perdedores.
Kim	1978	Construiu uma carteira composta por três índices e comparou a performance dessa carteira com a de 138 fundos de composições semelhantes, no período de 1969 a 1975.	Dos 138 fundos estudados, somente três fundos superaram seus índices de referência.
Dunn e Theisen	1983	Pesquisaram o desempenho de 201 carteiras de investidores institucionais americanos no período de 1973 a 1982, com viés de sobrevivência.	Mediram a associação entre os retornos anuais por meio do teste qui-quadrado e do coeficiente de correlação de Spearman. Para a maior parte dos subperíodos, as estatísticas não mostraram associação entre o retorno em dois períodos consecutivos.
Elton, Gruber, Das e Hlavka	1993	Por meio de uma generalização do alfa de Jensen em um modelo de três fatores, examinaram a influência das taxas e do giro da carteira no alfa dos fundos.	Constataram que os fundos de maiores taxas de despesas e maiores giros de carteira tiveram pior desempenho.
Grinblatt e Titman	1992	No período de 1974 a 1984, foi realizada uma regressão linear entre os índices de Jensen de 279 fundos de investimento em ações.	Encontraram associação positiva e estatisticamente significante entre os valores nominais dos prêmios de retorno ajustado ao risco.
Hendricks, Patel e Zeckhauser	1993	A pesquisa avaliou 165 fundos de ações no período de 1974 a 1988. Eles examinaram os retornos trimestrais, minimizaram o viés de sobrevivência, selecionaram fundos de ações sem taxa de ingresso e com objetivo em comum (*growth*).	Descobriram que os retornos passados podem ser utilizados para prever o futuro. Não encontraram fundos que conseguiram vencer o mercado de maneira consistente. Comparando amostras com e sem viés de sobrevivência, concluíram que o fator viés não é relevante.
Makiel	1995	Estudou o desempenho de todos os fundos de ações americanos abertos, no período de 1971 a 1991, numa amostra livre de viés de sobrevivência. Utilizou como medida de performance o retorno anual e o índice de Jensen.	Na média, os fundos não conseguiram bater as carteiras de mercado, mesmo antes da cobrança das taxas de administração. Encontrou diferenças estatísticas entre os fundos sobreviventes e os não sobreviventes. Encontrou estabilidade estatística dos betas em todo o período.
Brown e Goetzmann	2001	Estudaram o retorno mensal dos *hedge funds* no período de 1989 a 2000 por meio da análise de estilo.	Descobriram que há, de fato, uma série de estilos diferentes de gestão. Concluíram que a análise de estilo de gestão são cruciais para o sucesso do investidor que deseja aplicar neste mercado.
Bollen e Busse	2004	Estudaram o desempenho de 230 fundos de ações americanos no período de 1985 a 1995.	Concluíram que a performance superior de gestores é um fenômeno de curta duração, observável apenas quando os fundos são avaliados várias vezes ao ano.
Nan Qin	2012	Examinou a persistência de performance de um total de 2.443 fundos de ações americanos ativos de 1991-2010.	Confirmou a persistência no curto prazo da performance relativa do fundo. Ele mostra que a persistência é largamente explicada pelo prêmio de risco idiossincrático ganho pelos fundos ganhadores e perdida pelos fundos perdedores, enquanto o prêmio de liquidez tem pouca relevância.

Fonte: Elaborado pelo autor, 2012.

5. METODOLOGIA

Este capítulo mostra qual o tipo de pesquisa, as análises realizadas, a amostra e o período de seleção. Detalha a análise das estatísticas descritivas dos fundos estudados e as técnicas realizadas no tratamento de dados.

5.1 Método de pesquisa

O processo de pesquisa científica tem várias etapas: formulação do problema, descrição do planejamento do estudo, métodos de coleta de dados, apresentação dos resultados e conclusão.

> O método científico é um procedimento, ou um conjunto de procedimentos, que serve de instrumento para alcançar os fins da investigação (...) o método é um procedimento geral, baseado em princípios lógicos, que pode ser comum a várias ciências (...) Asti Vera, 1992.

Segundo Sampieri (2006), a metodologia de pesquisa classifica-se em exploratória, descritiva, correlacional e explicativa. A pesquisa exploratória é aquela com poucos estudos sobre o tema ou o tema ainda não foi abordado. A pesquisa descritiva consiste em avaliar, coletar dados, descrever situações. Estudos correlacionais avaliam a relação entre duas ou mais variáveis ou conceitos. Estudos explicativos respondem por que ocorre um fenômeno e as causas de um acontecimento.

Em termos de enfoque, a pesquisa pode utilizar o enfoque quantitativo ou qualitativo (Sampieri, 2006). Enfoque quantitativo usa coleta de dados, teste de hipóteses, medição numérica e análise estatística. O enfoque qualitativo utiliza coleta de dados sem medição numérica, pode ou não utilizar hipóteses, utiliza interpretação, descrição e observação.

A pesquisa apresentada no presente estudo é exploratória e descritiva, com enfoque quantitativo. Exploratória porque, embora os fundos de investimentos tenham inúmeras pesquisas realizadas, os fundos de previdência são poucos explorados. Descritiva porque a avaliação e análise, por meio da coleta de dados, descreve o comportamento dos fundos, seu desempenho e seus riscos ao longo dos anos. O enfoque quantitativo utiliza técnicas estatísticas no tratamento de dados, medidas de avaliação de desempenho, bem como a utilização de um modelo multifatorial para avaliação a exposição a risco dos fundos.

Trata-se de uma pesquisa bibliográfica, experimental e *ex post facto.* Bibliográfica porque, para a fundamentação teórico-metodológica do trabalho, foi realizada investigação por meio de livros e artigos sobre os seguintes assuntos: a indústria de fundos de investimento, o

mercado de previdência privada, modelos de avaliação de desempenho e análise de estilo. Experimental *ex post facto* pelo trabalho trazer evidências empíricas do histórico de retorno dos fundos estudados no período de janeiro de 2005 a dezembro de 2011.

5.2 Hipóteses

Hair Jr. *et al* (2005) define hipótese como uma suposição ou proposição sem comprovação que funciona como tentativa de explicação de certos fatos ou fenômenos. As hipóteses apresentadas serão auxiliares na explicação do desempenho e da análise de estilo dos fundos de previdência renda fixa versus fundos de renda fixa.

As hipóteses do estudo são enunciadas como se segue.

H0,1: O retorno médio dos Fundos de Previdência Renda Fixa é igual ao retorno médio dos Fundos de Investimento Renda Fixa.

H0,2: As carteiras dos Fundos de Previdência Renda Fixa concentram-se mais em ativos financeiros atrelados a índices de preços do que os Fundos de Investimento Renda Fixa.

H0,3: As carteiras dos Fundos de Previdência Renda Fixa concentram-se mais em ativos financeiros atrelados a títulos prefixados do que os Fundos de Investimentos Renda Fixa.

H0,4: As carteiras dos Fundos de Previdência Renda Fixa concentram-se mais em ativos financeiros atrelados à taxa de juros Selic do que os Fundos de Investimento Renda Fixa.

5.3 População e amostra

A pesquisa é um censo, e o período selecionado vai de janeiro de 2005 a dezembro de 2011. Foram analisados retornos brutos mensais (*ex post facto*) das cotas dos Fundos de Previdência Renda Fixa, bem como dos Fundos de Investimentos Renda Fixa, conforme classificação Anbima. Totalizaram-se 84 observações para cada fundo estudado.

A Anbima classifica fundos de Previdência Renda Fixa e fundos de Renda Fixa conforme expõe o Quadro 17.

Quadro 17 – Descrição dos fundos previdência renda fixa e fundos renda fixa conforme classificação Anbima

Categoria ANBIMA	Tipo ANBIMA	Risco	Descrição
Previdência	Previdência Renda Fixa	Juros Mercado Doméstico + Crédito + Índice de Preços Mercado Doméstico	Fundos que buscam retorno por meio de investimentos em ativos de renda fixa (sendo aceitos títulos sintetizados por meio do uso de derivativos), admitindo-se estratégias que impliquem em risco de juros e de índice de preços do mercado doméstico. Excluem-se estratégias que impliquem risco de moeda estrangeira ou de renda variável (ações etc.). Não admitem alavancagem.
Renda Fixa	Renda Fixa	Juros Mercado Doméstico + Crédito + Índice de Preços Mercado Doméstico + Alavancagem	Fundos que buscam retorno por meio de investimentos em ativos de renda fixa (sendo aceitos títulos sintetizados através do uso de derivativos), admitindo-se estratégias que impliquem risco de juros e de índice de preços do mercado doméstico. Excluem-se estratégias que impliquem exposição de moeda estrangeira ou de renda variável (ações etc.). Devem manter, no mínimo, 80% de sua carteira em títulos públicos federais, ativos com baixo risco de crédito ou sintetizados, via derivativos, com registro e garantia das câmaras de compensação. Admitem alavancagem.

Fonte: site Anbima, 2013.

Neste estudo, foram considerados, para ambas as categorias, os fundos denominados Fundo de Investimento (FI) – fundo que compra ativos financeiros diretamente no mercado financeiro e de capitais para compor sua carteira; Fundo de Investimento em Cotas (FIC) – fundos que compram cotas de outros fundos de investimento e devem investir, no mínimo, 95% de seu patrimônio em cotas de fundos de uma mesma classe; fundos abertos, não exclusivos, não alavancados; fundos sobreviventes ou não sobreviventes no período.

Os fundos não alavancados serão estudados tanto nos FIs como nos FICs. Para os FICs, serão considerados os fundos abertos e não exclusivos. Este mesmo critério não se aplica aos FIs, porque alguns deles não são abertos para as aplicações dos investidores e sim para gerenciamento da carteira de ativos dos fundos. São considerados fundos abertos aqueles que, no período, permitiam a entrada de novos cotistas e o resgate de cotas. Fundos não exclusivos são destinados a receber aplicações de mais de um cotista.

As categorias poderão abranger fundos sobreviventes – os que tiverem 84 observações – e não sobreviventes – os encerrados durante o período, ou seja, não possuem retorno no período completo.

Para os fundos Previdência Renda Fixa, foram considerados os principais planos de previdência complementar existentes no mercado brasileiro, PGBL e VGBL, de acordo com os dados abordado nos itens 2.1.5 e 2.1.9.2.

A base de dados de Anbima contava, no final de dezembro de 2005, com 73 fundos de Previdência Renda Fixa e 484 FRFs. No final de dezembro de 2011, com 281 fundos Previdência Renda Fixa e 1.123 FRFs.

Pela inexistência de fundos Renda Fixa alavancados na categoria Previdência, para melhor comparação, foram excluídos os fundos de Renda Fixa alavancados do estudo. Apesar de o banco de dados Anbima permitir coletar dados anteriores a 2005, somente a partir do referido ano a Anbima determinou a seus associados a classificação em alavancados e não alavancados em sua base de dados.

5.4 Coleta de dados

Os dados referentes aos fundos foram obtidos junto à Anbima, por meio do Sistema de Informação (SI), um sistema de informações que permite o acesso aos dados dos fundos de investimento cadastrados. Esse sistema é contratado junto à Anbima, e sua base de dados é instalada em seus clientes. Desde que comprovado, a base de dados pode ser solicitada na associação, para fins acadêmicos. Porém, a Anbima não se responsabiliza pelos resultados obtidos nos estudos que utilizarem sua base de dados, sendo de inteira responsabilidade do pesquisador. Para este estudo, foram utilizados os valores mensais das cotas e seus respectivos retornos.

A confiabilidade dos dados é muito importante na pesquisa científica. No Brasil, a Anbima é provedora de dados sobre a indústria de fundos de investimento e representa as instituições do mercado de capitais brasileiro. Dentre os mais de 340 associados, figuram bancos comerciais e múltiplos, bancos de investimento, gestores e administradores de fundos, corretoras e distribuidoras de valores mobiliários e gestores de patrimônio.

O sistema possui em sua base de dados informações de valores diários de patrimônio líquido, cota desde 1997 e valores mensais desde 1993. As informações analíticas por fundo oferecidas pelo sistema SI-Anbima são as seguintes.

- Valores do patrimônio líquido e da cota
- Valores de aplicação, resgate e “come-cotas”

- Número de cotistas
- Tipo de fundo
- Instituição administradora
- Instituição gestora
- Rentabilidade diária
- Rentabilidade mês
- Rentabilidade ano
- Datas de início de divulgação, início e fim de atividade
- Taxas de administração
- Valores de movimentação (aplicações iniciais e adicionais, saldo mínimo e resgate mínimo)

A fim de garantir uma uniformidade na indústria de fundos, a Anbima determinou uma padronização no cálculo da rentabilidade dos fundos de investimento, que se encontra no manual de metodologia do sistema SI-Fundos disponível no site da instituição.

A presente pesquisa realizou-se por meio de dados secundários, provenientes do banco de dados SI-Anbima. As principais informações a serem coletadas são as seguintes.

- Valores das cotas mensais de cada fundo estudado
- Retorno mensal de cada fundo estudado
- Retorno mensal da taxa Selic
- Retorno mensal do fechamento do Ibovespa
- Retorno mensal acumulado dos índices: IMA-S, IRF-M e IMA-B

5.5 Análise de dados

Seguem as técnicas estatísticas utilizadas no tratamento de dados desta pesquisa.

- Teste de normalidade dos dados – Kolmogorov-Smirnov
- Teste não paramétrico Mann-Whitney, aplicado para testar se duas amostras independentes foram extraídas de populações com médias iguais.
- Teste não paramétrico Kruskal-Wallis, teste equivalente ao teste Mann- Whitney para *k* amostras independentes (*k*>2).
- Regressão

5.5.1 Teste de normalidade de Kolmogorov-Smirnov

A maioria dos problemas de pesquisa em ciências sociais aplicadas são solucionados considerando algumas suposições iniciais, como assumir uma função de distribuição para os dados amostrados. Nesse sentido, surge a necessidade de averiguar se essas suposições podem realmente ser assumidas. Segundo Fávero *et al* (2009), assumir a normalidade dos dados é o primeiro passo para simplificar as análises. Para dar suporte a esta suposição, considera-se o teste de Kolmogorov – Smirnov, que pode ser utilizado para avaliar duas hipóteses.

- Hipótese Nula (H0): Os dados seguem uma distribuição normal.
- Hipótese Alternativa (H1): Os dados não seguem uma distribuição normal.

Este teste calcula a máxima diferença absoluta entre a função de distribuição acumulada assumida para os dados – no caso, a Normal – e a função de distribuição empírica dos dados. Compara-se esta diferença com um valor crítico, para um dado nível de significância de 5%, por exemplo.

A estatística utilizada para o teste é:

$$D_n = \max_x \left| F(x) - F_n(x) \right| \qquad (8)$$

Esta função corresponde à distância máxima vertical entre os gráficos de $F(x)$ e $F_n(x)$ sobre a amplitude dos possíveis valores de *x*. Em D_n , temos que

- $F(x)$ representa a função de distribuição acumulada assumida para os dados.
- $F_n(x)$ representa a função de distribuição acumulada empírica dos dados.

A função de distribuição acumulada assumida para os dados é definida por $F\left(x_{(i)}\right) = P\left(X < x_{(i)}\right)$ e a função da distribuição empírica $F_n(x)$ corresponde à proporção de valores menores ou iguais a *x*. Tal função pode ser escrita com os dados colocados em ordem crescente, da forma $x_{(1)}, x_{(2)}, ..., x_{(n)}$:

$$F_n(x) = \begin{cases} 0, \text{ se } x < x_{(1)} \\ \dfrac{k}{n}, \text{ se } x_{(k)} \leq x < x_{(k+1)} \\ 1, \text{ se } x > x_{(n)} \end{cases} \qquad (9)$$

Se o valor-p obtido for inferior a 5%, então a distribuição dos dados não pode ser aproximada por uma distribuição normal; caso contrário, se o valor-p for acima de 5%, a distribuição dos dados pode ser aproximada por uma distribuição normal.

5.5.2 Teste não paramétrico de Mann-Whitney

Segundo Wagner (2004), o teste de Mann-Whitney é um teste não paramétrico alternativo ao teste t-Student para comparar as médias de duas amostras independentes. Há dois pressupostos exigidos para sua aplicação.

- As duas amostras devem ser independentes e aleatórias.
- As variáveis em análise devem ser numéricas ou ordinais.

Caso não haja evidências significativas de que as amostras sejam normais, o teste pode ser utilizado.

Já os pressupostos para a aplicabilidade do teste t-Student são mais exigentes: as populações de onde as amostras provêm têm distribuição normal; as amostras são independentes e aleatórias; as populações têm uma variância comum.

Sejam N_1 e N_2 os tamanhos das duas amostras, as hipóteses subjacente são as que seguem.

- H0: As duas amostras têm distribuições idênticas

- H1: As duas amostras têm distribuições diferentes

A estatística de teste *U* é calculada conforme os passos a seguir:

• as observações das duas amostras são combinadas em uma única variável de tamanho *N*1+ *N*2;

• o conjunto de observações formado é colocado em ordem crescente, atribuindo o número de ordem 1 à observação menor e o número de ordem *N*1+ *N*2 à observação maior. Caso haja "empates" ou *ties*, a cada uma das observações "empatadas", é atribuído o número de ordem médio que elas teriam se não estivessem "empatadas".

• calculam-se as somas dos números de ordem das observações de cada amostra:

W_1:soma dos números de ordem das observações da amostra 1;

W_2:soma dos números de ordem das observações da amostra 2.

• calculam-se as quantidades:

$$U_1 = N_1 \cdot N_2 + \frac{N_2 \cdot (N_2 + 1)}{2} - W_2 \qquad (10)$$

$$U_2 = N_1 \cdot N_2 + \frac{N_1 \cdot (N_1 + 1)}{2} - W_1 \qquad (11)$$

A estatística de teste será determinada pela expressão: $U = \min(U_1, U_2)$. A hipótese nula afirma que as duas amostras terão a mesma distribuição de probabilidades caso as médias (e também as medianas) das duas amostras sejam estatisticamente iguais. Se o valor-p obtido for inferior a 5%, então as duas amostras não têm distribuições de probabilidades idênticas; caso contrário, se o valor-p for maior do que 5%, então as duas amostras têm distribuições idênticas.

No pacote estatístico SPSS, o resultado do teste U de Mann-Whitney não apresenta nenhuma estatística descritiva, tampouco compara médias ou medianas. Segundo Wagner (2004), a comparação realizada por esse teste avalia a semelhança entre as duas séries, por meio do grau de intersecção dos *ranks* (postos). A apresentação do *mean rank* não deve ser considerada uma medida descritiva. Os dados da presente pesquisa permitem deduzir que o grupo que apresentar retorno médio mensal significativamente maior terá um *mean rank* mais alto. Porém, para saber o quanto foi maior, é necessário obter estatísticas descritivas para os grupos.

5.5.3 Teste de Kruskal-Wallis

Segundo Fávero (2009), o teste Kruskal-Wallis é um teste não paramétrico, que verifica a probabilidade de que k amostras independentes sejam provenientes da mesma população. O teste Kruskal-Wallis é equivalente ao teste Mann-Whitney.

O teste de Kruskal-Wallis pode ser utilizado para avaliar as hipóteses:

- Hipótese nula (H0): afirma que a distribuição das k amostras é igual;
- Hipótese alternativa (H1): afirma que a distribuição das k amostras é diferente;

Neste estudo, o teste será utilizado para verificar se há diferença dos retornos médios mensais estudados ao longo dos anos em cada grupo.

5.5.4 Regressão

Segundo Hair *et al* (2005), a regressão é uma técnica associativa que nos ajuda a determinar se há uma relação coerente e sistemática entre duas ou mais variáveis.

No presente estudo, utilizou-se a técnica da regressão múltipla, sendo aplicada a média dos retornos dos fundos como variável dependente, e o retorno mensal dos índices IMA-S, IRF-M e IMA-B como variáveis independentes. O programa utilizado para cálculo da regressão foi o pacote estatístico SPSS, versão 19.

Por meio do coeficiente múltiplo de determinação, R^2, mensurou-se a habilidade das diversas variáveis independentes, que são os índices, de prever a única variável dependente, que é o retorno do fundo. O R^2 múltiplo varia de 0 a +1 e representa a quantidade de oscilação na

variável dependente explicada pelas variáveis dependentes combinadas. Se R^2 é estatisticamente significativo, verifica-se o nível de explicação do modelo.

5.6 Indicadores de desempenho utilizados

Para diretriz teórica da pesquisa, o trabalho proposto utilizou como medidas de desempenho a média, o desvio-padrão, o IS e o M^2. Para determinar os fatores de risco das carteiras dos Fundos de Previdência Renda Fixa e FRFs, no período de 2005 a 2011, foi utilizada a análise de estilo baseada no retorno de Sharpe (1992).

As estatísticas descritivas, com o auxílio do programa Statistical Package for the Social Sciences (SPSS), versão 19, utilizadas na pesquisa foram média, mediana e desvio-padrão. A estimativa do retorno médio mensal do fundo foi obtida a partir de uma série histórica, calculada por meio de sua média aritmética:

$$r_a = \frac{r_1 + r_2 + \cdots + r_n}{n} \qquad (12)$$

A volatilidade do fundo foi determinada por meio do desvio-padrão dos retornos mensais.

5.6.1 Primeira pesquisa: IS e M^2

Para medida de avaliação de desempenho, serão usados os seguintes modelos.

- Índice de Sharpe - IS
- Índice de Modigliani – M^2

A medida IS será calculada de acordo com o modelo apresentado no item 4.1 deste estudo, e o cálculo do desempenho do fundo, por meio do M^2 descrito, conforme item 4.2.

A medida IS é apresentada da seguinte maneira:

$$IS = \frac{E(r_C) - r_{sr}}{\sigma_C} \qquad (13)$$

Onde

r_{sr} é o retorno do ativo livre de risco;

$E(r_c)$ é o retorno esperado do fundo;

σ_c é a volatilidade do fundo.

O M^2 apresenta-se da seguinte maneira:

$$I_M = \left[\frac{\sigma_{RM}}{\sigma_{Rj}} \times \left(R_j - R_F \right) \right] - \left[R_M - R_F \right] \tag{14}$$

σ_{RM} = desvio-padrão da carteira de mercado;

σ_{Rj} = desvio-padrão do fundo estudado;

R_j = retorno do fundo estudado;

R_F = retorno do ativo livre de risco;

R_M = retorno do mercado.

Não há consenso sobre qual é a taxa livre de risco mais apropriada para o mercado brasileiro, sendo os ativos mais utilizados entre os pesquisadores a taxa DI, a poupança e a taxa Selic.

Conforme Fraletti (2004), em economias emergentes, é observável a taxa de retorno de mínimo risco e não uma taxa livre de risco. Dentre as características que devem fazer parte de uma alternativa livre de risco, estão beta zero em relação ao mercado e variância igual a zero. Assim, torna-se difícil estabelecer uma estimativa para a taxa livre de risco.

Segundo Oda (2007), a escolha da taxa DI justifica-se pelo fato de ser uma opção em que os fundos conseguem aplicar. Para Oliveira e Pacheco (2010), o DI representa a maior referência de custo básico de oportunidade de operações no Brasil.

Fonseca (2007) estudou o desempenho dos fundos de investimento no Brasil entre maio de 2001 e maio de 2006, utilizando os fundos de renda fixa e fundos de renda variável. Na escolha da *proxy* da taxa livre de risco, testou a poupança mensal, 80% da taxa DI e a Selic mensal no cálculo do IS. Constatou que, independente da *proxy*, a ordenação do IS era a mesma durante o período analisado, optando pela poupança no trabalho final.

Castro e Minardi (2009), em seu estudo de comparação do desempenho dos Fundos de Ações Ativos e Passivos, utilizaram como retorno do ativo livre de risco a taxa Selic *over*. Fizeram essa escolha por entenderem que um investidor que aplique seus recursos em fundo de ações apresenta facilidade, conhecimento e informação para aplicar seus recursos em ativos atrelados à Selic.

O presente estudo considerou como taxa livre de risco 96% da taxa Selic, pelo fato de os fundos de investimento cobrarem taxa de administração e, assim, os investidores não conseguirem aplicar a taxa cheia da Selic.

O cálculo do IS utiliza o retorno esperado do fundo, porém, pela facilidade de obtenção dos dados históricos dos retornos dos fundos e a dificuldade de estimativa de valores esperados. O presente estudo utilizou a versão *ex post* com retornos históricos dos fundos para ambos índices de desempenho.

Quanto à estimativa de medida de risco ou volatilidade, esta pesquisa utilizou o desvio-padrão, que é definido como a raiz quadrada da variância. Como indicador de mercado, foi utilizado o Índice Bovespa.

5.6.2 Segunda pesquisa: análise de estilo

No presente trabalho, foi usado para modelo estatístico de regressão à análise de estilo aquele conhecido como "Análise de estilo baseada no retorno", de William Sharpe (1992), detalhado no item 4.3.

$$\mathbf{R_{Pi} = b_{1P}F_{1i} + b_{2P}F_{2i} + ... + b_{kP}F_{ki} + e_{Pi}} \qquad (15)$$

R_{Pi} representa o retorno da carteira *P* no instante *i*;

F_{1i} a F_{ki} representam os fatores de 1 a *k* no instante *i;*

Os coeficientes b_{1P} a b_{kP} representam as sensibilidades no retorno da carteira P aos fatores de 1 a *k*;

e_{Pi} é o erro do modelo.

Com base nessa equação, é possível buscar a combinação que gere a menor variância. Além de demonstrar o r-quadrado do modelo, ou seja, a variância explicada. Quanto mais próxima de 1 a variância explicada estiver, mais o modelo terá captado a estratégia adotada pelo fundo. Vale dizer que esta pesquisa é estática e que a estratégia do fundo pode ser mudada ao longo do tempo pelo seu gestor, ou seja, como a análise de estilo é baseada em dados históricos, os resultados refletem o período estudado. Desse modo, não se pode afirmar que a mesma estratégia será seguida no futuro.

De acordo com o que foi apresentado na fundamentação teórica, o modelo "Análise de estilo baseada no retorno", de William Sharpe (1992), pressupõe algumas condições com relação às classes de ativos:

- devem ser mutuamente excludentes (os ativos devem pertencer apenas a uma classe de ativos);
- devem ser exaustivos (o índice selecionado deve refletir o retorno da classe selecionada);
- devem ter retornos diferenciados, de modo que uma classe de ativos não possa ser obtida por meio de outra.

De acordo com as condições apresentadas, foram utilizados na escolha dos fatores índices de mercado que melhor representem as classes de ativos de acordo com as hipóteses de pesquisa levantadas neste estudo.

Com cotação diária e amplamente usado pelo mercado, foi escolhido como representante da classe de ativo renda fixa o Índice de Mercado Anbima – IMA.

Segundo a metodologia dos cálculos utilizados no sistema SI – Anbima, o IMA é uma família de índices de renda fixa que representa a evolução da carteira de títulos públicos federais a preços de mercado, com abrangência aproximada de 97% desse segmento de mercado.

Atualmente, o IMA está subdividido em quatro subíndices, de acordo com os indexadores dos títulos: prefixados, indexados ao IPCA, indexados ao IGP-M e pós-fixados (Taxa Selic). A composição de cada índice pode ser observada na Figura 3.

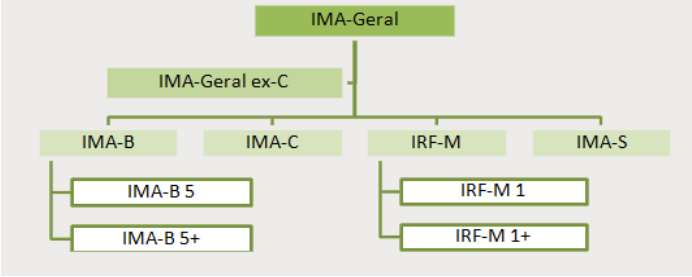

Figura 3 – Índice de Mercado ANBIMA
Fonte: Anbima, 2012

A carteira teórica do IMA-Geral representa a média ponderada dos retornos diários do IMA-B, IMA-C, IMA-S e IRF-M.

Em virtude de a Secretaria do Tesouro Nacional (STN) não mais emitir títulos indexados ao IGP-M (NTN-C) e, ainda, devido à baixa liquidez observada neste segmento, a Anbima construiu um índice agregado aos mesmos moldes do IMA-Geral, mas sem a participação do IMA-C, denominado IMA-Geral ex-C.

Os demais índices são determinados pelos indexadores a que são atrelados os títulos: prefixados (IRF-M), indexados ao IPCA (IMA-B), indexados ao IGP-M (IMA-C) e pós-fixados, que respondem à taxa Selic (IMA-S). Para atender aos diferentes perfis de maturidade das carteiras de investimentos, IRF-M e IMA-B são segmentados segundo o prazo de seus componentes: IRF-M 1 e IRF-M 1+; IMA-B 5 e IMA-B 5+.

Com relação aos prazos, a Anbima adotou os seguintes critérios na metodologia dos índices: as carteiras "5+" contêm os títulos com prazo para o vencimento igual ou superior a cinco anos. As carteiras "5" contêm os títulos com prazo para o vencimento inferior a cinco anos. A carteira "1+" contém os títulos com prazo para o vencimento igual ou superior a um ano. A carteira "1" contém os títulos com prazo para o vencimento inferior a um ano.

Para atender às hipóteses levantadas neste estudo, foram utilizados como fatores da análise de estilo três índices.

- IMA-S: representa os títulos pós-fixados, que respondem à taxa Selic; é composto por Letras Financeiras do Tesouro (LFT).
- IRF-M: representa os títulos prefixados; é composto por Letras do Tesouro Nacional (LTN) e Notas do Tesouro Nacional do tipo F - NTN-F.
- IMA-B: representa os títulos indexados ao Índice de Preço ao Consumidor (IPCA); é composto por Notas do Tesouro Nacional do tipo B (NTN-B).

6. ANÁLISE DOS RESULTADOS

6.1 Estatística descritiva e testes estatísticos dos retornos mensais

Nesta seção, foram analisados os retornos dos fundos depois de taxa de administração e antes de impostos, no período de janeiro/2005 a dezembro de 2011. Para ilustrar, os retornos são comparados ao ativo livre de risco que, neste estudo, está representado pela taxa básica de juros, a taxa Selic. Dado que a carteira de ambos os fundos estudados está sujeita ao risco da taxa de juros, é de se esperar um comportamento similar do retorno dos fundos praticado pelo mercado. O Quadro 18 mostra que, entre janeiro de 2005 e dezembro de 2011, a média dos retornos mensais dos FRFs equivale a 90% da taxa Selic, enquanto os fundos de previdência correspondem a 85% desse mesmo referencial.

Quadro 18 – Estatística descritiva dos fundos FRF e previdência RF versus taxa Selic

Estat. Descritiva jan/05 - Dez/11	Média dos retornos mensais		
	FRF	PREV RF	SELIC
Média	0,91	0,86	1,01
Mediana	0,88	0,81	0,95
Desvio-Padrão	2,21	0,54	0,25
% da SELIC	90%	85%	

Fonte: Elaborado pelo autor, 2013.
Nota: Retorno médio mensal depois de taxa de administração e antes de impostos.

Por meio do teste Kolmogorov-Smirnov, constatou-se que o retorno mensal dos fundos não segue uma distribuição normal. Como o $p < 0,05$ nos dois casos, rejeita-se a hipótese nula, concluindo que a distribuição não é normal nem para os fundos de Previdência, nem para os fundos de Renda Fixa. Outro modo de obter o mesmo resultado é verificar se o valor da estatística pertence à região crítica (valores críticos de Dc no teste de Kolmogorov-Smirnov tal que $P(Dcal > Dc) = \alpha$). Se o valor da estatística pertencer à região crítica, isto é, Dcal > Dc, rejeita-se H0, caso contrário, não se rejeita H0. Para amostras com tamanho acima de 50, com nível de significância de 0,05, o Dc é obtido por meio da seguinte divisão: 1,36/ raiz de N. No Quadro 19, chega-se ao Dcal igual a 0,183, calculando o Dc 1,36 / raiz de 12405, com

resultado de 0,0122. Como o valor da estatística pertence à região crítica, isto é, Dcal > 0,0122, rejeita-se H0, e a distribuição não é normal.

Dada a não normalidade da distribuição, é necessário executar o teste não paramétrico Mann-Whitney. Com 5% de significância, o teste mostra que os retornos médios dos fundos de Previdência Renda Fixa comparados aos retornos médios dos FRFs não são iguais estatisticamente. Portanto, rejeita-se a hipótese nula H0,1 que afirma que o retorno médio dos Fundos de Previdência Renda Fixa é igual aos retornos dos FRFs.

Após avaliação do teste, pode-se deduzir que o grupo que obteve retorno médio maior foi o dos FRFs, pois sua *mean rank* foi mais alta. A análise das estatísticas descritivas dos grupos revela que os FRFs possuem um retorno médio mensal maior. Assim, conclui-se que a rentabilidade média para os dois grupos apresenta diferenças estatísticas significantes, sendo a rentabilidade dos FRFs maior que os Fundos de Previdência Renda Fixa. O Quadro 19 mostra os resultados obtidos nos testes Kolgomorov-Smirnov e Mann-Whitney.

Quadro 19 – Teste de normalidade Kolmogorov-Smirnov e Teste não paramétrico Mann-Whitney

Teste de Normalidade					**Teste não paramétrico**		
		Kolmogorov-Smirnov			Mann-Whitney U		
	Tipo de Fundos	Statistic	df	Sig.	Z	Mean Rank	Sig.
Rentabilidade	Prev	0,183	12405	0,000	-24,199	21530,74	0,000
	RF	0,362	36243	0,000		25061,00	

Fonte: Elaborado pelo autor, 2013.
Nota: Teste estatísticos com 5% de significância no período jan/2005 a dez/2011

Durante o período estudado, foram encontrados 102 fundos sobreviventes FRFs, 52 fundos sobreviventes de Previdência Renda Fixa, com 84 observações. Os resultados da estatística descritiva dessa amostra foram similares ao encontrado na população. O Quadro 20 mostra que, no período estudado, a média dos retornos mensais dos FRFs sobreviventes equivale a 92% da taxa Selic, enquanto os fundos de previdência sobreviventes correspondem a 84%.

Quadro 20 – Estatística descritiva dos fundos sobreviventes versus taxa Selic

Média dos Retornos Mensais dos Fundos Sobreviventes Jan/2005 - Dez/2011			
	FRF	PREV RF	SELIC
Média	0,93	0,85	1,01
Mediana	0,87	0,80	0,95
Desvio-padrão	0,42	0,36	0,25
Observações	8736	4368	
% da Selic	92%	84%	

Fonte: Elaborado pelo autor, 2013.
Nota: Retorno médio mensal, depois de taxa de administração e antes de impostos.

Com relação aos testes estatísticos, os mesmos resultados são encontrados quando se isolam os fundos sobreviventes. O retorno mensal dos fundos não segue uma distribuição normal e apresentou diferenças estatísticas relevantes para o retorno médio, com 5% de significância, sendo a rentabilidade dos Fundos de Renda Fixa maior que os Fundos de Previdência Renda Fixa. O Quadro 21 mostra os resultados obtidos nos testes Kolgomorov-Smirnov e Mann-Whitney.

Para o teste Kolgomorov-Smirnov o *p-value* obtido é menor do que 0,05 ($p < 0,05$) nos dois casos, portanto rejeita-se a hipótese nula, concluindo que a distribuição não é normal nem para os fundos de Previdência e nem para os fundos de Renda Fixa sobreviventes. Fazendo o mesmo teste pela região crítica, o resultado obtido mostra que o valor da estatística pertence a região crítica, Dcal > Dc, portanto rejeita-se H0, a distribuição não é normal. No quadro 21, para os fundos de Previdência, obtemos o Dcal igual a 0,119 e o N igual a 4368. Calculando o Dc obtemos o resultado de 0,020. Como o valor da estatística pertence à região crítica, isto é Dcal > 0,020, rejeita-se H0, a distribuição não é normal.

Após avaliação do teste Mann-Whitney, pode-se deduzir que o grupo que obteve retorno médio maior foi o dos FRFs, pois sua *mean rank* foi mais alta. A análise das estatísticas descritivas dos grupos revela que os FRFs possuem um retorno médio mensal maior. Assim, conclui-se que a rentabilidade média para os dois grupos apresenta diferenças estatísticas significantes, sendo a rentabilidade dos FRFs sobreviventes maior que os Fundos de Previdência Renda Fixa sobreviventes.

Quadro 21 – Teste de normalidade Kolmogorov-Smirnov e Teste não paramétrico Mann-Whitney para os fundos sobreviventes

Teste de Normalidade					Teste não paramétrico		
Fundos Sobreviventes		Kolmogorov-Smirnov			Mann-Whitney U		
		Statistic	df	Sig.	Z	Sig.	Mean Rank
Rentabilidade	Prev	0,119	4368	0,000	-13,695	,000	5904,58
	RF	0,114	8568	0,000			6863,62

Fonte: Elaborado pelo autor, 2013.
Nota: Teste estatísticos com 5% de significância, no período jan/2005 a dez/2011, dos fundos sobreviventes

A média mensal da taxa Selic caiu ao longo dos anos. Em 2005 seu retorno foi, em média, de 1,46%. Já em 2010, chegou ao seu menor patamar, 0,78%. Essa queda da taxa de juros teve um impacto maior para os fundos de previdência, devido ao fato que as taxas de administração desses fundos não caíram na mesma proporção do que as taxas de juros.

De 2005 a 2011, a taxa de administração, em média, dos FRFs caíram 0,92 pontos percentuais, enquanto os fundos de previdência caíram no mesmo período 0,32 pontos percentuais (as estatísticas sobre as taxas de administração serão detalhadas no item 6.2 dessa dissertação).

Nesse cenário de queda de taxa de juros associado a uma taxa de administração mais alta, no ano de 2010, enquanto a média dos retornos mensais dos FRFs em relação a taxa Selic ficou em 95%, os fundos de Previdência tiveram os seus retornos, em média, a 78% da taxa Selic.

Os resultados da análise dos fundos sobreviventes ano a ano mostram que, em relação à taxa Selic, os retornos dos FRFs superam os retornos dos fundos de Previdência, conforme indica o Quadro 22.

Quadro 22 – Estatística descritiva dos fundos sobreviventes FRFs e Previdência RF versus Taxa Selic

Renda Fixa	MÉDIA DOS RETORNOS MENSAIS DOS FRFS				SELIC		Prev. Renda Fixa	MÉDIA DOS RETORNOS MENSAIS DOS				SELIC	
	Média	Mediana	Desvio-padrão	Qtd de observações	Média	% da SELIC		Média	Mediana	Desvio-padrão	Qtd de observações	Média	% da SELIC
2005	1,37	1,40	0,17	1224	1,46	94%	2005	1,31	1,32	0,13	624	1,46	89%
2006	1,09	1,08	0,22	1224	1,18	93%	2006	1,04	1,01	0,16	624	1,18	88%
2007	0,82	0,84	0,23	1224	0,94	87%	2007	0,77	0,77	0,16	624	0,94	82%
2008	0,85	0,87	0,32	1224	0,98	87%	2008	0,79	0,79	0,19	624	0,98	81%
2009	0,74	0,72	0,19	1224	0,79	94%	2009	0,64	0,64	0,50	624	0,79	81%
2010	0,74	0,72	0,62	1224	0,78	95%	2010	0,61	0,65	0,42	624	0,78	78%
2011	0,78	0,76	0,13	1224	0,92	85%	2011	0,78	0,76	0,13	624	0,92	85%

Fonte: Elaborado pelo autor, 2013.
Nota: Rentabilidade depois de taxa de administração e antes de impostos, calculado ano a ano

Em termos absolutos, o retorno médio mensal dos fundos de Previdência Renda Fixa foram menores do que os FRFs. O maior retorno médio mensal para ambos os fundos encontra-se no ano de 2005, ano em que a taxa Selic em média mensal foi de 1,46%. Nos dois anos seguintes, 2006 e 2007, a taxa de juros cai, e o retorno médio mensal dos fundos acompanha essa queda. Em 2008, ano que ocorreu a crise econômica global conhecida como *sub-prime*, o retorno médio volta a subir, para novamente cair em 2009 e 2010. Em 2011, a taxa básica de juros sobe, e os fundos acompanham essa alta. Representada pelo desvio-padrão, a volatilidade dos fundos na maioria dos anos é menor nos fundos de previdência renda fixa. Nota-se um aumento de volatilidade nos anos de 2008 (*crise sub-prime*), 2010 e 2011. Esse aumento do risco pode ser explicado pelo cenário externo da época. A crise de 2008 agravou os problemas financeiros de alguns países da União Europeia (EU), e os países conhecidos pela sigla Pigs – Portugal, Itália, Irlanda, Grécia e Espanha – davam sinais de endividamento público elevado nos anos de 2010 e 2011. Dentre outros fatores, o aumento do risco do mercado externo levou internamente a uma elevação da inflação e da taxa de juros (2010 e 2011), como expõe o Gráfico 12.

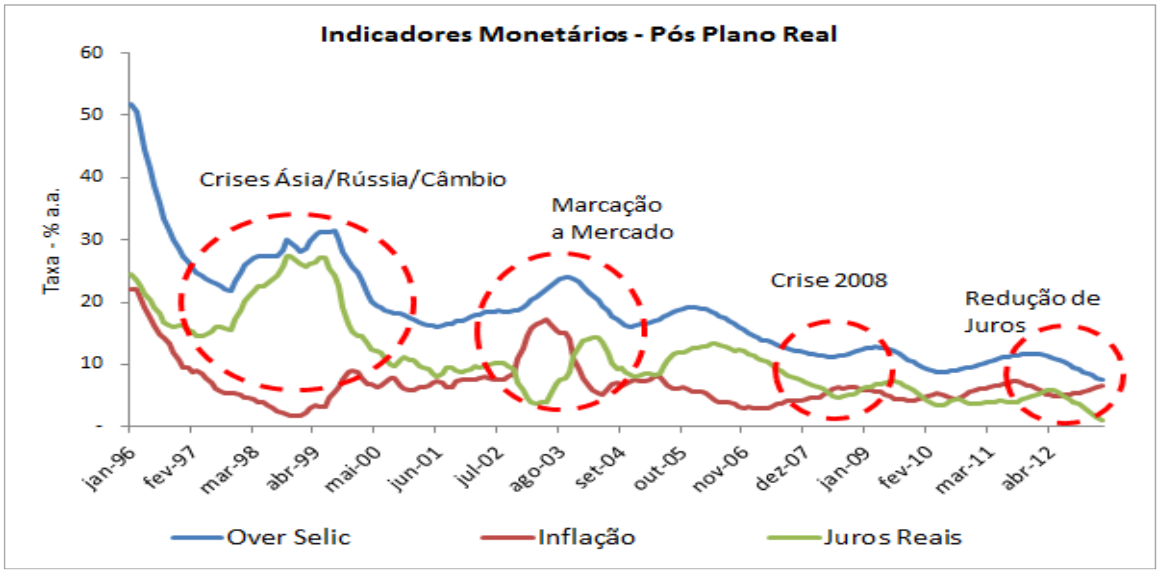

Gráfico 12 – Indicadores monetários pós-Plano Real
Fonte: 7º Congresso Anbima de Fundos de Investimento, 2013

O Quadro 23 mostra o teste estatístico Mann-Whitney, que foi realizado entre os FRFs e os fundos de Previdência Renda Fixa sobreviventes ano a ano. Com 5% de significância, os retornos médios dos Fundos de Previdência Renda Fixa comparados aos retornos médios dos FRFs não são iguais estatisticamente.

Quadro 23 –Teste não paramétrico Mann-Whitney dos fundos sobreviventes calculado ano a ano

Renda Fixa Sobrevivente	MÉDIA DOS RETORNOS			Prev. RF Sobrevivente	MÉDIA DOS RETORNOS			Mann-Whitney U	
	Média	Mediana	Qtd de observações		Média	Mediana	Qtd de observações	Z	Sig.
2005	1,37	1,40	1224	2005	1,31	1,32	624	-10,277	0,00
2006	1,09	1,08	1224	2006	1,04	1,01	624	-7,055	0,00
2007	0,82	0,84	1224	2007	0,77	0,77	624	-8,3852	0,00
2008	0,85	0,87	1224	2008	0,79	0,79	624	-8,2844	0,00
2009	0,74	0,72	1224	2009	0,64	0,64	624	-8,8012	0,00
2010	0,74	0,72	1224	2010	0,61	0,65	624	-8,7581	0,00
2011	0,78	0,76	1224	2011	0,78	0,76	624	-10,734	0,00

Fonte: Elaborado pelo autor, 2013.
Nota: Teste não paramétrico Mann-Whitney, com 5% de significância

Para verificar se há diferenças estatísticas significantes entre os retornos, ano a ano, para cada categoria, foi realizado o teste estatístico Kruskal-Wallis. Com 1% de significância, os retornos médios dos Fundos de Previdência Renda Fixa sobreviventes apresentam diferenças estatísticas significantes quando testados entre si, o mesmo se observa com os FRFs, conforme indica o Quadro 24.

Quadro 24 –Teste não paramétrico Kruskal-Wallis dos fundos sobreviventes

Fundos Prev RF	Kruskal-Wallis Teste			FRF	Kruskal-Wallis Teste		
	Chi - Square	Z	Sig.		Chi - Square	Z	Sig.
Sobreviventes	2594,591	6,000	0,000	Sobreviventes	4322,865	6,000	0,000
Não Sobreviventes				Não Sobreviventes			

Fonte: Elaborado pelo autor, 2013.
Nota: Teste não paramétrico Kruskal-Wallis com 1% de significância

6.2 Estatística descritiva e testes estatísticos das taxas de administração

O Quadro 25 apresenta as médias mensais da taxa de administração ano a ano e os respectivos retornos médios mensais dos dois tipos de fundos. A taxa de administração média mensal dos fundos Previdência RF, em termos absolutos, é maior que as taxas de administração dos FRFs, com exceção do ano de 2005. O retorno dos fundos de previdência, que ficou abaixo dos retornos médios mensais dos FRFs, pode ser explicado, em parte, por ter uma taxa de administração mais alta.

A taxa de administração, para os fundos de Renda Fixa, caiu para menos da metade, no período de 2005 a 2011. Em 2005, um FRF cobrava, em media, 1,74% a.a de taxa de administração. Já em 2011, cobrava, em media, 0,82% a.a..

A mesma situação, não foi encontrada para os fundos de Previdência. Em 2005, a taxa de administração dos fundos de Previdência estava, em media, 1,61% a.a.. Passados seis anos os mesmos fundos cobravam, em media, 1,29%, uma queda de 20%.

Essa situação, de taxas administrativas mais elevadas e queda da taxa Selic podem comprometer o nível de aposentadoria desejado pelos participantes desses fundos. Para manter o mesmo nível desejado, o participante precisará aumentar sua contribuição mensal ou postergar o prazo para sua aposentadoria.

Quadro 25 – Taxa de administração média mensal e retorno médio mensal dos FRFs e previdência RF

ANO	TIPO DE FUNDOS	Taxa de Administração				Retorno			
		Média	Mediana	Desvio-Padrão	Observações	Média	Mediana	Desvio-Padrão	Observações
2005	PREV	1,61%	1,50%	0,010	790	1,30	1,32	0,283	790
	FRF	1,74%	0,65%	0,029	3096	1,33	1,40	0,331	3096
2006	PREV	1,57%	1,50%	0,010	1110	1,05	1,01	0,272	1110
	FRF	1,37%	0,50%	0,023	3927	1,14	1,09	4,683	3927
2007	PREV	1,47%	1,50%	0,010	1644	0,83	0,79	0,440	1644
	FRF	0,98%	0,50%	0,013	5207	0,86	0,87	0,482	5207
2008	PREV	1,42%	1,50%	0,009	1781	0,85	0,83	0,703	1781
	FRF	0,91%	0,50%	0,012	5722	0,90	0,91	0,763	5722
2009	PREV	1,40%	1,50%	0,009	2030	0,72	0,68	0,568	2030
	FRF	0,83%	0,45%	0,011	6106	0,79	0,75	0,666	6106
2010	PREV	1,34%	1,20%	0,009	2290	0,76	0,72	0,451	2290
	FRF	0,80%	0,45%	0,010	6564	0,80	0,78	3,528	6564
2011	PREV	1,29%	1,00%	0,009	2842	0,86	0,83	0,553	2842
	FRF	0,82%	0,45%	0,010	6093	0,87	0,89	0,938	6093

Fonte: Elaborado pelo autor, 2013.
Nota: Taxa de administração média mensal calculada ano a ano (jan/2005 a Dez/2011) para toda a população estudada.

Após comprovado, por meio do teste Kolmogorov-Smirnov, que a taxa de administração média mensal não segue uma distribuição normal ($p < 0,05$ nos dois casos, rejeita-se a hipótese nula, concluindo que a distribuição não é normal nem para os fundos de Previdência, nem para os fundos de Renda Fixa), é necessário o teste não paramétrico Mann-Whitney. Os resultados apresentam diferenças estatísticas significantes e indicam que as taxas de administração, em média, são maiores para os fundos de previdência, como expõe o quadro 26. Após avaliação do teste Mann-Whitney, pode-se deduzir que o grupo que obteve taxa de administração média maior foi os fundos de previdência, pois sua *mean rank* foi mais alta. A análise das estatísticas descritivas dos grupos revela que o fundos de previdência possuem uma taxa de administração média maior.

Quadro 26 – Teste Kolmogorov-Smirnov e Teste Mann-Whitney para a taxa de administração dos fundos de previdência e FRFs

Teste de Normalidade					**Teste não paramétrico**		
Fundos Sobreviventes		Kolmogorov-Smirnova			Mann-Whitney U		
		Statistic	DF	Sig.	Z	Sig.	Mean Rank
Tx Adm	Prev	0,112	12405	0,000	-57,130	0,000	30530,40
	RF	0,260	36243	0,000			22200,39

Fonte: Elaborado pelo autor, 2013.
Nota: Teste estatísticos com 5% de significância, no período jan/2005 a dez/2011

O Quadro 27 apresenta um resumo do comportamento da taxa de administração, do retorno médio comparado à taxa Selic de todos os fundos sobreviventes de ambas as categorias. Indica também testes estatísticos Mann-Whitney realizados ano a ano entre as médias mensais da taxa de administração dos FRFs e os fundos de Previdência Renda Fixa sobreviventes, com 5% de significância. O resultado mostra que as taxas de administração de ambos os fundos são estatisticamente diferentes e que as taxas de administração, em média, são maiores para os fundos de previdência quando testadas ano a ano para os fundos sobreviventes. Nos fundos de previdência, essa diferença maior de taxa de administração prejudicará os retornos das aposentadorias no longo prazo.

Quadro 27 – Taxa de administração média mensal e retorno médio mensal dos fundos sobreviventes

Renda Fixa Sobrevivente	Taxa de Adm FRF			Retornos FRF		Selic		Prev. RF Sobrevivente	Taxa de Adm Prev RF			Retornos Prev RF		Selic		Mann-Whitney U	
	Média	Mediana	Qtd de observações	Média	Mediana	Média	% da Selic		Média	Mediana	Qtd de observações	Média	Mediana	Média	% da Selic	Z	Sig.
2005	1,40%	1,00%	1224	1,37	1,40	1,46	94%	2005	1,65%	1,55%	624	1,31	1,32	1,46	89%	-8,290	0,000
2006	1,40%	1,00%	1224	1,09	1,08	1,18	93%	2006	1,65%	1,55%	624	1,04	1,01	1,18	88%	-8,276	0,000
2007	1,34%	1,00%	1224	0,82	0,84	0,94	87%	2007	1,65%	1,50%	624	0,77	0,77	0,94	82%	-8,957	0,000
2008	1,31%	1,00%	1224	0,85	0,87	0,98	87%	2008	1,66%	1,50%	624	0,79	0,79	0,98	81%	-9,920	0,000
2009	1,27%	1,00%	1224	0,74	0,72	0,79	94%	2009	1,65%	1,50%	624	0,64	0,64	0,79	81%	-10,452	0,000
2010	1,28%	1,00%	1224	0,74	0,72	0,78	95%	2010	1,65%	1,50%	624	0,61	0,65	0,78	78%	-10,150	0,000
2011	1,28%	1,00%	1224	0,78	0,76	0,92	85%	2011	1,65%	1,50%	624	0,78	0,76	0,92	85%	-9,988	0,000

Fonte: Elaborado pelo autor, 2013.
Nota: Teste não paramétrico Mann-Whitney dos fundos sobreviventes calculado ano a ano, com 5% de significância.

6.3 Viés de sobrevivência

Estudos sobre viés de sobrevivência (*survivorship bias*) mostram que os gestores encerram fundos perdedores e mantêm os fundos ganhadores. Muitos fatores levam os gestores a fecharem os fundos de investimento:

- a incorporação de um fundo quando é vendida à gestora que o fundou;
- o volume de recursos administrados que não consegue cobrir os custos de administração com uma certa lucratividade;
- o histórico de retorno que, ao longo dos anos, se mostra perdedor, o que não permite aos seus gestores serem bem avaliados em *rankings* de fundos de investimento.

Grinblatt e Titman (1989) analisaram fundos no período de dezembro de 1974 a dezembro de 1984 e aplicaram o modelo CAPM tradicional. O estudo concluiu que fundos com menor PL conseguiram performance superior comparados aos de PL maiores, principalmente com a exclusão do viés da sobrevivência.

Makiel (1995) mostrou que há dificuldade para comercializar alguns fundos, devido a uma performance anterior ruim, o que ocasiona o desaparecimento ou fusão desses fundos com outros de melhor desempenho. A partir desses estudos, várias pesquisas abordaram o viés de sobrevivência. Em geral, demonstrou-se que os gestores não sustentam bons resultados, caso o viés seja eliminado.

O teste não paramétrico Mann-Whitney, com 5% de significância (Quadro 28), mostra que os retornos mensais médios dos fundos sobreviventes versus não sobreviventes, para ambas as categorias, apresentam diferenças estatísticas significantes: os retornos médios mensais dos fundos de previdência não sobreviventes apresentam-se maiores em relação aos fundos sobreviventes.

Quadro 28 –Retorno médio mensal dos fundos sobreviventes e não sobreviventes no período de Jan/2005 a Dez/2011

Fundos Prev RF	Média dos Retornos Mensais jan/05 a dez/11				Mann-Whitney U			FRF	Média dos Retornos Mensais jan/05 a dez/11				Mann-Whitney U		
	Média	Mediana	Desvio-Padrão	Observações	Z	Sig.	Mean Rank		Média	Mediana	Desvio-Padrão	Observações	Z	Sig.	Mean Rank
Sobreviventes	0,85	0,80	0,363	4368	-6,608	0,000	2512,54	Sobreviventes	0,93	0,87	0,415	8736	-11,019	0,000	740,22
Não Sobreviventes	0,93	0,89	0,799	789			2895,536	Não Sobreviventes	0,93	0,95	1,438	7305			775,667

Fonte: Elaborado pelo autor, 2013.
Nota: Teste não paramétrico Mann-Whitney calculado com 5% de significância

O Quadro 29 mostra os retornos médios mensais ano a ano e os resultados dos testes de significância estatística obtidos na pesquisa, quando comparados aos fundos sobreviventes versus não sobreviventes. A estatística descritiva mostra que, na maioria dos anos, os retornos médios mensais dos fundos de previdência renda fixa encerrados foram mais elevados do que os fundos sobreviventes da mesma categoria. Porém, os resultados encontrados nos FRFs não seguem essa mesma linha. O teste não paramétrico Mann-Whitney, com 5% de significância para os FRFs, mostrou que, nos anos 2006 e 2011, não há diferenças estatísticas significantes para os retornos médios mensais dos fundos sobreviventes versus não sobreviventes.

Quadro 29 –Retorno médio mensal dos fundos sobreviventes e não sobreviventes ano a ano

Ano	Fundos Prev	Média dos Retornos Mensais jan/05 a dez/11				Mann-Whitney U		Ano	FRF	Média dos Retornos Mensais jan/05 a dez/11				Mann-Whitney U	
		Média	Mediana	Desvio-Padrão	Observações	Z	Sig.			Média	Mediana	Desvio-Padrão	Observações	Z	Sig.
2005	Sobreviventes	1,31	1,32	0,129	624	-2,125	0,034	2005	Sobreviventes	1,37	1,40	0,174	1224	-3,562	0,000
	Não Sobreviventes	1,17	1,29	0,674	133				Não Sobreviventes	1,26	1,39	0,423	1390		
2006	Sobreviventes	1,04	1,01	0,162	624	-2,726	0,006	2006	Sobreviventes	1,09	1,08	0,216	1224	-0,951	0,342
	Não Sobreviventes	1,12	1,09	0,466	93				Não Sobreviventes	1,12	1,10	1,296	1392		
2007	Sobreviventes	0,77	0,77	0,156	624	-4,515	0,000	2007	Sobreviventes	0,82	0,84	0,229	1224	-6,494	0,000
	Não Sobreviventes	0,94	0,86	0,483	130				Não Sobreviventes	0,88	0,89	0,620	1366		
2008	Sobreviventes	0,79	0,79	0,191	624	-2,987	0,003	2008	Sobreviventes	0,85	0,87	0,318	1224	-2,842	0,004
	Não Sobreviventes	1,07	0,87	1,419	89				Não Sobreviventes	0,86	0,90	0,572	1253		
2009	Sobreviventes	0,64	0,64	0,502	624	-4,403	0,000	2009	Sobreviventes	0,74	0,72	0,189	1224	-7,305	0,000
	Não Sobreviventes	0,74	0,73	0,842	141				Não Sobreviventes	0,74	0,77	1,244	964		
2010	Sobreviventes	0,61	0,65	0,424	624	-6,668	0,000	2010	Sobreviventes	0,74	0,72	0,610	1224	-5,391	0,000
	Não Sobreviventes	0,73	0,75	0,645	123				Não Sobreviventes	0,42	0,76	3,284	623		
2011	Sobreviventes	0,78	0,76	0,131	624	-6,009	0,000	2011	Sobreviventes	0,86	0,85	0,498	1224	-1,174	0,240
	Não Sobreviventes	0,78	0,88	0,710	72				Não Sobreviventes	0,62	0,87	3,404	243		

Fonte: Elaborado pelo autor, 2013.
Nota: Teste não paramétrico Mann-Whitney calculado com 5% de significância.

De acordo com tais resultados, não é possível afirmar que o fator principal de encerramento dos fundos seja o retorno médio mensal. Em média, o retorno de alguns fundos não sobreviventes foi maior, comparado aos fundos sobreviventes, principalmente nos fundos de previdência.

Nota-se que a volatilidade dos fundos não sobreviventes é maior tanto nos fundos de previdência quanto nos FRFs. Esse fator, aliado ao baixo retorno de alguns fundos analisados individualmente, pode ser uma explicação para seu fechamento, principalmente na classe de ativos renda fixa. Neste caso, para o investidor, essa classe é percebida como um ativo de baixo risco. Um estudo que aborde este tema contribuirá para o melhor entendimento da indústria de fundos brasileira, como esse enfoque não fazia parte do escopo da pesquisa, essa temática não foi aprofundada e pode servir como sugestão para próximas pesquisas.

6.4 Indicadores de desempenho

A pesquisa tem dois objetivos: a análise de desempenho e análise de estilo. A avaliação do desempenho dos fundos foi realizada por meio da aplicação de modelos quantitativos clássicos: Índice de Sharpe - IS (1966) e índice de Modigliani – M^2 (1997). Como foi discutido no item 4.1, a razão de Sharpe é um bom indicador de desempenho, respeitadas suas limitações. Dentre elas, a possibilidade de resultado negativo.

Duarte Jr. (2005) mostrou que, se comparados dois fundos A e B, por meio do IS, com retorno esperado igual e risco total diferente, o fundo de maior risco total resulta mais negativo do que o fundo com risco total menor. Se esses fundos fossem ordenados pela razão de Sharpe, o fundo com o resultado menos negativo seria indicado como melhor desempenho. Porém, segundo a Teoria Moderna das carteiras de Markowitz (1959), o investidor racional, diante de um investimento de mesmo retorno, preferirá o de menor risco, nesse caso se considerássemos a teoria Moderna das carteiras de Markowitz (1959) o resultado seria exatamente o oposto. Portanto, recomenda-se não comparar o desempenho de fundos de investimento, por meio do IS, quando o resultado for negativo.

O Quadro 30 mostra que, quando se separam os resultados ano a ano, no período de jan/2005 a dez/2011, tanto dos fundos de Previdência quanto dos FRFs em todos os anos, a população apresenta resultado negativo para a razão de Sharpe, impossibilitando uma ordenação de fundos por esse indicador de desempenho. O referido quadro também expõe um cálculo do M^2 , que indica, conforme discutido no item 4.2, a diferença do retorno do fundo em relação ao retorno do portfólio de risco equivalente ao mercado, como se ambos tivessem a mesma volatilidade. A vantagem do índice M^2 é que, ao contrário do IS, seus resultados não perdem significado quando os resultados são negativos. O M^2 é a diferença entre o retorno da carteira ajustada e o retorno da carteira de mercado.

Os resultados mostram que o desempenho dos fundos de Previdência RF, em todo o período estudado, foi negativo para a razão de Sharpe e para o índice de Modigliani. Esse resultado se dá principalmente porque a taxa livre de risco – que, neste estudo considerou 96% da taxa Selic – ficou acima dos retornos do fundo, revelando-se um prêmio de risco negativo. Para os FRFs, os anos de 2008, 2010 e 2011 tiveram o desempenho positivo de acordo com o índice M^2 , vide quadro 30.

Quadro 30 – Cálculo ano a ano do IS e M^2 para os fundos de previdência RF e FRF – período de jan/2005 a dez/2011

PREV RF	Rentabilidade				Índices de desempenho				FRF	Rentabilidade				Índices de desempenho		
	Mean	Median	Standard Deviation	Count	E(R) - E(Rlivre)	IS	M2	IS retorno/risco		Mean	Median	Standard Deviation	Count	E(R) - E(Rlivre)	IS	M2
2005	1,31	1,32	0,13	624	-0,093	-0,722	-6,063	10,205	2005	1,38	1,40	0,17	1224	-0,029	-0,168	-2,101
2006	1,04	1,01	0,16	624	-0,094	-0,579	-4,873	6,385	2006	1,09	1,08	0,22	1224	-0,039	-0,179	-2,503
2007	0,77	0,77	0,16	624	-0,136	-0,873	-5,866	4,924	2007	0,82	0,84	0,23	1224	-0,081	-0,354	-3,713
2008	0,79	0,79	0,19	624	-0,152	-0,795	-2,740	4,136	2008	0,85	0,87	0,32	1224	-0,089	-0,280	2,142
2009	0,64	0,64	0,50	624	-0,124	-0,248	-5,908	1,266	2009	0,74	0,72	0,19	1224	-0,017	-0,092	-5,044
2010	0,61	0,65	0,42	624	-0,141	-0,333	-1,213	1,434	2010	0,74	0,72	0,61	1224	-0,009	-0,015	0,452
2011	0,78	0,76	0,13	624	-0,204	-1,554	-4,916	5,942	2011	0,86	0,85	0,50	1224	-0,125	-0,251	1,426

Fonte: Elaborado pelo autor, 2013.

Foi realizada a mesma análise de desempenho para a amostra dos fundos sobreviventes. Os fundos FRFs sobreviventes foram numerados de 1 a 102, classificados do menor para o maior, utilizando o IS e M^2 respectivamente. Dos 102 fundos analisados, dez conseguiram desempenho positivo tanto para o índice de Sharpe quanto para o índice de Modigliani.

Os fundos de Previdência RF sobreviventes totalizaram 52 fundos no período de jan/2005 a dez/2011. Destes, apenas um conseguiu desempenho positivo tanto para o índice de Sharpe quanto para o índice de Modigliani (Quadro 31).

Observa-se no Quadro 32 que, comparando os dez FRFs de melhor desempenho, alguns deles possuem o mesmo retorno médio absoluto e mesmo índice de desempenho, é o caso dos fundos 70 e 93. Segundo a Teoria Moderna de carteiras, um investidor, diante dessa situação, escolheria o investimento de menor risco. O quadro completo com os resultados dos índices de desempenho para todos os fundos sobreviventes de previdência RF e FRFs encontra-se nos apêndices 1 e 2.

Quadro 31 – Cálculo do IS e M^2 para os fundos de previdência RF sobreviventes no período jan/2005 a dez/2011

Fundos Previdência RF	Retorno				Índices de desempenho		
	Média	Mediana	Desvio-Padrão	Qtd	E(R) - E(Rlivre)	IS	M2
35	0,9966	0,9175	0,2568	84	0,0292	0,1136	0,5840

Fonte: Elaborado pelo autor, 2013.

Quadro 32 – FRFs sobreviventes com melhor desempenho, de acordo com os índices IS e M^2 , no período jan/2005 a dez/2011

FRF					Índices de desempenho		
Fundo	Média	Mediana	Desvio-Padrão	Qtd	E(R) - E(Rlivre)	IS	M2
89	1,18	1,13	0,270	84	0,21	0,78	5,15
44	1,05	0,97	0,262	84	0,08	0,30	1,12
99	1,05	0,98	0,271	84	0,08	0,29	0,83
91	1,03	0,96	0,240	84	0,06	0,25	0,55
33	1,02	1,00	0,230	84	0,06	0,25	0,52
35	1,04	0,98	0,339	84	0,07	0,22	0,32
18	1,02	0,96	0,255	84	0,05	0,19	0,18
70	1,01	0,96	0,243	84	0,04	0,18	0,10
93	1,01	0,94	0,248	84	0,05	0,18	0,10
52	1,01	0,95	0,251	84	0,04	0,18	0,04

Fonte: Elaborado pelo autor, 2013.

O estudo também considerou o desempenho classificado por gestores. Os FRFs, quando separados por gestores, totalizaram 17 gestores diferentes. Já os fundos de previdência estudados são geridos por 11 desses profissionais. De todos os gestores estudados, somente o gestor 6 obteve desempenho positivo nos anos 2009 e 2010 para os fundos de Previdência RF, os demais não superaram sequer a taxa básica de juros. Para os FRFs, o gestor 3 foi o que obteve melhor desempenho na maioria dos anos. O quadro completo com os resultados dos índices de desempenho por gestor encontra-se nos apêndices 3 e 4.

6.5 Análise de estilo

O modelo *Return Based Style* ou Análise de estilo baseia-se no retorno proposto por Sharpe (1992) para os fundos FRFs e os fundos de Previdência Renda Fixa, de acordo com as hipóteses propostas no estudo. Tal modelo evidenciou uma política de alocação de recursos, com maior concentração em ativos financeiros atrelados à taxa de juros Selic. Na maioria dos dados estudados, houve uma concentração maior nos fundos de previdência.

Portanto, a hipótese nula H0, 4 é confirmada, as carteiras dos Fundos de Previdência Renda Fixa concentram-se mais em ativos financeiros atrelados à taxa de juros Selic do que os Fundos de Investimento Renda Fixa. Tal constatação contraria a lógica desses fundos, que têm o propósito de longo prazo e não necessitam de liquidez, pois objetivam a aposentadoria.

O Quadro 33 mostra que o modelo de regressão é estatisticamente significante, e o R^2 para a regressão nos fundos de Previdência é de 0,504. Isso significa que 50% da variação do retorno pode ser explicada a partir das três variáveis independentes para os fundos de previdência. Já para os fundos de renda fixa, essa explicação é de 34%. Segundo Hair *et al* (2005), alguns pesquisadores preferem usar o R^2 ajustado para não superestimar o impacto do acréscimo de uma variável independente ao modelo. O R^2 ajustado para o modelo é o mesmo em ambos os casos, o que indica não haver uma superestimativa para o modelo.

O Quadro 34 aponta que todas as variáveis independentes são fatores significativos de previsão da probabilidade de retorno para os fundos de previdência. Isso não acontece com os FRFs, em que a variável independente IMA-B (representando os títulos indexados ao IPCA) não é um fator significativo. O referido quadro também examina o coeficiente beta padronizado para os fundos de previdência (beta = 0,664) e para os FRFs (beta = 0,529). Observa-se que a variável independente IMA – S (títulos pós-fixados, que são atrelados à taxa Selic) está mais associada à variável dependente Retorno.

Conforme Hair *et al* (2005), outro fator a ser analisado é a multicolinearidade, ou seja, a correlação entre as variáveis independentes. Caso a colinearidade se mostre em um alto grau, não será possível confiar nos coeficientes individuais para interpretação dos resultados. Para medir o quanto a variância dos coeficientes de regressão está afetada por problemas de multicolinearidade, conta-se com o Fator de Inflação de Variância (FIV), que seria VIF nos programas em inglês. O valor máximo aceitável para FIV, conforme Hair *et al* (2005), é 5,0; qualquer valor acima desse número indicaria um problema de multicolinearidade.

O Quadro 34 informa que todos os valores de VIF estão abaixo do valor 5,0, indicando que não há problema de multicolinearidade no modelo.

Quadro 33 – Análise de estilo dos fundos de previdência RF versus FRF – resumo do modelo

Código do Tipo de Fundo	Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Change Statistics				
						R Square Change	F Change	df1	df2	Sig. F Change
PREV	1	0,710	0,504	0,504	0,255	0,504	1479,009	3	4364	0,000
FRF	1	0,584	0,341	0,340	0,337	0,341	1500,407	3	8714	0,000

Fonte: SPSS, 2013

Quadro 34 – Análise de estilo dos fundos de previdência RF versus FRF – coeficientes

Tipo de Fundos	Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	T	Sig.	Correlations			Collinearity Statistics	
			B	Std. Error	Beta			Zero-order	Partial	Part	Tolerance	VIF
PREV	1	(Constant)	-0,158	0,016		-9,907	0,000					
		IRF-M	0,042	0,008	0,093	5,111	0,000	0,358	0,077	0,054	0,346	2,890
		IMA-B	0,013	0,004	0,060	3,510	0,000	0,145	0,053	0,037	0,389	2,572
		IMA-S	0,925	0,017	0,664	54,920	0,000	0,696	0,639	0,585	0,777	1,286
FRF	1	(Constant)	-0,009	0,015		-0,636	0,525					
		IRF-M	0,062	0,008	0,118	7,976	0,000	0,310	0,085	0,069	0,347	2,882
		IMA-B	0,005	0,004	0,021	1,541	0,123	0,122	0,017	0,013	0,390	2,563
		IMA-S	0,845	0,016	0,529	53,639	0,000	0,569	0,498	0,467	0,777	1,288

Fonte: SPSS,2013

Fazendo a análise de estilo por gestor, identifica-se a mesma política de alocação de recursos, com maior concentração em ativos financeiros atrelados à taxa de juros Selic para a maioria dos gestores. São apresentados sete gestores comuns para os fundos de previdência e os FRFs, analisados um a um.

O Quadro 35 mostra que o modelo de regressão é estatisticamente significante, e o R^2 mostra que 75% da variação do retorno pode ser explicada a partir das três variáveis independentes para os fundos de previdência e 54% para os FRFs. O Quadro 36 aponta que nem todas as variáveis independentes são fatores significativos de previsão da probabilidade de retorno. Para os fundos de previdência, somente a variável independente IMA-S é significativa, enquanto para os FRFs, todas as variáveis são significantes. Examinando o coeficientes beta padronizado (Quadro 36) para os fundos de previdência (beta = 0,734) e para os FRFs (beta = 0,636), observa-se que a variável IMA – S está mais associada à variável dependente Retorno. Além disso, todos os valores de VIF estão abaixo do valor 5,0, indicando que não há problema de multicolinearidade no modelo.

Quadro 35 – Análise de estilo (gestor 1): resumo do modelo

Código do Tipo de Fundo	Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Change Statistics				
						R Square Change	F Change	df1	df2	Sig. F Change
PREV	1	0,864	0,746	0,737	0,156	0,746	78,481	3	80	0,000
FRF	1	0,736	0,541	0,54	0,224	0,541	592,834	3	1508	0,000

Fonte: SPSS,2013

Quadro 36 – Análise de estilo (gestor 1): coeficientes

Código do Tipo de Fundo	Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	Correlations			Collinearity Statistics	
		B	Std. Error	Beta			Zero-order	Partial	Part	Tolerance	VIF
PREV	(Constant)	-0,228	0,070		-3,234	0,002					
	IRF-M	0,071	0,037	0,187	1,952	0,054	0,557	0,213	0,110	0,346	2,890
	IMA-B	0,031	0,017	0,170	1,879	0,064	0,327	0,206	0,106	0,389	2,572
	IMA-S	0,853	0,074	0,734	11,489	0,000	0,800	0,789	0,647	0,777	1,286
FRF	(Constant)	-0,026	0,024		-1,099	0,272					
	IMA-B	0,014	0,006	0,067	2,407	0,016	0,22	0,062	0,042	0,389	2,572
	IMA-S	0,807	0,025	0,636	32,137	0,000	0,699	0,638	0,561	0,777	1,286
	IRF-M	0,077	0,012	0,184	6,211	0,000	0,446	0,158	0,108	0,346	2,890

Fonte: SPSS,2013

A análise de estilo para o gestor 2 mostra que o modelo é estatisticamente significativo e que o R^2 para a regressão nos fundos de Previdência é de 0,952; para os FRFs, é de 0,862. Isso significa que 95% da variação do retorno pode ser explicada a partir das três variáveis independentes para os fundos de previdência, e 86% para os FRFs (Quadro 37).

O Quadro 38 mostra que todas as variáveis independentes são fatores significativos de previsão da probabilidade de retorno para os fundos de previdência. Essa situação não ocorre com os FRFs, e a variável independente IMA-B não é um fator significativo.

Examinando o coeficientes beta padronizado (Quadro 38) para os fundos de previdência (beta = 0,850) e para os FRFs (beta = 0,802), nota-se que a variável independente IMA – S está mais associada à variável dependente Retorno. Adicionalmente, todos os valores de VIF estão abaixo do valor 5,0, indicando que não há problema de multicolinearidade no modelo.

Quadro 37 – Análise de estilo (gestor 2): resumo do modelo

Código do Tipo de Fundo	Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Change Statistics				
						R Square Change	F Change	df1	df2	Sig. F Change
PREV	1	0,952	0,906	0,905	0,080	0,906	3214,151	3	1004	0,000
FRF	1	0,862	0,743	0,743	0,138	0,743	1617,425	3	1676	0,000

Fonte: SPSS,2013

Quadro 38– Análise de estilo (gestor 2): coeficientes

Código do Tipo de Fundo	Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	Correlations			Collinearity Statistics	
		B	Std. Error	Beta			Zero-order	Partial	Part	Tolerance	VIF
PREV	(Constant)	-0,077	0,010		-7,392	0,000					
	IRF-M	0,065	0,005	0,198	12,001	0,000	0,539	0,354	0,116	0,346	2,890
	IMA-B	0,013	0,002	0,079	5,076	0,000	0,247	0,158	0,049	0,389	2,572
	IMA-S	0,854	0,011	0,850	77,308	0,000	0,917	0,925	0,749	0,777	1,286
FRF	(Constant)	0,02	0,014		1,434	0,152					
	IRF-M	0,053	0,007	0,154	7,317	0,000	0,401	0,176	0,091	0,346	2,890
	IMA-B	-0,004	0,003	-0,026	-1,304	0,192	0,108	-0,032	-0,016	0,389	2,572
	IMA-S	0,839	0,015	0,802	57,156	0,000	0,853	0,813	0,707	0,777	1,286

Fonte: SPSS,2013

A análise de estilo para o gestor 3 mostra que o modelo é estatisticamente significante, e o R^2, tanto para a regressão nos fundos de Previdência quanto para os FRFs, é de 0,86. Isso significa que 86% da variação do retorno pode ser explicada a partir das três variáveis independentes para ambos os fundos (Quadro 39).

O Quadro 40 mostra que nem todas as variáveis independentes são fatores significativos de previsão da probabilidade de retorno para os fundos de previdência. A variável independente IRF-M (títulos prefixados) não é um fator significativo, acontecendo o mesmo resultado nos FRFs. O referido quadro indica o mesmo beta padronizado (beta = 0,92) para ambos os fundos, o que significa que a variável IMA – S está mais associada à variável dependente Retorno. Além disso, todos os valores de VIF estão abaixo do valor 5,0, indicando que não há problema de multicolinearidade no modelo.

Quadro 39 – Análise de estilo (gestor 3): resumo do modelo

Código do Tipo de Fundo	Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Change Statistics				
						R Square Change	F Change	df1	df2	Sig. F Change
PREV	1	0,927	0,860	0,858	0,096791594	0,860	677,623	3	332	0,000
FRF	1	0,927	0,859	0,858	0,097117348	0,859	1525,089	3	751	0,000

Fonte: SPSS, 2013

Quadro 40 – Análise de estilo (gestor 3): coeficientes

Código do Tipo de Fundo	Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	Correlations			Collinearity Statistics	
		B	Std. Error	Beta			Zero-order	Partial	Part	Tolerance	VIF
PREV	(Constant)	-0,08	0,022		-3,652	0,000					
	IRF-M	0,001	0,011	0,004	0,105	0,916	0,372	0,006	0,002	0,348	2,875
	IMA-B	0,014	0,005	0,089	2,713	0,007	0,108	0,147	0,056	0,390	2,567
	IMA-S	0,908	0,023	0,920	39,451	0,000	0,923	0,908	0,811	0,778	1,286
FRF	(Constant)	0,04	0,015		2,738	0,006					
	IRF-M	0,004	0,008	0,011	0,463	0,644	0,382	0,017	0,006	0,346	2,890
	IMA-B	0,014	0,003	0,089	4,048	0,000	0,119	0,146	0,055	0,389	2,572
	IMA-S	0,907	0,015	0,916	58,938	0,000	0,922	0,907	0,808	0,777	1,286

Fonte: SPSS, 2013

A análise de estilo para o gestor 4 é ilustrada no Quadro 41, pelo qual nota-se que o modelo é estatisticamente significante. O resultado obtido do R^2 foi o oposto do que foi encontrado para os gestores de 1 a 3. O R^2 para a regressão nos fundos de Previdência é de 0,539 e, para os FRFs, é de 0,781. Isso significa que 54% da variação do retorno pode ser explicada a partir das três variáveis independentes para os fundos de previdência, e 78% para os FRFs. Quanto aos gestores de 1 a 3, a explicação ficou maior para os fundos de previdência.

O Quadro 42 mostra que nem todas as variáveis independentes são fatores significativos de previsão da probabilidade de retorno para os fundos de previdência e para os FRFs. A variável independente IMA-B não é um fator significativo para ambos os fundos. Examinando o coeficiente beta padronizado (Quadro 42) para os fundos de previdência (beta = 0,498) e para os FRFs (beta = 0,577), constata-se que a variável independente IMA – S está mais associada à variável dependente retorno. O gestor 4 apresenta uma gestão com um pouco mais de diversificação que os demais. Com relação à multicolinearidade, todos os valores de VIF estão abaixo do valor 5,0, indicando que não há problema no modelo.

Quadro 41 – Análise de estilo (gestor 4): resumo do modelo

Código do Tipo de Fundo	Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Change Statistics				
						R Square Change	F Change	df1	df2	Sig. F Change
PREV	1	0,539	0,290	0,288	0,454	0,290	159,730	3	1172	0,000
FRF	1	0,781	0,611	0,610	0,218	0,611	1007,315	3	1928	0,000

Fonte: SPSS, 2013

Quadro 42 – Análise de estilo (gestor 4): coeficientes

Código do Tipo de Fundo	Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	Correlations			Collinearity Statistics	
		B	Std. Error	Beta			Zero-order	Partial	Part	Tolerance	VIF
PREV	(Constant)	-0,321	0,055		-5,858	0,000					
	IRF-M	0,066	0,028	0,096	2,305	0,021	0,268	0,067	0,057	0,346	2,890
	IMA-B	0,002	0,013	0,008	0,191	0,848	0,092	0,006	0,005	0,389	2,572
	IMA-S	1,029	0,058	0,498	17,83	0,000	0,530	0,462	0,439	0,777	1,286
FRF	(Constant)	-0,060	0,021		-2,932	0,003					
	IRF-M	0,161	0,011	0,364	15,076	0,000	0,563	0,325	0,214	0,346	2,890
	IMA-B	0,002	0,005	0,010	0,435	0,664	0,295	0,010	0,006	0,389	2,572
	IMA-S	0,774	0,022	0,577	35,764	0,000	0,698	0,632	0,508	0,777	1,286

Fonte: SPSS, 2013

A análise de estilo para o gestor 5, no Quadro 43, mostra que o modelo é estatisticamente significante somente para os fundos de previdência, ou seja, nos FRFs, as variáveis independentes IMA-S, IRF-M e IMA-B não preveem a variável dependente Retorno. Do mesmo modo que o gestor 4, o gestor 5 apresenta mais diversificação nos fundos FRFs. O R^2 para a regressão nos fundos de Previdência é de 0,915, o que significa que 92% da variação do retorno pode ser explicada a partir das três variáveis independentes. Já para os FRFs desse gestor, a explicação foi de 14%. O Quadro 44 mostra que somente a variável independente IMA-S é um fator significativo de previsão da probabilidade retorno para os fundos de previdência, e o coeficiente beta padronizado ficou em 0,959. Com relação à multicolinearidade, todos os valores de VIF estão abaixo do valor 5,0, indicando que não há problema no modelo.

Quadro 43 – Análise de estilo (gestor 5): resumo do modelo

Código do Tipo de Fundo	Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Change Statistics				
						R Square Change	F Change	df1	df2	Sig. F Change
PREV	1	0,957	0,915	0,914	0,073	0,915	1190,262	3	332	0,000
FRF	1	0,142	0,020	0,002	1,440	0,020	1,127	3	164	0,340

Fonte: SPSS, 2013

Quadro 44 – Análise de estilo (gestor 5): coeficientes

Código do Tipo de Fundo	Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	Correlations			Collinearity Statistics	
		B	Std. Error	Beta			Zero-order	Partial	Part	Tolerance	VIF
PREV	(Constant)	-0,067	0,016		-4,092	0,000					
	IRF-M	-0,003	0,009	-0,008	-0,298	0,766	0,323	-0,016	-0,005	0,346	2,890
	IMA-B	0,003	0,004	0,017	0,667	0,505	0,035	0,037	0,011	0,389	2,572
	IMA-S	0,911	0,017	0,959	52,808	0,000	0,956	0,945	0,845	0,777	1,286
FRF	(Constant)	0,358	0,459		0,78	0,436					
	IRF-M	0,072	0,239	0,039	0,300	0,764	0,108	0,023	0,023	0,346	2,890
	IMA-B	0,039	0,109	0,045	0,359	0,720	0,076	0,028	0,028	0,389	2,572
	IMA-S	0,581	0,484	0,105	1,200	0,232	0,119	0,093	0,093	0,777	1,286

Fonte: SPSS, 2013

A análise de estilo para o gestor 6 mostra que o modelo é estatisticamente significante, e o R^2, tanto para a regressão nos fundos de Previdência quanto para os FRFs, é de 0,80. Isso significa que 80% da variação do retorno pode ser explicada a partir das três variáveis independentes para ambos os fundos (Quadro 45). O Quadro 46 mostra que todas as variáveis independentes são fatores significativos de previsão da probabilidade Retorno para ambos os fundos, e a variável independente IMA – S está mais associada à variável dependente Retorno. O coeficiente beta padronizado ficou em 0,952 para previdência e 0,948 para FRF. Adicionalmente, todos os valores de VIF estão abaixo do valor 5,0, indicando que não há problema de multicolinearidade no modelo.

Quadro 45 – Análise de estilo (gestor 6): resumo do modelo

Código do Tipo de Fundo	Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Change Statistics				
						R Square Change	F Change	df1	df2	Sig. F Change
PREV	1	0,894	0,800	0,796	0,114	0,800	218,256	3	164	0,000
FRF	1	0,894	0,800	0,799	0,117	0,800	554,781	3	416	0,000

Fonte: SPSS, 2013

Quadro 46– Análise de estilo (gestor 6): coeficientes

Código do Tipo de Fundo	Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	Correlations			Collinearity Statistics	
		B	Std. Error	Beta			Zero-order	Partial	Part	Tolerance	VIF
PREV	(Constant)	0,029	0,036		0,81	0,419					
	IRF-M	-0,072	0,019	-0,228	-3,829	0,000	0,261	-0,286	-0,134	0,346	2,890
	IMA-B	0,036	0,009	0,231	4,127	0,000	0,085	0,307	0,144	0,389	2,572
	IMA-S	0,919	0,038	0,952	24,015	0,000	0,882	0,882	0,839	0,777	1,286
FRF	(Constant)	0,024	0,024		1	0,318					
	IRF-M	-0,063	0,012	-0,192	-5,157	0,00	0,22	-0,245	-0,113	0,346	2,890
	IMA-B	0,021	0,006	0,130	3,711	0,00	0,01	0,179	0,081	0,389	2,572
	IMA-S	0,948	0,025	0,948	38,12	0,00	0,887	0,882	0,836	0,777	1,286

Fonte: SPSS, 2013

A análise de estilo para o gestor 7, no quadro 47, mostra que o modelo é estatisticamente significativo e que o R^2 para a regressão nos fundos de Previdência é de 0,859; para os FRFs, é de 0,764. Isso significa que 86% da variação do retorno pode ser explicada a partir das três variáveis independentes para os fundos de previdência, e 76% para os FRFs (Quadro 47). O Quadro 48 mostra que todas as variáveis independentes são fatores significativos de previsão da probabilidade de retorno para os fundos de previdência, não acontecendo o mesmo para os FRFs. As variáveis independentes IMA-B e IRF-M não são fatores significativos.

Quadro 47 – Análise de estilo (gestor 7): resumo do modelo

Código do Tipo de Fundo	Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Change Statistics				
						R Square Change	F Change	df1	df2	Sig. F Change
PREV	1	0,927	0,859	0,859	0,102	0,859	1358,465	3	668	0,000
FRF	1	0,874	0,764	0,762	0,138	0,764	358,423	3	332	0,000

Fonte: SPSS, 2013

Quadro 48– Análise de estilo (gestor 7): coeficientes

Código do Tipo de Fundo	Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	Correlations			Collinearity Statistics	
		B	Std. Error	Beta			Zero-order	Partial	Part	Tolerance	VIF
PREV	(Constant)	-0,133	0,016		-8,167	0					
	IRF-M	0,049	0,008	0,143	5,796	0,000	0,510	0,219	0,084	0,346	2,890
	IMA-B	0,019	0,004	0,114	4,907	0,000	0,242	0,187	0,071	0,389	2,572
	IMA-S	0,881	0,017	0,846	51,385	0,000	0,897	0,893	0,746	0,777	1,286
FRF	(Constant)	-0,099	0,031		-3,161	0,002					
	IRF-M	0,018	0,016	0,050	1,110	0,268	0,380	0,061	0,030	0,346	2,890
	IMA-B	0,011	0,007	0,063	1,467	0,143	0,121	0,080	0,039	0,389	2,572
	IMA-S	0,925	0,033	0,850	28,102	0,000	0,868	0,839	0,749	0,777	1,286

Fonte: SPSS, 2013

7. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Após o Plano Real, a estabilidade econômica permitiu aos brasileiros começarem a planejar-se no longo prazo. O aumento da expectativa de vida, a estabilidade econômica, o agravamento do déficit da previdência oficial e a possibilidade de planejamento de longo prazo, dentre outros fatores, levaram a um crescimento significativo dos recursos direcionados para a previdência complementar aberta.

Os recursos destinados à previdência complementar aberta concentram-se nos fundos de renda fixa, e poucos estudos foram publicados no Brasil sobre o tema. Além disso, o investidor tem a possibilidade de direcionar seus recursos para a mesma classe de ativos em fundos que não tenham o propósito de aposentadoria.

No contexto apresentado, o presente trabalho teve como objetivo principal identificar quais os fatores determinantes que afetam o desempenho dos Fundos de Previdência Renda Fixa na indústria brasileira de fundos, no período de janeiro 2005 a dezembro de 2011.

A primeira hipótese afirmava que o retorno médio dos Fundos de Previdência Renda Fixa seria igual ao retorno médio dos FRFs. Por meio do teste Mann-Whitney, rejeitou-se a hipótese nula H0,1. Os resultados apresentaram diferenças estatísticas significantes, e os retornos médios dos fundos de previdência ficaram abaixo dos retornos médios dos FRFs.

Foi realizado um estudo complementar sobre a taxa de administração de ambos os fundos. Os resultados apresentaram diferenças estatísticas significantes, indicando que, em média, a taxa de administração é maior para os fundos de previdência.

O retorno médio mensal dos fundos de previdência que ficaram abaixo dos retornos dos FRFs pode ser explicado, em parte, pela maior taxa de administração praticada.

A taxa de administração para os fundos de Renda Fixa caiu, em média, para menos da metade, no período de 2005 a 2011. A mesma situação não foi encontrada para os fundos de Previdência, que tiveram, no mesmo período, uma queda em torno de 20%.

A taxa de administração incide sobre o patrimônio do fundo de investimento. Taxas mais altas implicam em valores acumulados futuros menores. Neste caso, quanto menor a taxa Selic, menor o retorno total dos fundos. Portanto, o investidor, para manter o patamar de aposentadoria, considerando o nível de taxa de administração apresentada e a taxa de juros inferior a dois dígitos, terá que aumentar os valores direcionados para aposentadoria ou aumentar o tempo de contribuição, antes de iniciar o resgate dos recursos.

Quando se comparam os retornos médios dos fundos com aqueles da taxa Selic, no período de janeiro de 2005 a dezembro de 2011, a média dos retornos mensais dos FRFs é equivalente a 90% da taxa Selic, enquanto os fundos de previdência equivalem a 85% desse mesmo referencial. Em alguns momentos, essa proporção se mostrou ainda menor para os fundos de previdência, que chegaram a ter seus retornos, em média, equivalentes a 78% da taxa Selic no ano de 2010.

Uma possibilidade a ser abordada por outras pesquisas seria verificar se o retorno médio dos fundos de previdência supera ou não a inflação oficial medida pelo IPCA. Se os resultados forem abaixo da inflação, os investidores estarão obtendo retornos insuficientes.

Outras hipóteses auxiliam na explicação da análise de estilo dos fundos.

- H0,2: As carteiras dos Fundos de Previdência Renda Fixa concentram-se mais em ativos financeiros atrelados a índices de preços do que os Fundos de Investimento Renda Fixa.
- H0,3: As carteiras dos Fundos de Previdência Renda Fixa concentram-se mais em ativos financeiros atrelados a títulos prefixados do que os Fundos de Investimentos Renda Fixa.
- H0,4: As carteiras dos Fundos de Previdência Renda Fixa concentram-se mais em ativos financeiros atrelados à taxa de juros Selic do que os Fundos de Investimento Renda Fixa.

As hipóteses H0,2 e H0,3 foram rejeitadas, e a hipótese H0,4 foi confirmada. As carteiras dos fundos de previdência Renda Fixa concentram-se mais em ativos financeiros atrelados à taxa de juros Selic do que os FRFs.

Para os fundos de previdência era esperado uma gestão voltada para o longo prazo, dado que não há necessidade de liquidez. Porém, os testes estatísticos mostraram que os resultados vão contra a lógica esperada e que a gestão desses fundos não se diferencia dos FRFs, que tiveram como foco a gestão para curto e médio prazos. Para os FRFs, a concentração em ativos atrelados à Selic deve-se a um alto percentual de resgates sobre o PL dos fundos.

Castro (2010) realizou um estudo entre fundos previdenciários e fundos mútuos de investimento de renda fixa, no período de outubro de 2005 e julho de 2010, e encontrou

resultado semelhantes. Concentração de ativos indexados a taxa DI e gestão voltada para o curto prazo em ambos os casos.

No 7º Congresso Anbima de Fundos de Investimento, realizado em maio/2013, foi mostrado que o volume de resgates anuais na indústria de fundos chega a 140% do PL e que, durante a crise de 2008, esse percentual chegou a 150%. O investidor brasileiro, por razões históricas associadas à alta inflação e a planos econômicos, mostra sinais de aversão a risco e preferência por liquidez.

Para os fundos de previdência, o CMN, por meio da resolução 4176/13, prevê que, até 2015, o prazo médio das carteiras precisa ser elevado para cinco anos. Também estipula que, a partir de 31/03/2013, nenhuma carteira de previdência pode ter um prazo inferior ao que tinha no começo do referido ano. Essa medida tende a reduzir a indexação das carteiras em títulos pós-fixados (constatada neste estudo), porém, pode incorrer em uma volatilidade maior para os fundos de previdência em momentos de alta de taxa de juros.

Os resultados sobre o desempenho dos Fundos de Previdência Renda Fixa mostram que, em todo o período estudado, os retornos dos fundos ficaram abaixo da taxa livre de risco, representada nesta pesquisa por 96% da taxa Selic. Não há excesso de retorno na comparação entre os retornos dos fundos e a taxa Selic. Consequentemente, quando calculado o IS e o M^2, o desempenho apresenta-se negativo para a grade maioria dos fundos.

Lima (2006) estudou o desempenho dos fundos de investimento do tipo previdência privada e sua sensibilidade à variação da taxa de juros e utilizou a taxa CDI como referência. Constatou que em média, não há excesso de retorno na comparação entre os retornos do fundo e a taxa CDI.

Em resumo, os resultados obtidos demonstram que os fundos de previdência no período tiveram seus retornos abaixo dos retornos dos fundos de renda fixa. Ambos os fundos são voltados para o curto prazo e possuem uma concentração em ativos indexados à taxa Selic. Porém, as carteiras dos fundos de previdência Renda Fixa concentram-se mais em ativos financeiros atrelados à taxa de juros Selic do que os FRFs. A taxa de administração dos fundos de previdência foram mais altas que as taxas de administração dos fundos de renda fixa no período estudado. Não há excesso de retorno na comparação entre os retornos dos fundos e a taxa Selic. A análise de desempenho, por meio do IS e o M^2, encontrou uma baixa performance, quase em todos os fundos estudados. Portanto, do ponto de vista do investidor, no período estudado, a melhor opção de investimento entre os FRFs e os fundos de

Previdência Renda Fixa seria aplicar em fundos de Renda Fixa, porque estes possuem, em média, melhores retornos, menores custos e melhor desempenho.

Destaca-se que, como o estudo é estático e abrange 2005 a 2011, outros resultados podem ser encontrados em novos estudos que tenham como início da pesquisa o ano de 2012. Isso ocorre, principalmente, devido à queda da taxa básica de juros, iniciada em agosto de 2011 e mantida em quase todo o ano de 2012, e às mudanças regulatórias iniciadas com a resolução 4176/13 do CMN.

Como as cotas dos fundos estudados são líquidas de taxa de administração e brutas com relação ao imposto de renda, seria interessante um estudo que comparasse os retornos brutos dos fundos, para verificar se ocorre melhora nos retornos ao se retirar a taxa de administração. Esta temática contribuiria para aumentar o conhecimento sobre os fundos de previdência.

Outra possível pesquisa pode ser estudar separadamente os fundos de previdência que possuem benefício fiscal (PGBL) contra os fundos que não possuem esse benefício (VGBL). Outros trabalhos podem atuar com uma avaliação qualitativa da gestão dos fundos, o que certamente contribuiria para melhorar o entendimento acerca da indústria de previdência complementar aberta.

A influência da educação financeira nas decisões de investimento também poderia ser explorada em estudos sucessivos, pois a escolha de fundos de investimento parece mais simples que a decisão por um plano de aposentadoria. Por um lado, em fundos de investimentos, a decisão limita-se à classe de ativos e a seus principais custos. Por outro, a decisão por um plano de previdência complementar aberta depende da natureza de rendimentos dos participantes, do modelo de declaração de ajuste anual do imposto de renda utilizado, do regime de tributação, da tabela com as alíquotas escolhidas no momento da adesão do fundo, do risco da seguradora (a seguradora que detém os direitos sobre os ativos da carteira dos fundos), além da classe de ativos e seus principais custos.

REFERÊNCIAS

ABRAPP - **Associação Brasileira das Entidades Fechadas de Previdência Complementar.** Disponível em < http://www.abrapp.org.br/default.aspx#. Acesso em: 11 de março de 2012.

ALMEIDA, A. R. M.; MENDES, B. V. M.; NAZARETH, M. **Análise de Estilo Robusta.** SBFIN – Sociedade Brasileira de Finanças. VII – Encontro Brasileiro de Finanças (2007).

ALVES, C. A. M.; BEZERRA, J. A.; SANCHES, F. H. S. **A Influência do Tipo de Patrocínio Sobre o Ativo de Investimento dos Fundos de Pensão que Atuam no Brasil.** SEMEAD XI – Seminários em Administração (2008).

ANBIMA - **Associação Brasileira das Entidades dos Mercados Financeiros e de Capitais.** Disponível em <http://portal.anbima.com.br/Pages/home.aspx. Acesso em: 11 de março de 2012.

_____. Anuário de fundos. Disponível em <http: //portal.anbima.com.br/fundos-de-investimento/Anuario-de-fundos/Documents/ANUARIO%202012.pdf. Acesso em: 11 de março de 2012.

_____. Boletim de Fundos de Investimento. Disponível em <http://portal.anbima.com.br/informacoes-tecnicas/boletins/fundos-de-investimento/Pages/default.aspx>. Acesso em: 10 de fevereiro de 2013.

_____. Classificação ANBIMA de Fundos. Disponível em <http://portal.anbima.com.br/fundos-de-investimento/classificacao-de-fundos/classificacao-anbima-de-fundos/Pages/classificacao.aspx>. Acesso em 09 de julho de 2012.

_____. Código de Regulação e Melhores Práticas. Disponível em <http://portal.anbima.com.br/autorregulacao/codigos/Pages/default.aspx>. Acesso em: 30 de maio de 2013.

_____. Metodologia dos Cálculos utilizados no sistema SI – ANBIMA Disponível em <http://portal.anbima.com.br/produtos-e-servicos/si-anbima/Pages/o-que-e.aspx>. Acesso em 09 de julho de 2012.

_____. Ranking Global de Recursos de Terceiros. Disponível em <http://portal.anbima.com.br/informacoes-tecnicas/rankings/fundos-de-investimento/adm-rec-terc/Pages/default.aspx> Acesso em 15 de fevereiro de 2013.

_____. Relatórios de taxa de administração Disponível em <http://portal.anbima.com.br/informacoes-tecnicas/relatorios/fundos/taxa-de-administracao/Pages/default.aspx> Acesso em 10 de fevereiro de 2013.

_____. Relatório de Evolução Histórica de Patrimônio Líquido - PL e Captação Líquida da Indústria de Fundos. Disponível em <http://portal.anbima.com.br/informacoes-tecnicas/estatisticas/patr-liq-rentab/Pages/default.aspx> Acesso em 10 de fevereiro de 2013.

ANDREZO, A. F.; LIMA, I. S. **Mercado Financeiro: aspectos conceituais e históricos**. 3. Ed. - São Paulo: Atlas, 2007.

BACEN - **Banco Central do Brasil.** Disponível em <http://www.bcb.gov.br/pt-br/paginas/default.aspx/>. Acesso em 11 de março de 2012.

_____. ATAS DO COPOM. Disponível em <http://www.bcb.gov.br/?ATACOPOM> Acesso em 10 de fevereiro de 2013.

_____. Banco Central do Brasil Comissão de Valores Mobiliários. Decisão conjunta 10. **Comunicado n° 10.** Disponível em <http://www.cvm.gov.br/Port/Atos/DecCon/Bccvm10.asp>. Acesso em 26 de fevereiro de 2013.

_____. Banco Central do Brasil. **Resolução BACEN n° 145, de 14 de abril de 1970.** Disponível em <http://www.bcb.gov.br/pre/normativos/res/1970/pdf/res_0145_v1_O.pdf>. Acesso em 16 de fevereiro de 2013.

_____. Banco Central do Brasil. **Resolução BACEN n° 961, de 12 de setembro de 1984.** Disponível em <http://www.bcb.gov.br/pre/normativos/busca/normativo.asp?tipo=Res&ano=1984&numero=961>. Acesso em 16 de fevereiro de 2013.

_____. Banco Central do Brasil. **Resolução BACEN n° 1.787, de 2 de fevereiro de 1991.** Disponível em <http://www.bcb.gov.br/pre/normativos/busca/normativo.asp?tipo=Res&ano=1991&numero=1787>. Acesso em 16 de fevereiro de 2013.

_____. Banco Central do Brasil. **Resolução BACEN n° 1.912, de 11 de março de 1992.** Disponível em <http://www.bcb.gov.br/pre/normativos/busca/normativo.asp?tipo=Res&ano=1992&numero=1912>. Acesso em 16 de fevereiro de 2013.

_____. Banco Central do Brasil. **Resolução BACEN n° 2.451, de 27 de novembro de 1997.** Disponível em <http://www.bcb.gov.br/pre/normativos/busca/normativo.asp?tipo=Res&ano=1997&numero=2451>. Acesso em 16 de fevereiro de 2013.

_____. Banco Central do Brasil. **Resolução BACEN n° 2.689, de 26 de janeiro de 2000.** Disponível em <http://www.bcb.gov.br/pre/normativos/res/2000/pdf/res_2689_v3_L.pdf>. Acesso em 16 de fevereiro de 2013.

_____. Banco Central do Brasil. **Resolução 3.792 do Conselho Monetário Nacional, de 24 de setembro de 2009.** Disponível em <http://www.bcb.gov.br/pre/normativos/busca/normativo.asp?tipo=Res&ano=2009&numero=3792>. Acesso em 11 de março de 2012.

_____. Banco Central do Brasil. **Resolução 4.176 do Conselho Monetário Nacional, de 2 de janeiro de 2013.** Disponível em <http://www.bcb.gov.br/pre/normativos/res/2013/pdf/res_4176_v1_O.pdf>. Acesso em 11 de julho de 2013.

BARBERIES, Nicholas; SHLEIFER, Andrei. **Style Investing.** Journal of Financial Economics, vol. 68, Issue 2, May 2003, p. 161-199.

BELTRÃO, K. I. et al. **Análise da estrutura da previdência privada: evolução do aparato legal.** Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada – IPEA. Texto para discussão nº 1.043. Disponível em:<http://www.ipea.gov.br/agencia/images/stories/PDFs/TDs/td_1043.pdf>. Acesso em 05 de março de 2012.

BERTUCCI, A. L; SOUZA, F. H. R.; FELIX, L. F. F. **Gerenciamento de risco de fundos de pensão no Brasil: alocação estratégica ou simples foco na meta atuarial?** Revista Economia & Gestão da PUC Minas, vol. 6, nº 13. Disponível em: <http://periodicos.pucminas.br/index.php/economiaegestao/article/viewArticle/25>. Acesso em: 07 de abril de 2012.

BESSA, H. A. **Um estudo sobre a persistência de performance positiva dos fundos Ibovespa ativos.** Dissertação de Mestrado Executivo, Rio de Janeiro: Fundação Getúlio Vargas – Escola Brasileira de Administração Pública e de Empresas, 2002.

BLAKE, C. R.; ELTON, E. J.;GRUBER M. J. **The Performance of Bond**. Journal of Business, 1993, vol.66, n° 3.

BODIE, Z.; KANE, A; MARCUS, A. **Fundamentos de Investimentos** - 3° Ed. – Porto Alegre: Bookman, 2000.

BOLLEN, N. P. B.; BUSSE, J. A. **Short-Term Persistence in Mutual fund Performance**. The Review of Financial Studies, vol. 18, nº 2, p. 569-597, 2004.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988.** Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Constituicao/Constituicao.htm>. Acesso em 05 de maio de 2012.

_____. **Art.40.** Redação dada pela Emenda Constitucional nº 41, 19.12.2003. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Constituicao/Constituicao.htm>. Acesso em: 07 de abril de 2012.

_____. **Art.202.** Redação dada pela Emenda Constitucional nº 20, de 1998. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Constituicao/Constituicao.htm>. Acesso em: 07 de abril de 2012.

_____. **Emenda Constitucional nº 20, de 15 de dezembro de 1998.** Modifica o sistema de previdência social, estabelece normas de transição e dá outras providências. Disponível em: <http://www010.dataprev.gov.br/sislex/paginas/23/1978/81240.htm>. Acesso em: 07 de abril de 2012.

_____. **Emenda Constitucional nº 41, de 19 de dezembro de 2003.** Modifica os arts. 37, 40, 42, 48, 96, 149 e 201 da Constituição Federal, revoga o inciso IX do § 3 do art. 142 da Constituição Federal e dispositivos da Emenda Constitucional nº 20, de 15 de dezembro de 1998, e dá outras providências. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/Emendas/Emc/emc41.htm>. Acesso em: 07 de abril de 2012.

BROWN, Stephen J., Goetzmann, William N. H. **Mutual Fund Styles.** Journal of Financial Economics, 43, 1997, 373-399.

BROWN, Stephen J., Goetzmann, William N. H. **Hedge Fund with style.** NBER Working Paper No. 8173, March 2001, JEL No. G0, G2.

BROWN, D. T; MARSHALL, W. J. **Assessing fixed-income fund manager style and performance from historical return.** The Journal of Fixed Income ,Vol. 10, No. 4: pp. 15-25, March 2001.

CAETANO, M. A. **Reformas administrativas para minorar o peso fiscal da previdência social.** Texto para discussão n° 1219. Disponível em: <http://www.ipea.gov.br/portal/index.php?option=com_content&view=article&id=4799>. Acesso em 07 de abril de 2012.

CARDOSO, A. C. **Análise de persistência de performance nos fundos de previdência complementar entre 2001 e 2004.** Ibmec/RJ, Dissertação de Mestrado Profissionalizante, 2006.

CASTRO, B. R.; MINARDI, A. M. A. F. **Comparação do Desempenho dos Fundos de Ações Ativos e Passivos.** Revista Brasileira de Finanças, v.7, n.2, p.143-161, 2009.

CASTRO, D. C. **Análise de estilo em fundos de renda fixa: previdenciários X mútuos de investimento.** Ibmec/RJ, Dissertação de Mestrado Profissionalizante em Administração, 2010.

CHAN, Louis K. C.; CHEN, Hsiu-Lang; LAKONISHOK, Josef. **On Mutual Fund Investment Styles.** Oxford Journals –Economic & Social Sciences – Review of Financial Studies (2002), vol. 15, Issue 5, pp 1407-1437.

CHEN, Yong and QIN, Nan. **How Smart is The "Smart Money"? Evidence from Corporate Bond Mutual Funds.** Social Science Research Network. March 12, 2012. Disponível em <SSRN: http://ssrn.com/abstract=2022059 or http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.2022059>.

CMN – **Conselho Monetário Nacional.** Disponível em: <http://www.fazenda.gov.br/portugues/orgaos/cmn/cmn.asp>. Acesso em 11 de março de 2012.

CNPC – **Conselho Nacional de Previdência Complementar.** Disponível em: <http://www.mps.gov.br/conteudoDinamico.php?id=41>. Acesso em 11 de março de 2012.

CNSP – **Conselho Nacional de Seguros Privados.** Disponível em: <http://www.fazenda.gov.br/portugues/orgaos/cnsp/cnsp.asp>. Acesso em 11 de março de 2012.

_____. Conselho Nacional de Seguros Privados. **Resolução CNSP n° 06/97, de 17 de novembro de 1997.** Disponível em <http://www2.susep.gov.br/bibliotecaweb/docOriginal.aspx?tipo=1&codigo=5121>. Acesso em 11 de março de 2012.

COSTA, Roberto Teixeira. **Mercado de Capitais: uma trajetória de 50 anos.** Imprensa Oficial – SP (IMESP) – 2006.

CVM - **Comissão de Valores Mobiliários**. Disponível em: <http: //www.cvm.gov.br/>. Acesso em 11 de março de 2012.

_____.**Apresentação do Seminário Desafio Estratégico para a Indústria de Fundos de Investimento – 15 de março de 2012.** Disponível em: <http://www.cvm.gov.br/> Acesso em 09 de julho de 2012.

_____. Comissão de Valores Mobiliários. **Instrução Normativa CVM n° 148, de 03 de julho de 1991.** Disponível em <http://www.cvm.gov.br/port/redir.asp?subpage=legisregul>. Acesso em 26 de fevereiro de 2013.

_____. Comissão de Valores Mobiliários. **Instrução Normativa CVM n° 177, de 08 de fevereiro de 1992.** Disponível em <http://www.cvm.gov.br/port/redir.asp?subpage=legisregul>. Acesso em 26 de fevereiro de 2013.

_____. Comissão de Valores Mobiliários. **Instrução Normativa CVM n° 205, de 14 de janeiro de 1994.** Disponível em <http://www.cvm.gov.br/port/redir.asp?subpage=legisregul>. Acesso em 26 de fevereiro de 2013.

_____. Comissão de Valores Mobiliários. **Instrução Normativa CVM n° 206, de 14 de janeiro de 1994.** Disponível em <http://www.cvm.gov.br/port/redir.asp?subpage=legisregul>. Acesso em 26 de fevereiro de 2013.

_____. Comissão de Valores Mobiliários. **Instrução Normativa CVM n° 207, de 01 de fevereiro de 1994.** Disponível em <http://www.cvm.gov.br/port/redir.asp?subpage=legisregul>. Acesso em 26 de fevereiro de 2013.

_____. Comissão de Valores Mobiliários. **Instrução Normativa CVM n° 208, de 07 de fevereiro de 1994.** Disponível em <http://www.cvm.gov.br/port/redir.asp?subpage=legisregul>. Acesso em 26 de fevereiro de 2013.

_____. Comissão de Valores Mobiliários. **Instrução Normativa CVM n° 215, de 08 de junho de 1994.** Disponível em <http://www.cvm.gov.br/port/redir.asp?subpage=legisregul>. Acesso em 26 de fevereiro de 2013.

_____. Comissão de Valores Mobiliários. **Instrução Normativa CVM n° 409 de 18 de agosto de 2004.** Disponível em <http://www.cvm.gov.br/port/redir.asp?subpage=legisregul> Acesso em 09 de julho de 2012.

_____. Comissão de Valores Mobiliários. **Instrução Normativa CVM n° 411 de 26 de novembro de 2004.** Disponível em <http://www.cvm.gov.br/port/redir.asp?subpage=legisregul> Acesso em 09 de julho de 2013.

_____. Comissão de Valores Mobiliários. **Instrução Normativa CVM n° 413 de 30 de dezembro de 2004.** Disponível em <http://www.cvm.gov.br/port/redir.asp?subpage=legisregul> Acesso em 09 de julho de 2013.

_____. Comissão de Valores Mobiliários. **Instrução Normativa CVM n° 450 de 30 de março de 2007.** Disponível em <http://www.cvm.gov.br/port/redir.asp?subpage=legisregul> Acesso em 09 de julho de 2013.

_____. Comissão de Valores Mobiliários. **Instrução Normativa CVM n° 456 de 22 de junho de 2007.** Disponível em <http://www.cvm.gov.br/port/redir.asp?subpage=legisregul> Acesso em 09 de julho de 2013.

_____. Comissão de Valores Mobiliários. **Instrução Normativa CVM n° 465 de 20 de fevereiro de 2008.** Disponível em <http://www.cvm.gov.br/port/redir.asp?subpage=legisregul> Acesso em 09 de julho de 2013.

_____. Comissão de Valores Mobiliários. **Instrução Normativa CVM n° 512 de 20 de dezembro de 2011.** Disponível em <http://www.cvm.gov.br/port/redir.asp?subpage=legisregul> Acesso em 09 de julho de 2013.

_____. Comissão de Valores Mobiliários. **Instrução Normativa CVM n° 522 de 8 de maio de 2012.** Disponível em <http://www.cvm.gov.br/port/redir.asp?subpage=legisregul> Acesso em 30 de maio de 2012.

_____. Comissão de Valores Mobiliários. **Instrução Normativa CVM n° 524 de 6 de agosto de 2012.** Disponível em <http://www.cvm.gov.br/port/redir.asp?subpage=legisregul> Acesso em 30 de maio de 2012.

_____.**O Mercado de Valores Mobiliários Brasileiro/ Comissão de Valores Mobiliários, Comitê Consultivo de Educação.** Disponível em http://www.portaldoinvestidor.gov.br/publicacao/LivroTOP.html> Acesso em 30 de maio de 2013.

DALL'OVO, M; BARBOSA, J. W. R; MENEZES, R. G. F. **Concurso de Monografias Manuel Sebastião Soares Povoas**. Rio de Janeiro: Funenseg, 2008.

DETZLER, Miranda Lam. **The Performance of Global Bond Mutual Funds.** Social Science Research Network. Disponível em <SSRN: http://ssrn.com/abstract=62 or http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.62>. May 19, 1997.

DIBARTOLOMEO, Dan; WITKOWSKI, Erik. **Mutual Funds Misclassification: Evidence Based on Style Analysis**. Financial Analysts Journal, vol. 53, issue 5, p. 32-43, September/October 1997.

DOR, A. B.; JAGANNTHAN, R; MEIER, I. **Understanding Mutual Fund and Hedge Fund Styles using Return-Based Style Analysis**. JournaL of Investment Management, v.1, n.1, p. 94-134, 2003.

DRAGO, A. D.; BRITO, R. D. O. **Modelo de múltiplos fatores com marketing timing aplicado a fundos de investimentos multimercados macro no Brasil.** 12º Encontro Brasileiro de Finanças – SBFIN, 19-21 julho 2012.

DUARTE JÚNIOR, A. M. **Gestão de riscos para fundos de investimentos.** São Paulo: Pearson, 2005.

DUNN, P. C.; THEISEN, R. D. **How consistently do active managers win.** Journal of Portfolio Management, p. 47-50, Summer, 1983.

ELTON, E. J; GRUBER, M. J. R. **Moderna teoria de carteiras e análise de investimento**. São Paulo: Atlas, 2004.

ELTON, E. J. et al. **Efficiency with costly information: a reinterpretation of evidence form managed portfolios.** Review of Financial Studies, v.6, n.1, p.1-22, Spring, 1993.

ENGSTROM, S. **Does Active Portfolio Management Create Value? An Evaluation of Fund Managers' Decisions**. Social Science Research Network. January 28, 2004. Available at SSRN: http://ssrn.com/abstract=302117 or http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.302117.

FAMA, E. F. **Efficient capital markets: a review of theory and empirical work**. Journal of Finance. XXV, n. 2, p.383-417, mar. 1970.

FÁVERO, L. P. *et al*. **Análise de Dados: modelagem multivariada para tomada de decisões.** Rio de Janeiro: Elsevier, 2009.

FENAPREVI - **Federação Nacional de Previdência Privada e Vida.** Disponível em <http: //www.fenaprevi.org.br/site/Default.aspx/>. Acesso em 11 de março de 2012.

FONSECA, N. F. *et al*. **Análise do Desempenho Recente de Fundos de Investimento no Brasil**. Contabilidade Vista & Revista, Vol. 18, No. 1, pp. 95-116, Março 2007.

FRALETTI, P. B. **Ensaios Sobre Taxas de Juros em Reais e sua Aplicação na Análise Financeira.** Tese (Doutorado), Universidade de São Paulo, 2004, 160f.

GALLO, J.G; LOCKWOOD, L. J. **Fund Management Changes and Equity Style Shifts.** Financial Analysts Journal, vol. 55, n. 5, sep-oct., 1999.

GRINBLATT, Mark, TITMAN, Sheridan. **Mutual fund performance an analysis of quarterly portfolio holdings.** Journal of Business, v.62, n.3, p. 393-416, 1989.

_____. **The persistence of mutual fund performance.** Journal of Finance, v.47, n.5, p. 1977-1809, December, 1992.

HAIR Jr. *et al*. **Fundamentos de métodos de pesquisa em administração.** Porto Alegre. Bookman, 2005.

HENDRICKS, D., PATEL, J., ZECKHAUSER, R. **Hot Hands in Mutual Funds: Short-Run Persistente of Relative Performance, 1974-1988.** Journal of Finance, vol. 48, n 1, p. 93-130 mar., 1993.

HORST, J. R. ter; NIJMAN, Theo E.; ROON, F.A. de. **Evaluating Style Analysis.** Journal of Empirical Finance, vol. 11, Issue 1, January 2004, pages 29-53.

IBGE - **Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística.** Disponível em <http://www.ibge.gov.br/home/>. Acesso em 11 de março de 2012.

_____. Base de Dados IPCA. Disponível em <http: //www.ibge.gov.br/home/estatística/indicadores/preços/inpc ipca/defaulttab.shtm/>. Acesso em 11 de março de 2012.

_____. Tábua Completa de Mortalidade - 2010. Disponível em <http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/tabuadevida/2010/>. Acesso em 11 de março de 2012.

INVESTMENT COMPANY INSTITUTE - ICI. Washington, DC. Disponível em <http: //www. ici.org/>. Acesso em 13 de Janeiro de 2011.

JENSEN, M. C. **The performance of mutual funds in the period 1945-1964**. New York. The Journal of finance. , v. 26, n. 1, Mai. 1968, p. 389-416.

KIM, Moon; SHUKLA, Ravi; TOMAS, Michael. **Mutual Fund Objective Misclassification.** Journal of Economics and Business, vol. 52, Issue 4, July – August 2000, pages 309 - 323.

KIM, Tye. **An Assessment of the performance of mutual fund management: 1969-1975.** Journal of Financial and Quantitative Analysis, p. 385-406, September, 1978.

LAKONISHOK, J. *et al*. **Window dressing by pension fund managers.** National Bureau of Economic Research – NBER Working Paper # 3617, February, 1991.

LINTNER, John. **The valuation of risk assets and selection of risky investments and selection of risky investments in stock portfolio and capital budgets.** Review of Economics an Statistics, 47, n. 1, p. 13-37, February, 1965a.

_____. **Security prices, risk, and maxmal gains from diversification.** *Journal of Finance*, v. 20, p. 587-616, December, 1965b.

LIMA, A. C. **Desempenho dos Fundos de Investimento do tipo previdência privada e sua sensibilidade à variação da taxa de juros**. Revista de Administração Mackenzie, v. 7 , n. 2, p. 61 – 77, 2006.

_____.**Existe Consistência Entre os Indicadores de Desempenho dos Fundos de Investimento do Tipo Previdência Privada?** SEMEAD XI – Seminários em Administração. Disponível em <http://www.ead.fea.usp.br/semead/11semead/>. Acesso em 13 de janeiro de 2011.

LIMA, I. S. *et al*. **Curso de Mercado Financeiro: Tópicos Especiais**. São Paulo. Atlas. 2010.

MALKIEL, B. G. **Returns from Investing in Equity Mutual Funds 1971 to 1991**. *Journal of Finance*, v. 50, p. 549-572, 1995.

MARKOWITZ, Harry M. **Portfolio selection**. Journal of Finance, v. 7, p. 77-91, Mar.1952.

_____. **Portfolio selection: efficient diversification of investments.** 2nd ed. (2nd ed 1991, originally 1959). Cambridge: Blackwell, 1991.

MACEDO, M. A. S *et al*. **Análise do grau de atratividade de fundos de renda fixa uma abordagem multicriterial da estrutura de oferta utilizando DEA.** Revista Contemporânea de Economia, v. 8, n. 1, jan-jun/2010, p. 71-82.

MAYES, Timothy R.; JAY, Nancy R.; THURSTON, Robin. **A Returns-Based Style Analysis Examination of Asset Classes.** Journal of Financial Planning, vol. 13, issue 8, p. 94-104, August 2000.

MINISTÉRIO DA FAZENDA. Disponível em <http://www.fazenda.gov.br/>. Acesso em 11 de março de 2012.

MINISTÉRIO DA PREVIDÊNCIA SOCIAL. Disponível em <http://www.mpas.gov.br//>. Acesso em 11 de março de 2012.

_____.**Aposentadoria por idade.** Disponível em <http: //www.previdencia.gov.br/conteudoDinamico.php?id=15/>. Acesso em 11 de março de 2012.

_____. Ministério da Previdência Social. **Portaria Interministerial MPS/MF n° 15, de 10 de janeiro de 2013. DOU de 11/01/2013.** Disponível em <http://www3.dataprev.gov.br/sislex/paginas/65/MF-MPS/2013/15.htm>. Acesso em 11 de março de 2012.

_____. Ministério da Previdência Social. **Resolução MPS/CGPC nº 16, de 22 de novembro de 2005 - DOU de 07/12/2005**. Normatiza os planos de benefícios de caráter previdenciário nas modalidades de benefício definido, contribuição definida e contribuição variável, e dá outras providências. Disponível em <http://www3.dataprev.gov.br/sislex/> Acesso em 09 de julho de 2012.

_____.**Revista da Previdência Social ano II, n° 4, de setembro – dezembro 2012.** Disponível em <http://www.mpas.gov.br/conteudoDinamico.php?id=422>. Acesso em 11 de março de 2012.

MODIGLIANI, F. **Life Cycle, Individual Thrift, and the Wealth of Nations**. American Economic Review, v. 3, Jun. 1986.

MODIGLIANI, F.; MODIGLIANI, L. **Risk-Adjusted Performance**. The Journal of Portfolio Management, Winter 1997, Vol. 23, No. 2: pp. 45-54.

MOSSIN, JAN. **Equilibrium in a Capital Asset Market.** Econometrica, vol. 34, nº 4, October 1966.

MUNHÓS, JOSÉ LUÍZ **Previdência: um estudo comparado dos modelos brasileiro e chileno**. Rio de Janeiro: FUNENSENG, 2009, Cadernos de Seguro, Teses, Ano XIII, n° 32.

ODA, A. L. **Desempenho de fundos de ações: análise de persistência de performance dos fundos de ações brasileiros**. 1 ed. São Paulo: Saint Paul Editora, 2007.

ODA, A. L.; SENGER, M. C. M.; CHÁRA, A. N. **Um estudo sobre diversificação na Bolsa de Valores de São Paulo.** In: 22º Encontro da ANPAD, 1998, Foz do Iguaçu, PR. Anais do 22º Encontro da ANPAD. Rio de Janeiro: ANPAD, 1998.

OLIVEIRA, G.; PACHECO, M. **Mercado financeiro objetivo e profissional.** 2 ed. São Paulo. Editora Fundamento Educacional, 2010.

PINHEIRO, Ricardo Pena. **A demografia dos fundos de pensão.** Ministério da Previdência Social. Secretaria de Políticas de Previdência Social, 2007, 292 p. – Coleção Previdência Social. Série estudos; v. 24.

PLANALTO.GOV.BR - Portal Planalto Presidência da República. Disponível em <http://www2.planalto.gov.br/>. Acesso em 11 de março de 2012.

_____. **Código Civil de 1916.** Disponível em <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L3071.htm > Acesso em 09 de julho de 2012.

_____. **Decreto nº 4.682 de 24 de janeiro de 1923** Disponível em <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/Historicos/DPL/DPL4682.htm> Acesso em 09 de julho de 2012.

_____. **Decreto nº 73 de 21 de novembro de 1966** Disponível em <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto-lei/del0073.htm> Acesso em 09 de julho de 2012.

_____. **Decreto de Lei nº 157 de 10 de fevereiro de 1967** Disponível em <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto-lei/1965-1988/Del0157.htm> Acesso em 10 de fevereiro de 2012.

_____. **Decreto de Lei nº 403 de 30 de dezembro de 1968** Disponível em <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto-lei/1965-1988/Del0157.htm> Acesso em 10 de fevereiro de 2012.

_____. **Decreto nº 81.240/78.** Regulamenta as disposições da Lei nº 6.435, de 15 de julho de 1977, relativas às entidades fechadas de previdência privada. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Constituicao/Emendas/Emc/emc20.htm#art1>. Acesso em: 07 de abril de 2012.

_____. **Decreto nº 81.402/78 de 23 de fevereiro de 1978** Disponível em <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/Antigos/D81402.htm> Acesso em 10 de fevereiro de 2012.

_____. **Decreto nº 4.206/02.** Dispõe sobre o regime de previdência complementar no âmbito das entidades fechadas. Disponível em: <http://www010.dataprev.gov.br/sislex/paginas/23/2002/4206.htm>. Acesso em: 07 de abril de 2012.

_____. **Lei nº 4.595 de 31 de dezembro de 1964** Disponível em <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l4595.htm> Acesso em 10 de fevereiro de 2013.

_____. **Lei nº 4.728 de 14 de julho de 1965** Disponível em <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l4728.htm > Acesso em 10 de fevereiro de 2013.

_____. **Lei nº 6.385 de 7 de dezembro de 1976** Disponível em <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l6385.htm> Acesso em 10 de fevereiro de 2013.

_____. **Lei nº 6.435 de 15 de julho de 1977** Disponível em <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L6435.htm > Acesso em 09 de julho de 2012.

_____. **Lei nº 8.021 de 12 de abril de 1990** Disponível em <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L8021.htm> Acesso em 10 de fevereiro de 2013.

_____. **Lei Complementar nº 109 de 29 de maio de 2001** Disponível em <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/LCP/Lcp109.htm> Acesso em 09 de julho de 2012.

_____. **Lei Complementar nº 108 de 29 de maio de 2001** Disponível em <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/LCP/Lcp108.htm> Acesso em 09 de julho de 2012.

_____. **Lei 9.032 de 28 de abril de 1995.** Disponível em <http://www2.planalto.gov.br/>. Acesso em 11 de março de 2012.

_____. **Lei nº 11.033 de 21 de dezembro de 2004** Disponível em <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2004/Lei/L11033.htm > Acesso em 09 de julho de 2013.

_____. **Lei nº 11.053 de 29 de dezembro de 2004** Disponível em <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2004/Lei/L11053.htm> Acesso em 09 de julho de 2012.

_____. **Lei nº 11.196 de 21 de dezembro de 2005** Disponível em <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2005/lei/l11196.htm> Acesso em 09 de julho de 2012.

_____. **Lei nº 12.618 de 30 de abril de 2012** Disponível em <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2011-2014/2012/Lei/L12618.htm> Acesso em 17 de novembro de 2013.

PÓVOAS, M. S. **Na rota das instituições do bem-estar: seguro e previdência**. São Paulo: Editora Green Forest do Brasil, 2000.

PREVIC – **Superintendência Nacional de Previdência Complementar.** Disponível em <http://www.mpas.gov.br/previc.php>. Acesso em 11 de março de 2012.

QIN, Nan. **Idiosyncratic Risk and Mutual Fund Performance Persistence.** Social Science Research Network. January 11, 2012. Available at SSRN: http://ssrn.com/abstract=1974805 or http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.1974805.

RECEITA FEDERAL. Disponível em <http://www.receita.fazenda.gov.br/>. Acesso em 11 de março de 2012.

_____. Receita Federal. **Instrução SRF nº 487 de 30 de dezembro de 2004.** Disponível em <http://www.receita.fazenda.gov.br/legislacao/ins/2004/in4872004.htm/>. Acesso em 11 de março de 2012.

_____. Receita Federal. **Instrução Normativa RFB nº 1.022 de 05 de abril de 2010.** Disponível em <http://www.receita.fazenda.gov.br/legislacao/ins/2010/in10222010.htm/>. Acesso em 11 de março de 2012.

RICIOLI, Reginaldo. **O marketing de distribuição da previdência complementar aberta**. Rio de Janeiro: FUNENSEG, 2002 – Cadernos de Seguros: teses, v.7, n° 12.

ROCHMAN, R. R.; EID Jr, W. **Fundos de Investimentos Ativos e Passivos no Brasil: comparando e determinando os seus desempenhos**. 30 º Encontro da ANPAD – Salvador/BA – setembro 2006.

ROUWENHORST, K. Geert. **The Origins of Mutual Funds**. Yale ICF Working Paper No. 04-48. December 12, 2004. Disponível em <SSRN: http://ssrn.com/abstract=636146> Acesso em 10 de fevereiro de 2013.

SAMPIERI, R. H; COLLADO, C. F e LUCIO, P. B. **Metodologia de pesquisa – 3ª. edição.** São Paulo: Editora McGraw Hill, 2006.

SANVICENTE, A. Z.; FRANÇA, E. G. A. **Desempenho de fundos de ações no mercado brasileiro: 1984-85.** Revista de Administração, v.24, n.3, p.3-10, Out.-Dez. São Paulo: FEA-USP, 1989.

_____.**Captação de recursos por fundos de investimento e mercado de ações.** RAE – Revista de Administração de Empresas, São Paulo, v.42, n. 3, jul/set, p.92 – 100, 2002.

SAVOIA, José Roberto Ferreira. **Os fundos de aplicação de curto prazo: uma análise de desempenho.** Dissertação de Mestrado. FEA-USP. São Paulo, 1990.

SECURATO, J. R. **Índice M2 de F. Modigliani e L. Modigliani para avaliação da performance de fundos: o índice de MM – Modigliani Modificado.** In: III SEMEAD, 1998, São Paulo: FEA-USP, 1998.

SECURATO, J. R.; CHARÁ, A. N.; SENGER, M. C. M. **Análise do perfil dos fundos de renda fixa no mercado brasileiro.** III SEMEAD - Seminário em Administração FEA-USP, 1998.

SECURATO, J. R. *et al*.**Avaliação de desempenho de fundos de investimentos. O guia de fundos de renda fixa da FIA-FEA/USP.** IV SEMEAD - Seminário em Administração FEA-USP, 1999.

SHARPE, W. F. **Capital Asset Prices: a Theory of Market Equilibrium under Conditions of Risk**. Journal of Finance**.** Setembro, V. 19, nº 3, p. 425-42, 1964.

_____.**Mutual Fund Performance. Chicago.** The Journal of Business, v.39, n. 1, jan. 1966, p.119 – 139, 1966.

_____.**Asset allocation: management style and performance measurement.** Journal of Portfolio Management, p. 7-19, Winter., 1992.

_____. **Adaptive Asset Allocation Policies.** Financial Analysts Journal, vol. 66, n. 3, 2010, CFA Institute.

SHARPE, W. F.; ALEXANDER, Gordon J.; BAYLEY, Jeffery V. **Investments.** 5th ed. New Jersey: Prentice Hall, 1995.

SILVA, Fabiana Lopes da. **Impacto do risco de longevidade em planos de previdência complementar.** Tese (Doutorado), São Paulo: – Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade da Universidade de São Paulo, 2010.

SOUSA *et al*. **Análise empírica do desempenho dos fundos mútuos de ações brasileiros.** Caderno de pesquisa em Administração, vol. 1, n. 4, p. 11-25, 1º semestre, 1997.

SUBTIL, Pedro Alexandre Castelão. **Análise de Estilos de Fundos de Investimento Portugueses.** Dissertação de Mestrado em Finanças. Instituto Universitário de Lisboa. Setembro de 2008.

SUSEP – **Superintendência de Seguros Privados.** Disponível em <http://www.susep.gov.br/> Acesso em 09 de julho de 2012.

_____. Superintendência de Seguros Privados. **Resolução CNSP nº 131 de 03 de outubro de 2005.** Disponível em <http://www2.susep.gov.br/bibliotecaweb/biblioteca.aspx> Acesso em 09 de julho de 2012.

_____. Superintendência de Seguros Privados. **Resolução CNSP nº 33 de 07 de abril de 1998.** Disponível em <http://www2.susep.gov.br/bibliotecaweb/docOriginal.aspx?tipo=1&codigo=5582> Acesso em 09 de julho de 2012.

_____. Superintendência de Seguros Privados. **Resolução CNSP nº 49 de 12 de fevereiro de 2001.** Disponível em <http://www2.susep.gov.br/bibliotecaweb/docOriginal.aspx?tipo=1&codigo=9618> Acesso em 09 de julho de 2012.

_____. Superintendência de Seguros Privados. **Resolução CNSP nº 140 de 27 de dezembro de 2005.** Disponível em <http://www2.susep.gov.br/bibliotecaweb/docOriginal.aspx?tipo=1&codigo=19888> Acesso em 09 de julho de 2012.

_____. Superintendência de Seguros Privados. **Resolução CNSP nº 148 de 23 de junho de 2006.** Disponível em <http://www2.susep.gov.br/bibliotecaweb/docOriginal.aspx?tipo=1&codigo=20734> Acesso em 09 de julho de 2012.

_____. Superintendência de Seguros Privados. **Circular SUSEP nº 339 de 31 de janeiro de 2007.** Disponível em http://www2.susep.gov.br/bibliotecaweb/docOriginal.aspx?tipo=1&codigo=21778> Acesso em 09 de julho de 2012.

SWINKELS, Laurens A. P. and VAN DER SLUIS, Pieter Jelle. **Return-Based Style Analysis with Time-Varying Exposures** (November 28, 2001). Disponível em <http://ssrn.com/abstract=291640 or http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.291640> Acesso em 01 de fevereiro de 2013.

TEO, Melvyn; WOO, Sung-Jun. **Style effects in the cross-section of stock returns.** Journal of Financial Economics, v. 74, n. 2, p. 367-398, 2004.

TOBIN, James. **Liquidy preference as behavior towards risk.** Review of Economic Studies, n. 25, p. 65-86, Feb., 1958.

TOSTA DE SÁ, Geraldo. **Investimento no Mercado de Capitais**. Rio, Ao livro técnico e Bolsa de Valores do RJ, 1979.

TREYNOR, J. L. **How to rate management of investment funds**. Harvard Business Review, v. 43, n.1, 1965, p. 63-75.

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

VARGA, G **Índice de Sharpe e outros Indicadores de desempenho aplicados a fundos de ações brasileiros**. Rev. Adm. Contemp. Vol.5 nº 3 Curitiba Sept/ Dec. 2001.

VARGA, G.; VALLI, M. **Análise de estilo baseada em retorno**. Working Paper. Revista da ANBIMA, nº 9, p. 12-16, dezembro 1998.

VARGA, G.; WENGERT, M. **A indústria de fundos de investimentos no Brasil**. Revista de Economia e Administração, v. 10, n.1, 66-109 p, jan/marc. 2011.

VERA, A. **Metodologia da pesquisa científica.** 9. ed. São Paulo: Globo, 1992.

VILELLA, P. A.; LEAL, R. **A análise de estilo e a sua aplicação na análise de desempenho de fundos balanceados.** Em: Varga, G.; Leal, Ricardo Gestão de Investimentos e Fundos**,** Rio de janeiro: Financial Consultoria Econômica, 2006.

_____. **O desempenho de fundos de renda fixa e o índice de renda de mercado (IRF-M).** RAE – eletrônica, v.7, n.1, art 2, jan/jun 2008.

VITAL, S. M. **Fundos de Investimento: medidas de desempenho.** Revista Brasileira de Economia, v. 27, n.3, p. 19-64, jul-set., 1973.

WAGNER, M. B.; M.OTTA, V. T.; DORNELLES, C. **SPSS passo a passo: statistical package for the social sciences.** Caxias do Sul: Educs., 2004.

WEISS, R. **Usando a análise de Estilo para Melhorar a Gestão de Fundos de Pensão.** Em: Varga, G.; DUARTE JR, A. M. **Gestão de Riscos no Brasil,** Rio de janeiro: Financial Consultoria Econômica, 2003.

YANG, A. *et al.* **Comparação entre Fundos Previdenciários e Não Previdenciários.** Estudos em Finanças: Investimentos -2010. Mestrado Profissional em Economia – FGV – EESP.

YOSHINAGA, C. E. *et al*. **Análise de Estilo em fundos multimercados com e sem alavancagem no Brasil.** In: XXXI Encontro da ANPAD, 2007, Rio de Janeiro. Anais do XXXI Encontro da ANPAD, 2007.

ANEXOS

ANEXO 1

Classificação dos fundos de investimento segundo a IN CVM 409

CLASSIFICAÇÃO CVM	DESCRIÇÃO
Curto prazo	Devem aplicar seus recursos exclusivamente em títulos públicos federais ou privados prefixados ou indexados à taxa Selic ou a outra taxa de juros, ou títulos indexados a índices de preços, com prazo máximo a decorrer de 375 (trezentos e setenta e cinco) dias, e prazo médio da carteira do fundo inferior a 60 (sessenta) dias, sendo permitida a utilização de derivativos somente para proteção da carteira e a realização de operações compromissadas lastreadas em títulos públicos federais. Os títulos privados referidos deverão ter seu emissor classificado na categoria baixo risco de crédito ou equivalente, com certificação por agência de classificação de risco localizada no país.
Referenciado	Os fundos classificados como "Referenciados" deverão identificar em sua denominação o indicador de desempenho, em função da estrutura dos ativos financeiros integrantes das respectivas carteiras, desde que atendidas, cumulativamente, as seguintes condições: I - tenham 80% (oitenta por cento), no mínimo, de seu patrimônio líquido representado, isolada ou cumulativamente, por: a) títulos de emissão do Tesouro Nacional ou do Banco Central do Brasil; b) títulos e valores mobiliários de renda fixa cujo emissor esteja classificado na categoria baixo risco de crédito ou equivalente, com certificação por agência de classificação de risco localizada no país; II – estipulem que 95% (noventa e cinco por cento), no mínimo, da carteira seja composta por ativos financeiros, de forma a acompanhar, direta ou indiretamente, a variação do indicador de desempenho (*benchmark*) escolhido; III – restrinjam a respectiva atuação nos mercados de derivativos a realização de operações com o objetivo de proteger posições detidas à vista, até o limite dessas.
Renda Fixa	Os fundos classificados como "Renda Fixa" deverão ter como principal fator de risco de sua carteira a variação da taxa de juros doméstica ou de índice de preços, ou ambos. § 1º O fundo classificado como "Renda Fixa" deverá possuir, no mínimo, 80% (oitenta por cento) da carteira em ativos relacionados diretamente, ou sintetizados via derivativos, ao fator de risco que dá nome à classe.
Ações	Os fundos classificados como "Ações" deverão ter como principal fator de risco a variação de preços de ações admitidas à negociação no mercado à vista de bolsa de valores ou entidade do mercado de balcão organizado. § 1º Nos fundos de que trata o caput: I – 67% (sessenta e sete por cento), no mínimo, de seu patrimônio líquido deverão ser compostos pelos seguintes ativos: a) ações admitidas à negociação em bolsa de valores ou entidade do mercado de balcão organizado; b) bônus ou recibos de subscrição e certificados de depósito de ações admitidas à negociação nas entidades referidas na alínea "a"; c) cotas de fundos de ações e cotas dos fundos de índice de ações negociadas nas entidades referidas na alínea "a"; e d) Brazilian Depositary Receipts classificados como nível II e III, de acordo com o art. 3º, §1º, incisos II e III da Instrução CVM nº 332, de 04 de abril de 2000. II – o patrimônio líquido do fundo que exceder o percentual fixado no inciso I poderá ser aplicado em quaisquer outras modalidades de ativos financeiros, observados os limites de concentração previstos no art. 87.
Cambial	Os Fundos classificados como Cambiais deverão ter como principal fator de risco de sua carteira a variação de preços de moeda estrangeira, ou a variação do cupom cambial. Parágrafo único. Nos fundos a que se refere o caput, no mínimo, 80% (oitenta por cento) da carteira deverá ser composta por ativos relacionados diretamente, ou sintetizados via derivativos, ao fator de risco que dá nome à classe.
Dívida Externa	Os fundos classificados como "Dívida Externa" deverão aplicar, no mínimo, 80% (oitenta por cento) de seu patrimônio líquido em títulos representativos da dívida externa de responsabilidade da União, sendo permitida a aplicação de até 20% (vinte por cento) do patrimônio líquido em outros títulos de crédito transacionados no mercado internacional.
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 em especial ou em fatores diferentes das demais classes previstas no art. 92. § 1º O regulamento dos fundos de que trata este artigo poderá autorizar a aplicação em ativos financeiros no exterior, no limite de 20% (vinte por cento) de seu patrimônio líquido, observado o disposto nos §§ 2º a 4º do art. 85.

Fonte: IN CVM 409, 2012

ANEXO 2

Classificação dos Fundos de Investimento segundo a Anbima

Categoria ANBIMA	Tipo ANBIMA	Descrição
Curto Prazo	Curto Prazo	Fundos que buscam retorno por meio de investimentos em títulos indexados à taxa DI/Selic ou em papéis prefixados, desde que indexados e/ou sintetizados para DI/Selic; de emissão do Tesouro Nacional e/ou do Banco Central; e com prazo máximo a decorrer de 375 dias e prazo médio da carteira de, no máximo, 60 dias. São considerados os mais conservadores pelo fato dos títulos de suas carteiras possuírem um prazo mais curto e baixo risco de crédito.
Referenciado DI	Referenciado DI	Fundos que objetivam investir, no mínimo, 95% do valor de sua carteira em títulos ou operações que busquem acompanhar as variações da taxa DI ou Selic, estando também sujeitos às oscilações decorrentes do ágio/deságio dos títulos em relação a estes parâmetros de referência. Os Fundos Referenciados DI são os mais conhecidos dos investidores. Seu desempenho acompanha os movimentos das taxas de juros do mercado interbancário
Renda Fixa	Renda Fixa Renda Fixa Crédito Livre Renda Fixa Índice	Fundos que buscam retorno por meio de investimentos em ativos de renda fixa, podem implementar estratégias que impliquem risco de juros e de índice de preços do mercado doméstico. Excluem-se estratégias que impliquem exposição de moeda estrangeira ou de renda variável.
Multimercados	Long And Short - Neutro Long And Short - Direcional Multimercados Macro Multimercados Trading Multimercados Multiestratégia Multimercados Multigestor Multimercados Juros e Moedas Multimercados Estratégia Específica Balanceados Capital Protegido	Fundo que pode investir em ativos de diferentes categorias (juros, câmbio, bolsa, títulos etc.) e sua política de investimento deve refletir seus objetivos. Pode aplicar até 20% de sua carteira no exterior.
Dívida Externa	Investimento no Exterior	Fundos que têm como objetivo investir preponderantemente em títulos representativos da dívida externa de responsabilidade da União. Estes fundos seguem o disposto no art. 96 da Instrução CVM nº 409
Ações	Ações IBOVESPA Indexado Ações IBOVESPA Ativo Ações IBrX Indexado Ações IBrX Ativo Ações IBrX Ativo Ações FMP - FGTS Ações Small Caps Ações Dividendos Ações Sustentabilidade/Governança Ações Livre Fundos Fechados de Ações	Investe no mínimo 67% do seu Patrimônio Líquido em ações negociadas no mercado à vista de bolsa de valores

(continua)

Cambial	Cambial	Fundos que aplicam pelo menos 80% de sua carteira em ativos - de qualquer espectro de risco de crédito - relacionados diretamente ou sintetizados, via derivativos, à moeda norte-americana ou à europeia. O montante não aplicado em ativos relacionados ao dólar ou ao euro deve ser aplicado somente em títulos e operações de Renda Fixa.
Previdência	Previdência Renda Fixa Previdência Balanceados - até 15 Previdência Balanceados - de 15-30 Previdência Balanceados - acima de 30 Previdência Multimercados Previdência Data-Alvo Previdência Ações	Classificam-se nesta categoria os FAPIs e fundos exclusivos dedicados a receber recursos de reserva técnica dos planos de previdência aberta. São investimentos voltados para a acumulação de recursos com vistas à complementação da aposentadoria básica da Previdência Social, destinado a investidores com objetivo de poupança de longo prazo. Esta categoria é exclusiva da ANBIMA.
Exclusivos Fechados	Exclusivos Fechados	Fundo de investimento exclusivo (com apenas um cotista), constituído sob a forma de condomínio fechado, que apresente, no máximo, uma única amortização de cotas a cada período de 12 (doze) meses. Esta categoria é exclusiva da ANBIMA. Vale observar que para FIs de Ações, FICs de Ações e Fundos Estruturados esta categoria não se enquadra
Off shore	*Off shore* Renda Fixa *Off shore* Renda Variável *Off shore* Mistos	Para efeitos desta classificação, será considerado fundo off shore aquele constituído fora do território brasileiro, mas cujo gestor localiza-se no Brasil.
Fundos de Direitos Creditórios	Fomento Mercantil Financeiro Agro, Indústria e Comércio Outros	Fundos regulamentados pelas Instruções CVM 356/2001 e CVM 399/2003 e suas modificações. Podem ser constituídos sob a forma de condomínio aberto ou fechado. São carteira de recebíveis, também chamada de direitos creditórios, lastreados por uma cesta de ativos que podem ser compostos de duplicatas mercantis, financiamento a veículos, carteira imobiliária, CDCs, empréstimos pessoais e empréstimos a pessoas jurídicas. Investimento direcionado apenas a investidores qualificados.
Fundo de Índices (ETF)	Fundo de Índices (ETF)	Fundos regulamentados pela Instrução CVM 359/2002, constituído sob a forma de condomínio aberto, destina-se à aplicação em carteira de títulos e valores mobiliários e visa buscar resultados semelhantes à performance de um determinado índice. Fundos de Índice admitem cotas negociadas em bolsa ou mercado de balcão organizado. A carteira replica a composição do índice estabelecido.

(continua)

Fundos de Participações	Fundos de Participações	Fundos regulamentados pelas Instruções CVM 153/1991, 209/1994 e 391/2003 e suas modificações. O FIP é constituído sob a forma de condomínio fechado, direcionado apenas a investidores qualificados. Trata-se de uma comunhão de recursos destinados à aquisição de ações, debêntures, bônus de subscrição ou outros títulos e valores mobiliários conversíveis ou permutáveis em ações de emissão de companhias, abertas ou fechadas, participando do processo decisório da companhia investida, com efetiva influência na definição de sua política estratégica e na sua gestão, notadamente através da indicação de membros do Conselho de Administração. FIP´s podem aplicar tanto em sociedades anônimas abertas como fechadas que atendam às características da Instrução
Fundos de Investimento Imobiliário	Fundos de Investimento Imobiliário	Fundos regulamentados pelas Instruções CVM 205/1994 e suas modificações. Os Fundos Imobiliários são formados por grupos de investidores com o objetivo de aplicar recursos, solidariamente, em todo o tipo de negócios de base imobiliária, seja no desenvolvimento de empreendimentos imobiliários ou em imóveis prontos. Do patrimônio de um fundo podem participar um ou mais imóveis, parte de imóveis e direitos a eles relativos. Com a regulamentação introduzida pela Instrução CVM nº 472, que vigora desde 31/10/2008, estes fundos podem investir em vários títulos e valores mobiliários que tenham como foco e/ou lastro principal o mercado imobiliário. Ex.: CRI – Certificado de Recebíveis Imobiliários e LCI – Letras de Crédito Imobiliário. É um condomínio fechado, onde o resgate não é permitido. Para liquidar o investimento o investidor deve aguardar a data de encerramento do fundo ou negociar suas cotas no mercado secundário.

Fonte: Classificação Anbima de fundos de investimento, 2013.

APÊNDICES

APÊNDICE 1

Índices de desempenho dos fundos de renda fixa sobreviventes

FRF					Índices de desempenho		
Fundo	Média	Mediana	Desvio-Padrão	Qtd Observações	E(R) - E(Rlivre)	IS	M2
89	1,18	1,13	0,270	84	0,21	0,78	5,15
44	1,05	0,97	0,262	84	0,08	0,30	1,12
99	1,05	0,98	0,271	84	0,08	0,29	0,83
91	1,03	0,96	0,240	84	0,06	0,25	0,55
33	1,02	1,00	0,230	84	0,06	0,25	0,52
35	1,04	0,98	0,339	84	0,07	0,22	0,32
18	1,02	0,96	0,255	84	0,05	0,19	0,18
70	1,01	0,96	0,243	84	0,04	0,18	0,10
93	1,01	0,94	0,248	84	0,05	0,18	0,10
52	1,01	0,95	0,251	84	0,04	0,18	0,04
28	1,01	0,94	0,261	84	0,04	0,17	-0,01
61	1,01	0,94	0,250	84	0,04	0,16	-0,06
12	1,00	0,97	0,247	84	0,04	0,15	-0,13
24	1,01	0,95	0,258	84	0,04	0,15	-0,16
68	1,00	0,94	0,256	84	0,04	0,15	-0,16
60	1,01	0,97	0,264	84	0,04	0,14	-0,18
59	1,00	0,95	0,244	84	0,03	0,14	-0,19
71	1,00	0,96	0,253	84	0,04	0,14	-0,19
90	1,00	0,95	0,247	84	0,03	0,14	-0,19
84	1,00	0,94	0,258	84	0,04	0,14	-0,21
67	1,16	0,88	1,455	84	0,19	0,13	-0,26
26	1,00	0,94	0,246	84	0,03	0,13	-0,26
38	1,01	0,92	0,354	84	0,05	0,13	-0,27
43	1,01	0,92	0,350	84	0,05	0,13	-0,28
88	1,22	0,86	2,053	84	0,25	0,12	-0,32
78	1,00	0,94	0,254	84	0,03	0,12	-0,34
31	1,01	0,95	0,337	84	0,04	0,12	-0,37
23	1,00	0,93	0,254	84	0,03	0,11	-0,38
58	0,99	0,94	0,245	84	0,03	0,11	-0,41
81	0,99	0,93	0,251	84	0,03	0,11	-0,42
75	0,99	0,93	0,255	84	0,03	0,11	-0,44
87	0,99	0,92	0,254	84	0,03	0,10	-0,47
10	0,99	0,93	0,247	84	0,02	0,10	-0,49
74	0,99	0,93	0,248	84	0,02	0,10	-0,51
54	0,99	0,92	0,250	84	0,02	0,09	-0,56
100	0,99	0,93	0,251	84	0,02	0,09	-0,58
102	0,99	0,93	0,249	84	0,02	0,07	-0,68
45	0,99	0,92	0,308	84	0,02	0,07	-0,69
22	0,99	0,94	0,337	84	0,02	0,06	-0,73

(continua)

65	0,98	0,91	0,243	84	0,02	0,06	-0,73
25	0,98	0,90	0,270	84	0,02	0,06	-0,74
41	0,98	0,93	0,251	84	0,02	0,06	-0,75
7	0,98	0,90	0,323	84	0,02	0,05	-0,81
55	0,99	1,00	0,474	84	0,02	0,04	-0,85
97	0,98	0,92	0,271	84	0,01	0,04	-0,86
83	0,98	0,94	0,251	84	0,01	0,04	-0,92
16	0,97	0,91	0,255	84	0,01	0,03	-0,97
79	0,97	0,93	0,250	84	0,00	0,02	-1,04
40	0,97	0,93	0,250	84	0,00	0,02	-1,04
34	0,99	0,71	1,450	84	0,03	0,02	-1,04
86	0,96	0,96	0,842	84	0,00	-0,01	-1,20
66	0,96	0,90	0,336	84	-0,01	-0,04	-1,41
95	0,96	0,88	0,254	84	-0,01	-0,04	-1,45
76	0,95	0,89	0,243	84	-0,01	-0,06	-1,55
77	0,95	0,88	0,261	84	-0,02	-0,06	-1,60
94	0,95	0,90	0,251	84	-0,02	-0,07	-1,63
47	0,95	0,88	0,257	84	-0,02	-0,07	-1,67
62	0,95	0,88	0,279	84	-0,02	-0,08	-1,71
49	0,95	0,90	0,249	84	-0,02	-0,08	-1,73
92	0,95	0,90	0,249	84	-0,02	-0,08	-1,74
85	0,94	0,86	0,266	84	-0,03	-0,10	-1,82
64	0,89	0,89	0,518	84	-0,08	-0,15	-2,19
32	0,93	0,86	0,256	84	-0,04	-0,16	-2,25
11	0,91	0,84	0,269	84	-0,05	-0,20	-2,51
57	0,92	0,87	0,251	84	-0,05	-0,20	-2,57
19	0,91	0,84	0,245	84	-0,06	-0,23	-2,73
3	0,90	0,85	0,295	84	-0,07	-0,23	-2,76
82	0,91	0,84	0,246	84	-0,06	-0,25	-2,87
29	0,91	0,86	0,248	84	-0,06	-0,25	-2,89
101	0,90	0,85	0,245	84	-0,06	-0,26	-2,95
13	0,90	0,82	0,241	84	-0,07	-0,29	-3,17
37	0,84	0,85	0,433	84	-0,13	-0,30	-3,20
6	0,89	0,82	0,258	84	-0,08	-0,31	-3,32
56	0,89	0,82	0,256	84	-0,08	-0,31	-3,32
96	0,88	0,82	0,281	84	-0,09	-0,32	-3,33
36	0,82	0,78	0,461	84	-0,15	-0,32	-3,35
63	0,88	0,82	0,278	84	-0,09	-0,32	-3,40
48	0,88	0,82	0,256	84	-0,09	-0,33	-3,47
15	0,88	0,80	0,259	84	-0,09	-0,35	-3,59
9	0,89	0,82	0,225	84	-0,08	-0,36	-3,62
21	0,86	0,81	0,295	84	-0,11	-0,37	-3,68
80	0,86	0,81	0,248	84	-0,10	-0,42	-4,07
46	0,86	0,79	0,258	84	-0,11	-0,43	-4,10

(continua)

98	0,86	0,77	0,242	84	-0,11	-0,46	-4,33
2	0,75	0,77	0,431	84	-0,22	-0,50	-4,62
51	0,82	0,76	0,278	84	-0,15	-0,54	-4,84
69	0,82	0,76	0,277	84	-0,15	-0,55	-4,92
30	0,83	0,78	0,250	84	-0,14	-0,55	-4,94
39	0,82	0,77	0,247	84	-0,15	-0,59	-5,22
20	0,77	0,72	0,294	84	-0,19	-0,66	-5,68
8	0,75	0,69	0,255	84	-0,22	-0,84	-6,95
73	0,76	0,68	0,235	84	-0,21	-0,88	-7,23
14	0,74	0,68	0,245	84	-0,23	-0,94	-7,60
4	0,77	0,72	0,208	84	-0,20	-0,95	-7,70
50	0,69	0,63	0,276	84	-0,28	-1,00	-8,07
5	0,69	0,63	0,277	84	-0,28	-1,02	-8,17
1	0,68	0,63	0,275	84	-0,28	-1,03	-8,25
72	0,71	0,65	0,218	84	-0,26	-1,18	-9,28
42	0,65	0,59	0,251	84	-0,31	-1,25	-9,73
17	0,65	0,59	0,240	84	-0,31	-1,31	-10,15
53	0,55	0,49	0,224	84	-0,42	-1,86	-13,98
27	0,54	0,54	0,146	84	-0,43	-2,91	-21,18

Fonte: Elaborado pelo autor, 2013.

APÊNDICE 2

Índices de desempenho dos fundos de previdência renda fixa sobreviventes

Fundos Previdência RF	Retorno				Índices de desempenho		
	Média	Mediana	Desvio-Padrão	Qtd Observaçoes	E(R) - E(Rlivre)	IS	M2
35	1,00	0,92	0,26	84	0,03	0,11	0,58
22	0,96	0,89	0,26	84	-0,01	-0,04	-0,48
33	0,96	0,88	0,26	84	-0,01	-0,04	-0,51
13	0,95	0,89	0,26	84	-0,01	-0,05	-0,53
34	0,95	0,89	0,26	84	-0,01	-0,05	-0,54
3	0,95	0,93	0,25	84	-0,02	-0,07	-0,69
14	0,95	0,89	0,25	84	-0,02	-0,08	-0,74
48	0,94	0,86	0,26	84	-0,03	-0,10	-0,88
18	0,94	0,92	0,24	84	-0,03	-0,11	-0,98
15	0,93	0,87	0,26	84	-0,04	-0,14	-1,19
50	0,93	0,88	0,24	84	-0,04	-0,15	-1,24
43	0,92	0,85	0,27	84	-0,04	-0,16	-1,31
36	0,92	0,86	0,25	84	-0,05	-0,18	-1,45
17	0,90	0,84	0,32	84	-0,07	-0,21	-1,61
31	0,91	0,86	0,24	84	-0,06	-0,24	-1,82
26	0,89	0,87	0,34	84	-0,08	-0,24	-1,84
39	0,91	0,84	0,25	84	-0,06	-0,25	-1,88
4	0,90	0,85	0,25	84	-0,06	-0,25	-1,90
51	0,90	0,82	0,25	84	-0,07	-0,26	-2,02
8	0,90	0,82	0,25	84	-0,07	-0,27	-2,02
25	0,89	0,82	0,26	84	-0,07	-0,29	-2,16
29	0,86	0,72	0,35	84	-0,11	-0,31	-2,33
38	0,89	0,83	0,24	84	-0,08	-0,31	-2,35
27	0,89	0,81	0,25	84	-0,08	-0,33	-2,45
5	0,88	0,82	0,25	84	-0,09	-0,34	-2,57
2	0,87	0,81	0,26	84	-0,10	-0,37	-2,75
16	0,87	0,82	0,25	84	-0,10	-0,38	-2,80
32	0,86	0,81	0,26	84	-0,10	-0,40	-2,93
44	0,86	0,79	0,27	84	-0,11	-0,42	-3,05
9	0,86	0,79	0,26	84	-0,11	-0,43	-3,16
19	0,86	0,78	0,25	84	-0,11	-0,44	-3,24
24	0,15	0,64	1,65	84	-0,81	-0,49	-3,59
21	0,84	0,77	0,25	84	-0,12	-0,49	-3,60
23	0,84	0,77	0,26	84	-0,13	-0,51	-3,72
49	0,84	0,78	0,24	84	-0,13	-0,53	-3,84
11	0,81	0,74	0,26	84	-0,16	-0,63	-4,53
47	0,76	0,70	0,30	84	-0,21	-0,68	-4,89
52	0,82	0,77	0,21	84	-0,15	-0,71	-5,05

(continua)

45	0,77	0,70	0,27	84	-0,19	-0,72	-5,12
42	0,77	0,70	0,27	84	-0,19	-0,72	-5,17
30	0,77	0,72	0,27	84	-0,19	-0,73	-5,18
40	0,78	0,71	0,25	84	-0,19	-0,75	-5,35
10	0,77	0,71	0,26	84	-0,19	-0,75	-5,37
6	0,78	0,71	0,25	84	-0,19	-0,76	-5,39
7	0,78	0,71	0,25	84	-0,19	-0,76	-5,39
28	0,77	0,70	0,26	84	-0,20	-0,76	-5,41
12	0,78	0,75	0,24	84	-0,19	-0,77	-5,48
46	0,78	0,74	0,25	84	-0,19	-0,77	-5,48
20	0,78	0,71	0,25	84	-0,19	-0,77	-5,48
37	0,78	0,72	0,24	84	-0,19	-0,77	-5,49
1	0,75	0,70	0,25	84	-0,22	-0,89	-6,29
41	0,73	0,65	0,26	84	-0,23	-0,91	-6,44

Fonte: Elaborado pelo autor, 2013.

APÊNDICE 3

Índices de desempenho separados por gestores dos fundos de renda fixa

1		Rentabilidade				Índices de desempenho		
		Média	Mediana	Desvio-Padrão	Qtd	E(R) - E(Rlivre)	IS	M2
ANO	2005	1,34	1,38	0,20	216	-0,06	-0,33	-3,23
	2006	1,06	1,05	0,18	216	-0,07	-0,36	-3,59
	2007	0,80	0,82	0,38	216	-0,11	-0,28	-3,39
	2008	0,83	0,88	0,39	216	-0,11	-0,27	2,20
	2009	0,73	0,70	0,17	216	-0,03	-0,17	-5,49
	2010	0,69	0,71	0,12	216	-0,06	-0,45	-1,84
	2011	0,84	0,83	0,19	216	0,84	4,48	1,67
2		Rentabilidade				Índices de desempenho		
		Média	Mediana	Desvio-Padrão	Qtd	E(R) - E(Rlivre)	IS	M2
ANO	2005	1,37	1,40	0,19	240	-0,03	-0,18	-2,19
	2006	1,08	1,09	0,23	240	-0,05	-0,21	-2,69
	2007	0,82	0,84	0,16	240	-0,08	-0,48	-4,24
	2008	0,89	0,89	0,17	240	-0,05	-0,31	1,84
	2009	0,75	0,73	0,16	240	-0,01	-0,03	-4,72
	2010	0,71	0,73	0,14	240	-0,03	-0,25	-0,77
	2011	0,86	0,86	0,13	240	0,86	6,86	1,67
3		Rentabilidade				Índices de desempenho		
		Média	Mediana	Desvio-Padrão	Qtd	E(R) - E(Rlivre)	IS	M2
ANO	2005	1,43	1,44	0,14	108	0,03	0,20	0,50
	2006	1,15	1,15	0,19	108	0,02	0,12	-0,74
	2007	0,89	0,90	0,13	108	-0,01	-0,07	-2,55
	2008	0,92	0,92	0,14	108	-0,02	-0,16	3,30
	2009	0,79	0,77	0,14	108	0,03	0,24	-3,19
	2010	0,77	0,78	0,13	108	0,02	0,16	1,37
	2011	0,93	0,91	0,12	108	0,93	7,46	1,67
4		Rentabilidade				Índices de desempenho		
		Média	Mediana	Desvio-Padrão	Qtd	E(R) - E(Rlivre)	IS	M2
ANO	2005	1,38	1,40	0,16	276	-0,02	-0,14	-1,89
	2006	1,10	1,08	0,25	276	-0,03	-0,13	-2,23
	2007	0,80	0,83	0,23	276	-0,11	-0,47	-4,19
	2008	0,81	0,84	0,49	276	-0,13	-0,28	2,18
	2009	0,77	0,73	0,24	276	0,01	0,02	-4,40
	2010	0,69	0,70	0,16	276	-0,06	-0,37	-1,43
	2011	0,84	0,84	0,20	276	0,84	4,24	1,67

(continua)

5		Rentabilidade				Índices de desempenho		
		Média	Mediana	Desvio-Padrão	Qtd	E(R) - E(Rlivre)	IS	M2
ANO	2005	1,38	1,39	0,13	24	-0,03	-0,19	-2,25
	2006	1,06	1,03	0,16	24	-0,07	-0,45	-4,10
	2007	0,81	0,80	0,11	24	-0,09	-0,85	-5,75
	2008	0,82	0,81	0,13	24	-0,13	-1,00	-4,68
	2009	0,62	0,61	0,15	24	-0,15	-0,96	-9,86
	2010	2,15	0,59	3,63	24	1,40	0,39	2,54
	2011	0,74	0,75	0,12	24	0,74	6,31	1,67
6		Rentabilidade				Índices de desempenho		
		Média	Mediana	Desvio-Padrão	Qtd	E(R) - E(Rlivre)	IS	M2
ANO	2005	1,40	1,41	0,11	60	-0,01	-0,08	-1,47
	2006	1,14	1,13	0,17	60	0,01	0,07	-1,05
	2007	0,86	0,86	0,13	60	-0,04	-0,32	-3,57
	2008	0,80	0,84	0,17	60	-0,14	-0,83	-3,08
	2009	0,79	0,78	0,14	60	0,03	0,18	-3,53
	2010	0,75	0,77	0,12	60	0,01	0,05	0,77
	2011	0,85	0,86	0,12	60	0,85	7,41	1,67
7		Rentabilidade				Índices de desempenho		
		Média	Mediana	Desvio-Padrão	Qtd	E(R) - E(Rlivre)	IS	M2
ANO	2005	1,34	1,39	0,17	48	-0,06	-0,36	-3,48
	2006	1,07	1,08	0,19	48	-0,06	-0,33	-3,37
	2007	0,80	0,83	0,16	48	-0,10	-0,65	-4,94
	2008	0,78	0,78	0,16	48	-0,16	-0,98	-4,53
	2009	0,68	0,70	0,16	48	-0,08	-0,49	-7,27
	2010	0,65	0,69	0,17	48	-0,10	-0,60	-2,60
	2011	0,80	0,83	0,17	48	0,80	4,82	1,67
8		Rentabilidade				Índices de desempenho		
		Média	Mediana	Desvio-Padrão	Qtd	E(R) - E(Rlivre)	IS	M2
ANO	2005	1,53	1,52	0,16	24	0,13	0,80	4,81
	2006	1,29	1,23	0,22	24	0,16	0,72	2,84
	2007	1,02	1,01	0,14	24	0,11	0,80	1,05
	2008	1,05	1,04	0,14	24	0,11	0,76	12,00
	2009	0,94	0,96	0,21	24	0,18	0,85	0,19
	2010	0,82	0,83	0,10	24	0,07	0,67	4,05
	2011	0,94	0,93	0,08	24	0,94	12,05	1,67

(continua)

9		Rentabilidade				Índices de desempenho		
		Média	Mediana	Desvio-Padrão	Qtd	E(R) - E(Rlivre)	IS	M2
ANO	2005	1,17	1,13	0,22	24	-0,23	-1,05	-8,41
	2006	0,89	0,91	0,23	24	-0,24	-1,04	-7,60
	2007	0,65	0,65	0,21	24	-0,25	-1,18	-7,14
	2008	0,70	0,68	0,23	24	-0,25	-1,07	-5,33
	2009	0,53	0,57	0,21	24	-0,23	-1,09	-10,58
	2010	0,53	0,50	0,18	24	-0,21	-1,21	-5,80
	2011	0,64	0,67	0,18	24	0,64	3,53	1,67
10		Rentabilidade				Índices de desempenho		
		Média	Mediana	Desvio-Padrão	Qtd	E(R) - E(Rlivre)	IS	M2
ANO	2005	1,24	1,21	0,14	24	-0,17	-1,19	-9,38
	2006	0,94	0,93	0,20	24	-0,19	-0,96	-7,15
	2007	0,68	0,67	0,15	24	-0,22	-1,45	-8,27
	2008	0,72	0,72	0,15	24	-0,23	-1,51	-9,49
	2009	0,55	0,55	0,17	24	-0,21	-1,24	-11,38
	2010	0,54	0,51	0,15	24	-0,20	-1,41	-6,82
	2011	0,69	0,67	0,15	24	0,69	4,72	1,67
11		Rentabilidade				Índices de desempenho		
		Média	Mediana	Desvio-Padrão	Qtd	E(R) - E(Rlivre)	IS	M2
ANO	2005	1,41	1,40	0,11	24	0,00	0,00	-0,89
	2006	1,10	1,06	0,15	24	-0,03	-0,21	-2,71
	2007	0,86	0,85	0,09	24	-0,04	-0,43	-4,01
	2008	0,91	0,91	0,11	24	-0,03	-0,29	2,00
	2009	0,72	0,68	0,13	24	-0,04	-0,30	-6,20
	2010	0,74	0,74	0,12	24	-0,01	-0,10	0,02
	2011	0,88	0,86	0,11	24	0,88	8,05	1,67
12		Rentabilidade				Índices de desempenho		
		Média	Mediana	Desvio-Padrão	Qtd	E(R) - E(Rlivre)	IS	M2
	2005	1,50	1,53	0,12	12	0,09	0,77	4,61
	2006	1,18	1,16	0,17	12	0,05	0,30	0,36
	2007	0,93	0,93	0,09	12	0,02	0,27	-1,13
	2008	0,98	0,98	0,12	12	0,04	0,32	7,82
	2009	0,80	0,76	0,12	12	0,03	0,28	-2,98
	2010	0,78	0,81	0,10	12	0,04	0,34	2,30
	2011	0,91	0,92	0,07	12	-0,07	-1,01	-2,25

(continua)

13		Rentabilidade				Índices de desempenho		
		Média	Mediana	Desvio-Padrão	Qtd	E(R) - E(Rlivre)	IS	M2
ANO	2005	1,39	1,39	0,12	120	-0,01	-0,10	-1,64
	2006	1,09	1,07	0,19	120	-0,04	-0,23	-2,83
	2007	0,82	0,83	0,16	120	-0,08	-0,50	-4,32
	2008	0,88	0,86	0,23	120	-0,06	-0,26	2,33
	2009	0,70	0,68	0,17	120	-0,06	-0,33	-6,34
	2010	0,76	0,69	0,85	120	0,01	0,02	0,61
	2011	0,97	0,82	1,53	120	0,97	0,64	1,67
14		Rentabilidade				Índices de desempenho		
		Média	Mediana	Desvio-Padrão	Qtd	E(R) - E(Rlivre)	IS	M2
	2005	1,48	1,50	0,12	12	0,08	0,66	3,79
	2006	1,20	1,19	0,16	12	0,07	0,43	1,12
	2007	0,94	0,94	0,09	12	0,04	0,48	-0,27
	2008	0,98	0,99	0,11	12	0,04	0,36	8,24
	2009	0,79	0,77	0,12	12	0,03	0,26	-3,09
	2010	0,80	0,80	0,10	12	0,05	0,45	2,88
	2011	0,92	0,91	0,08	12	-0,06	-0,80	-1,22
15		Rentabilidade				Índices de desempenho		
		Média	Mediana	Desvio-Padrão	Qtd	E(R) - E(Rlivre)	IS	M2
	2005	1,31	1,34	0,13	12	-0,09	-0,72	-6,03
	2006	1,05	1,05	0,14	12	-0,08	-0,55	-4,69
	2007	0,80	0,78	0,20	12	-0,10	-0,50	-4,33
	2008	0,87	0,86	0,18	12	-0,07	-0,41	0,87
	2009	0,72	0,70	0,12	12	-0,04	-0,32	-6,32
	2010	0,70	0,71	0,09	12	-0,05	-0,61	-2,64
	2011	0,82	0,81	0,06	12	-0,16	-2,65	-10,26
16		Rentabilidade				Índices de desempenho		
		Média	Mediana	Desvio-Padrão	Qtd	E(R) - E(Rlivre)	IS	M2
	2005	1,43	1,45	0,12	12	0,02	0,18	0,42
	2006	1,16	1,14	0,14	12	0,03	0,20	-0,23
	2007	0,90	0,88	0,09	12	0,00	-0,06	-2,48
	2008	0,97	0,92	0,17	12	0,02	0,14	6,13
	2009	0,78	0,73	0,14	12	0,02	0,16	-3,66
	2010	0,84	0,73	0,35	12	0,09	0,27	1,92
	2011	0,85	0,85	0,07	12	-0,14	-1,93	-6,77

(continua)

17	Rentabilidade				Índices de desempenho		
	Média	Mediana	Desvio-Padrão	Qtd	E(R) - E(Rlivre)	IS	M2
2005	1,43	1,46	0,10	12	0,03	0,27	1,05
2006	1,16	1,15	0,16	12	0,03	0,22	-0,15
2007	0,90	0,88	0,09	12	-0,01	-0,07	-2,54
2008	0,94	0,94	0,11	12	-0,01	-0,06	4,26
2009	0,75	0,72	0,12	12	-0,01	-0,08	-5,00
2010	0,75	0,76	0,12	12	0,00	0,04	0,75
2011	0,95	0,94	0,07	12	-0,04	-0,54	0,00

Fonte: Elaborado pelo Autor, 2013

APÊNDICE 4

Índices de desempenho separados por gestores dos fundos de previdência renda fixa

1		Rentabilidade				Índices de desempenho		
		Média	Mediana	Desvio-Padrão	Qtd	E(R) - E(Rlivre)	IS	M2
ANO	2005	1,2262	1,2466	,0982	12	-,1790	-1,8230	-13,9338
	2006	,9585	,9253	,1346	12	-,1718	-1,2762	-9,0007
	2007	,5966	,5875	,4472	12	-,3054	-,6830	-5,0766
	2008	,7363	,7429	,1926	12	-,2054	-1,0666	-5,3078
	2009	,5772	,5412	,1367	12	-,1832	-1,3400	-11,9639
	2010	,5461	,5660	,0844	12	-,2031	-2,4066	-12,0510
	2011	,6756	,6629	,0637	12	-,3093	-4,8589	-21,0143
2		Rentabilidade				Índices de desempenho		
		Média	Mediana	Desvio-Padrão	Qtd	E(R) - E(Rlivre)	IS	M2
ANO	2005	1,3343	1,3400	,1180	144	-,0709	-,6005	-5,1938
	2006	1,0564	1,0389	,1440	144	-,0739	-,5132	-4,4817
	2007	,7660	,7463	,1404	144	-,1360	-,9687	-6,2611
	2008	,8240	,8076	,1699	144	-,1178	-,6932	-1,7727
	2009	,7042	,6704	,1745	144	-,0562	-,3218	-6,3182
	2010	,6721	,6709	,1219	144	-,0771	-,6328	-2,7790
	2011	,8037	,7929	,1306	144	-,1812	-1,3878	-4,1080
3		Rentabilidade				Índices de desempenho		
		Média	Mediana	Desvio-Padrão	Qtd	E(R) - E(Rlivre)	IS	M2
ANO	2005	1,3129	1,3197	,1281	48	-,0923	-,7206	-6,0529
	2006	1,0224	1,0020	,1549	48	-,1079	-,6964	-5,5667
	2007	,7739	,7766	,1339	48	-,1281	-,9568	-6,2116
	2008	,7997	,7904	,1282	48	-,1420	-1,1078	-5,6981
	2009	,6662	,6483	,1492	48	-,0942	-,6314	-8,0350
	2010	,6494	,6334	,1277	48	-,0998	-,7814	-3,5559
	2011	,8102	,7726	,1555	48	-,1748	-1,1239	-2,8228
4		Rentabilidade				Índices de desempenho		
		Média	Mediana	Desvio-Padrão	Qtd	E(R) - E(Rlivre)	IS	M2
ANO	2005	1,2897	1,2990	,1365	168	-,1155	-,8462	-6,9506
	2006	1,0099	,9939	,1589	168	-,1204	-,7574	-5,9277
	2007	,7492	,7374	,1281	168	-,1528	-1,1930	-7,1906
	2008	,7894	,7751	,1987	168	-,1523	-,7666	-2,4683
	2009	,5247	,6376	,9221	168	-,2357	-,2556	-5,9511
	2010	,4866	,6298	,7788	168	-,2626	-,3372	-1,2341
	2011	,7675	,7551	,1260	168	-,2174	-1,7251	-5,7508

(continua)

5		Rentabilidade				Índices de desempenho		
		Média	Mediana	Desvio-Padrão	Qtd	E(R) - E(Rlivre)	IS	M2
ANO	2005	1,3054	1,3112	,1175	48	-,0998	-,8490	-6,9709
	2006	1,0211	1,0067	,1630	48	-,1092	-,6701	-5,4110
	2007	,7878	,7798	,0979	48	-,1142	-1,1665	-7,0808
	2008	,8313	,8274	,1256	48	-,1105	-,8794	-3,5357
	2009	,6423	,6241	,1246	48	-,1181	-,9480	-9,7903
	2010	,6460	,6539	,1109	48	-,1032	-,9300	-4,3326
	2011	,7857	,7859	,0883	48	-,1992	-2,2571	-8,3419
6		Rentabilidade				Índices de desempenho		
		Média	Mediana	Desvio-Padrão	Qtd	E(R) - E(Rlivre)	IS	M2
ANO	2005	1,3852	1,4032	,1027	24	-,0200	-,1950	-2,2948
	2006	1,0950	1,0907	,1351	24	-,0353	-,2610	-2,9880
	2007	,8160	,7685	,1206	24	-,0860	-,7129	-5,2005
	2008	,7922	,8085	,1542	24	-,1495	-,9700	-4,3940
	2009	,7948	,7911	,1556	24	,0343	,2207	-3,3103
	2010	,7703	,7964	,1353	24	,0211	,1559	1,3435
	2011	,8309	,8423	,1316	24	-,1541	-1,1708	-3,0515
7		Rentabilidade				Índices de desempenho		
		Média	Mediana	Desvio-Padrão	Qtd	E(R) - E(Rlivre)	IS	M2
ANO	2005	1,3108	1,3070	,1164	96	-,0944	-,8112	-6,7007
	2006	1,0320	1,0076	,1555	96	-,0983	-,6320	-5,1853
	2007	,7648	,7691	,1461	96	-,1372	-,9392	-6,1384
	2008	,7197	,7355	,2096	96	-,2220	-1,0592	-5,2378
	2009	,6599	,6301	,1548	96	-,1005	-,6493	-8,1338
	2010	,6325	,6286	,1127	96	-,1167	-1,0359	-4,8860
	2011	,7752	,7483	,1323	96	-,2097	-1,5848	-5,0676
8		Rentabilidade				Índices de desempenho		
		Média	Mediana	Desvio-Padrão	Qtd	E(R) - E(Rlivre)	IS	M2
ANO	2005	1,2661	1,2454	,1569	12	-,1392	-,8869	-7,2416
	2006	1,1482	1,1903	,3190	12	,0179	,0561	-1,1095
	2007	,7554	,7548	,3637	12	-,1466	-,4030	-3,9161
	2008	,7783	,8552	,4030	12	-,1634	-,4055	,9507
	2009	,7467	,6505	,2680	12	-,0137	-,0512	-4,8177
	2010	,6826	,7016	,1398	12	-,0666	-,4764	-1,9615
	2011	,8241	,7787	,1786	12	-,1608	-,9006	-1,7352

(continua)

9		Rentabilidade				Índices de desempenho		
		Média	Mediana	Desvio-Padrão	Qtd	E(R) - E(Rlivre)	IS	M2
ANO	2005	1,3301	1,3389	,1057	12	-,0751	-,7107	-5,9822
	2006	1,1754	1,1363	,2172	12	,0451	,2076	-,2120
	2007	,8171	,7767	,2752	12	-,0849	-,3085	-3,5241
	2008	,8044	,8725	,3746	12	-,1373	-,3666	1,3193
	2009	,6948	,6789	,1561	12	-,0656	-,4203	-6,8642
	2010	,7026	,7695	,1798	12	-,0466	-,2590	-,8255
	2011	,7909	,7623	,1624	12	-,1940	-1,1945	-3,1668
10		Rentabilidade				Índices de desempenho		
		Média	Mediana	Desvio-Padrão	Qtd	E(R) - E(Rlivre)	IS	M2
ANO	2005	1,1713	1,1637	,1343	12	-,2339	-1,7420	-13,3549
	2006	,9166	,9093	,1288	12	-,2137	-1,6593	-11,2701
	2007	,7572	,7533	,0912	12	-,1448	-1,5883	-8,8294
	2008	,8099	,7625	,1570	12	-,1319	-,8399	-3,1616
	2009	,6432	,6040	,1351	12	-,1172	-,8676	-9,3446
	2010	,6449	,6506	,1054	12	-,1043	-,9891	-4,6417
	2011	,7882	,7638	,1405	12	-,1967	-1,4001	-4,1681
11		Rentabilidade				Índices de desempenho		
		Média	Mediana	Desvio-Padrão	Qtd	E(R) - E(Rlivre)	IS	M2
ANO	2005	1,3144	1,3174	,1148	24	-,0909	-,7917	-6,5610
	2006	1,0064	,9804	,1463	24	-,1239	-,8467	-6,4567
	2007	,7554	,7480	,0936	24	-,1467	-1,5672	-8,7419
	2008	,7834	,7857	,1042	24	-,1583	-1,5203	-9,6034
	2009	,6074	,5898	,1288	24	-,1530	-1,1879	-11,1202
	2010	,5721	,5699	,1104	24	-,1771	-1,6047	-7,8592
	2011	,6900	,6904	,1045	24	-,2949	-2,8222	-11,0945

Fonte: Elaborado pelo Autor, 2013