



RAM. Revista de Administração Mackenzie
ISSN: 1518-6776
revista.adm@mackenzie.com.br
Universidade Presbiteriana Mackenzie
Brasil

DE LIMA, ADILSON CELESTINO
DESEMPENHO DOS FUNDOS DE INVESTIMENTO DO TIPO PREVIDÊNCIA PRIVADA E SUA
SENSIBILIDADE À VARIAÇÃO DA TAXA DE JUROS
RAM. Revista de Administração Mackenzie, vol. 7, núm. 2, 2006, pp. 61-77
Universidade Presbiteriana Mackenzie
São Paulo, Brasil

Disponível em: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=195416296004>

- Como citar este artigo
- Número completo
- Mais artigos
- Home da revista no Redalyc

redalyc.org

Sistema de Informação Científica

Rede de Revistas Científicas da América Latina, Caribe, Espanha e Portugal
Projeto acadêmico sem fins lucrativos desenvolvido no âmbito da iniciativa Acesso Aberto



D ESEMPENHO DOS FUNDOS DE INVESTIMENTO DO TIPO PREVIDÊNCIA PRIVADA E SUA SENSIBILIDADE À VARIAÇÃO DA TAXA DE JUROS

PERFORMANCE OF INVESTMENT FUNDS OF THE TYPE THE
PRIVATE PROVIDENCE AND ITS SENSITIVITY TO THE VARIATION
OF THE TAX OF INTERESTS

61

ADILSON CELESTINO DE LIMA

*Doutorando em Administração na Universidade Federal de Pernambuco,
programa de Pós-graduação em Administração (PROPAD). Mestre em Finanças
das Empresas pela Universidade Federal da Paraíba. Integrante
do Núcleo de Estudos em Finanças e Investimentos (NEFIN).*

*Rua Prof. Marly Figueiredo, 237/203 – Casa Caiada, Olinda – PE –CEP 53130-310
E-mail: celestelima@uol.com.br*



RESUMO

Este trabalho busca explorar o campo de fundos de investimentos financeiros, que embora seja muito abordado pela literatura, tem focado basicamente fundos de mercado e de carteira livre. No entanto, este estudo buscou analisar os fundos de investimento previdenciários, que têm recebido pouca atenção em termos de estudos empíricos no Brasil. O objetivo geral foi verificar a performance dos fundos, com patrimônio superior a R\$ 100 milhões, no período compreendido entre os anos de 2003 e 2004. A título de performance, foi feito um levantamento dos retornos mensais de cada fundo e calculado o seu desvio-padrão, como caracterizador do risco dos retornos. Também foi utilizado o cálculo da correlação, comparando os retornos dos fundos com um *benchmark*, designado pelo CDI do respectivo período. Logo em seguida foi calculado o índice de *Sharpe* como parâmetro de desempenho. Ao analisar os resultados, constatou-se que os fundos, na sua grande maioria, mantêm uma correlação positiva com o *benchmark* (mas não todos) e que o desempenho dos retornos não é totalmente compatível com o índice de *Sharpe*. Foi também visto que os retornos nos dois anos analisados não conseguiram superar o CDI, caracterizando desta forma ineficiência na gestão dos fundos.

PALAVRAS-CHAVE

Fundos de investimentos; Volatilidade; *Sharpe*; Taxa de juros; CDI.

ABSTRACT

This work searchs to explore the field of financial investment fund, that even so is very boarded for literature, has explored basically in deep of market and free wallet. However this work searched to explore in providence investment fund ones, that has received little attention in terms from empirical studies in Brazil. The general objective was to verify the performance of the deep ones, with equity upper the R\$ 100 millions, in the understood period it enters the years of 2003 and 2004. The performance heading, was made a survey of the monthly returns of each deep and calculated its shunting line-standard, as defi-

ning of the risk of the returns. Also the calculation of the correlation was used, comparing the returns of the deep ones with one benchmark, assigned for the CDI of the respective period. Soon after that the Index of Sharpe was calculated as performance parameter. When analyzing the results, evidenced that the deep ones, in its great majority, keep a positive correlation with benchmark (more not all) and that the performance through the returns is not total compatible with the index of Sharpe. Also it was found that the returns in the two analyzed years, not to obtain to surpass the CDI, characterizing of this form inefficiency in the management of the deep ones.

KEYWORDS

Investment funds; Volatility; Sharpe; Interest rate; CDI.

1 INTRODUÇÃO

Os fundos de investimentos têm se desenvolvido de forma bastante interessante e intensa no mercado brasileiro. De acordo com Santos, Matsumoto e Pinheiro (2004), o nível de contribuições no ano de 2003 girou em torno de R\$ 14,8 bilhões, representando um mercado bastante expressivo e com amplas possibilidades de crescimento.

Em termos de classificação, os fundos previdenciários são qualificados em quatro classes: referenciados, renda fixa, balanceados e multimercados. Além do mais, os fundos podem assumir posturas diferentes em relação a sua gestão, podendo ser ativa ou passiva. A gestão ativa visa ultrapassar um determinado parâmetro ou *benchmark*, enquanto a passiva busca replicar este mesmo *benchmark*.

Poucos trabalhos foram desenvolvidos no Brasil relacionados a desempenho ou performance dos Fundos de Investimento do tipo PGBL. Baima e Costa Júnior (2000) avaliaram o desempenho dos investimentos dos fundos de pensão no período de 1995 a 1997 e trabalharam com uma amostra de 12 fundos com o objetivo de avaliar o desempenho dos referidos fundos. Costa Jr. e Cerreta (2000) estudaram os fundos de investimentos basicamente sem focar nos previdenciários, usando a metodologia DEA para avaliação de desempenho. Varga (2001) e Securato (1999) fizeram trabalhos semelhantes.

O trabalho mais relevante foi o de Santos, Matsumoto e Pinheiro (2004), que fizeram um levantamento do desempenho dos fundos previdenciários entre os períodos de novembro de 2001 e outubro de 2003, utilizando os índices de *Sharpe* e *Sortino*, e chegaram à conclusão de que existe ineficiência no setor ao não alcançar a meta do IGP-M + 6% ao ano e que, segundo os autores, não existe excesso de retorno numa amostra de 30 fundos pesquisados.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Esta seção tem por objetivo rever a teoria que dará suporte à análise do funcionamento dos fundos de investimentos, sem fazer distinção se os devidos fundos são de natureza privada ou fundos de pensão. Primeiramente, será visto o que vem a ser um fundo de investimento, seus fundamentos, legislação e funcionamento. Logo em seguida será estudado o que vem a ser eficiência de mercado, à luz da teoria de Eugene Fama. Depois veremos os modelos de avaliação de desempenho dos fundos de investimentos e, por último, uma breve revisão de variáveis macroeconômicas que darão suporte à sensibilidade ou não dos fundos.

2.1 FUNDOS DE INVESTIMENTOS

As operações de cobertura por sobrevivência oferecida nos planos de previdência complementar aberta são regulamentadas pelo Conselho Nacional de Seguros Privados (CNSP). Esses planos são estruturados sob o regime financeiro de capitalização. Como são obrigados a promover a aplicação dos recursos em fundos de investimentos com o intuito de racionalizar a fiscalização, apresentam suas quotas divulgadas nos jornais especializados, o que permite o acompanhamento dos resultados financeiros obtidos.

A Superintendência de Seguros Privados (SUSEP) qualifica os planos de previdência complementar aberta com cobertura por sobrevivência em: Plano Gerador de Benefícios Livres (PGBL), Plano com Atualização Garantida e Performance (PAGP), Plano com Remuneração Garantida e Performance (PRGP), Plano com Atualização Garantida e Performance (PAGP) e Plano de Renda Imediata (PRI).

O Plano Gerador de Benefícios Livres (PGBL) é estruturado, com relação à aplicação dos recursos de suas carteiras, sob diferentes perfis, conforme demonstra a Tabela 1, abaixo.

TABELA I
TIPOS DE APLICAÇÃO DO PGBL E VGBL

PLANO DO TIPO SOBERANO	PLANO DO TIPO RENDA FIXA	PLANO DO TIPO COMPOSTO
É composto por títulos de emissão do Tesouro Nacional e/ou do Banco Central e créditos securitizados do Tesouro Nacional.	É composto pela mesma aplicação do plano soberano, além de investimento em renda fixa.	É composto pelas demais modalidades, limitando os investimentos em renda variável a 49% do patrimônio líquido do Fundo de Investimento Especialmente Constituído (FIE).

Fonte: Superintendência de Seguros Privados (SUSEP).

Outra classificação é dada pela Associação Nacional dos Bancos de Investimentos (ANBID), que qualifica todos os fundos de investimentos, inclusive os de fundos abertos de previdência, em quatro classes por diferentes subclasses, conforme demonstra a Tabela 2, abaixo:

TABELA 2 QUALIFICAÇÃO DOS FUNDOS DE PREVIDÊNCIA PRIVADA	
CLASSE	SUBCLASSE
Referenciados	DI, câmbio e outros
	Renda fixa crédito
	Renda fixa multiíndices
	Renda fixa alavancados
Balanceados	
	Sem renda variável e sem alavancagem
	Sem renda variável e com alavancagem
	Com renda variável e com alavancagem
Multimercados	Com renda variável e sem alavancagem

Fonte: Associação Nacional dos Bancos de Investimentos (ANBID).

Para Galiza (2001, p. 2), essas diferentes qualificações auxiliam pouco no cálculo do excesso de retorno obtido por unidade de risco. É que a performance dos fundos abertos de previdência passa a ser realizada com a utilização de um *benchmark* comum ao segmento de cada fundo e não do *benchmark* apropriado de cada carteira do fundo, podendo comprometer a classificação dos mesmos.

Os planos de previdência, conforme a SUSEP, apud Galiza (2001), são os seguintes:

TABELA 3 PLANOS DE PREVIDÊNCIA	
TIPOS DE PLANOS	DESCRÍÇÃO
Plano Tradicional	Consiste no tipo mais antigo, que oferece uma garantia de rentabilidade mínima (IGP-M + 6% ao ano), mas o repasse do excedente financeiro é parcial (entre 50% e 80% do ganho do período).
PGBL	Ao contrário do plano tradicional, o PGBL não oferece garantia mínima mas, em contrapartida, há distribuição integral do excedente financeiro. Em termos de perfil dos fundos, que se repete nos outros tipos de fundo, haveria três possibilidades: soberano, unicamente composto de títulos públicos; de renda fixa, com o uso de títulos públicos e privados de renda fixa; composto, com a participação também de investimentos no mercado acionário.

TABELA 3 (CONTINUAÇÃO)
PLANOS DE PREVIDÊNCIA

TIPOS DE PLANOS	DESCRIÇÃO
PAGP	A maior diferença deste plano para o PGBL é a existência de uma garantia de reajuste inflacionário, mas não de taxa de juros mínima, havendo também a possibilidade de repasse de parte do excedente financeiro.
PRGP	O cliente terá garantia de uma correção monetária, mais uma taxa de juros previamente definida, além de parte do repasse do excedente financeiro. Ou seja, este plano tem características econômicas similares ao de garantia de rentabilidade mínima, com exceção do número definido para a taxa de juros, que é menor.

Fonte: FENACOR – Federação Nacional dos Corretores de Seguros Privados, de Capitalização, de Previdência Privada e das Empresas Corretoras de Seguros.

2.2 EFICIÊNCIA DE MERCADO

Este tópico não tem como objetivo refletir sobre a eficiência de mercado ou não, mas apenas reforçar a sua capacidade ou não de variação ou volatilidade em relação às variáveis a serem estudadas.

Neste sentido, importa aqui apenas aportar o referencial teórico sobre o que seja um mercado eficiente.

Os mercados eficientes estão relacionados à capacidade de os preços dos ativos refletirem integralmente todas as informações disponíveis. Segundo Elton et al. (2004), esta é uma hipótese muito forte.

O estudo da eficiência de mercado teve seu maior marco com os trabalhos seminais de Fama (1970 e 1991). Inicialmente Fama (1970) definiu o mercado eficiente em três tipos de teste. O teste de forma fraca, em que os preços dos ativos refletem todas as informações passadas; o teste da forma semiforte, cujos preços dos ativos refletem todas as informações disponíveis; e o teste da forma forte, cujos preços dos ativos refletem completamente informações privilegiadas, ou seja, informações ainda não disponíveis. Em seu trabalho de 1991, Fama relatou alguns pressupostos e redefiniu estes testes da seguinte forma: o teste da forma fraca passou a ser classificado como teste de previsibilidade de retornos; os testes de forma semiforte passaram a ser classificados como estudos de eventos, ou seja, teste de previsibilidade de retornos; enquanto o teste de forma forte continuou como relacionado a informações privativas.

Em termos do mercado brasileiro, alguns estudos foram realizados a fim de verificar a eficiência do mercado. Bone e Ribeiro (2002), estudando a eficiência fraca, concluíram que a grande maioria das ações que compõe o índice Ibovespa apresenta algum tipo de violação da hipótese de eficiência fraca.

2.3 MODELOS DE AVALIAÇÃO DE DESEMPENHO DOS FUNDOS DE INVESTIMENTOS

A medida apropriada de desempenho depende da função a ser avaliada. A medida de *Sharpe* é a mais apropriada quando a carteira representa todo o fundo de investimento. A medida de *Treynor*, ou a medida de *Jensen* é apropriada quando a carteira é misturada com vários outros ativos, permitindo a diversificação do risco específico da empresa fora da carteira. Também será analisada a medida de *Modigliani-Modigliani*. No entanto, para este trabalho, usaremos especificamente o índice de *Sharpe* como medida de performance, por ser o mesmo altamente consagrado em termos de avaliação de desempenho.

2.3.1 MEDIDA DE SHARPE

Uma das mais conhecidas metodologias de análise é o índice de *Sharpe*, expresso pela fórmula a seguir:

$$(I) \quad \frac{\bar{r}_p - \bar{r}_f}{\sigma_p}$$

em que r_p representa o retorno esperado da carteira; r_f a taxa livre de risco, neste caso o *benchmark* e σ_p representa o risco da carteira.

A medida de *Sharpe* divide a média do retorno em excesso da carteira durante o período de amostra pelo desvio padrão dos retornos, naquele período. O numerador é o retorno incremental que a carteira ganhou em comparação com um investimento alternativo no ativo livre de risco e o denominador é o incremento na sua volatilidade comparada com a alternativa livre de risco. (As linhas acima de r_p e r_f simbolizam o fato de que como a taxa livre de risco pode não ser constante durante o período de medida, tomamos uma média para amostra de ambos.)

Como se pode observar, ele mede o prêmio por unidade de risco. Portanto, quanto mais alto for o seu valor, melhor será, pois significa que há uma maior relação entre prêmio de risco e desvio padrão.

Trata-se de uma medida largamente utilizada tanto pelos meios acadêmicos quanto pelo mercado, constando de publicações científicas e periódicos disponíveis aos investidores.

67

2.3.2 MEDIDA DE TREYNOR

Esta medida foi a primeira capaz de mensurar a performance da carteira que inclui o seu risco. Ela postulou dois componentes de risco:

- risco produzido pela flutuação geral do mercado;
- risco único da variação dos ativos da carteira.

Treynor não se preocupou muito com o conceito de diversificação, como a correlação entre os ativos. Ele assume que a carteira de um fundo já é bem diversificada. Ele estava interessado em medir a performance que se aplicasse a todos os investidores, indiferente da preferência de risco. Este índice mostra o excesso de retorno da carteira em relação à taxa livre de risco por unidade de risco, que é medido pela beta. Utilizando a teoria do mercado de capitais, introduziu a taxa livre de risco, que podia ser combinada com diferentes carteiras para formar a linha característica da carteira. E mostrou que os investidores avessos ao risco sempre irão preferir a linha característica com maior declive. Este declive é calculado pela fórmula:

$$(2) \quad \frac{\bar{r}_p - \bar{r}_f}{\beta_p}$$

Assim como a de *Sharpe*, a medida de *Treynor* nos dá o retorno em excesso médio por unidade de risco a qual este está sujeito, mas usa o risco sistemático em vez do risco total.

2.3.3 TREYNOR X SHARPE

O índice de *Sharpe* utiliza o desvio padrão dos retornos como medida de risco. Por conta disso, avalia os fundamentos da gerência da carteira, tanto na performance da taxa de retorno quanto na diversificação.

Para uma carteira completamente diversificada, sem risco diversificável, as duas medidas dão o mesmo resultado. Qualquer diferença que houver no resultado é por conta da diversificação.

Uma desvantagem desses dois índices é que eles produzem relativamente, e não absolutamente, a performance da carteira.

68

2.3.4 MEDIDA DE JENSEN

Contrastando com esses dois métodos apresentados, a medida de *Jensen* é a seguinte:

$$(3) \quad \alpha_p = \bar{r}_p - [\bar{r}_f + \beta_p \times (\bar{r}_M - \bar{r}_f)]$$

A medida de *Jensen* é o retorno médio na carteira sobre e acima daquele que foi previsto pelo CAPM, dado o beta da carteira e o retorno médio de mercado. A medida de *Jensen* é o valor de alfa da carteira.

Cada medida tem o seu próprio atrativo. Neste exemplo, todas as três medidas são consistentes na revelação de que a carteira teve um desempenho melhor do que a referência de mercado em base ajustada pelo risco. Entretanto, este não precisa ser o caso. Como serão mostradas a seguir, as três medidas não fornecem necessariamente avaliações consistentes do desempenho relativo, assim como as medidas de risco, usadas para ajustar os retornos, são substancialmente diferentes.

2.3.5 MEDIDA DE MODIGLIANI-MODIGLIANI

Uma variante dessas medidas de retorno ajustadas pelo risco foi recentemente introduzida por Leah Modigliani, da Morgan Stanley, e por seu avô, Franco Modigliani, ganhador do Prêmio Nobel de Economia tempos atrás.

Assim como o quociente de *Sharpe*, ela evidencia a volatilidade total como uma medida de risco, mas, como a medida de *Jensen*, a sua medida do desempenho ajustado pelo risco tem a interpretação fácil de um retorno diferencial relativo ao índice de referência.

A característica principal do índice de *Modigliani* (I_M) apresenta-se:

$$(4) \quad I_M = \left[\frac{\sigma_{RM}}{\sigma_{Rj}} \times (R_j - R_F) \right] - [R_M - R_F]$$

em que:

σ_{RM} = desvio padrão (risco) da carteira de mercado;

σ_{Rj} = desvio padrão (risco) do investimento em avaliação;

R_j = rentabilidade do investimento;

R_F = taxa de retorno de um ativo livre de risco;

R_M = rentabilidade do mercado.

A primeira parte da equação de Modigliani $\left[\frac{\sigma_{RM}}{\sigma_{Rj}} \times (R_j - R_F) \right]$ revela qual

deveria ser o desempenho da carteira de investimento para que ela apresente o mesmo risco da carteira de mercado. Subtraindo deste resultado o prêmio pelo risco de mercado $[R_M - R_F]$, chega-se ao índice de *Modigliani*.

Por exemplo, admita dois fundos de investimento com os seguintes indicadores para um determinado período:

Pelo índice de *Modigliani*, o fundo não se apresenta eficiente para o investidor, sob o ponto de vista da relação risco e retorno. Admitindo o mesmo risco

do mercado, B oferece uma rentabilidade negativa de -2,545%, porém superior a A, que teve rentabilidade de -4% em relação ao mercado.

2.3.6 MEDIDA DE SORTINO

Trata-se também de uma medida de desempenho global do fundo, calculada pela relação entre os retornos do fundo acima de 98% do CDI e o risco do fundo. Diferencia-se do índice de *Sharpe* por abordar a análise de semivariância, um conceito diferenciado de risco denominado *downside-risk*, que considera apenas variâncias em relação à média que possam representar perdas financeiras. Quando todas as rentabilidades mensais do Fundo são maiores que o parâmetro de 98% do CDI, o índice de *Sortino* tende ao infinito.

$$(5) \quad S = \frac{\sum_{j=1}^n (R_F - 0,98 \cdot R_f)}{\sqrt{\sum_{j=1}^n \min(R_F - 0,98 \cdot R_f; 0)^2}}$$

em que:

S – Índice de *Sortino*

R_F – Retorno do Fundo

R_f – Retorno do Ativo Livre de Risco (CDI)

n – número de observações

2.3.7 GRAU DE CONSISTÊNCIA DE GESTÃO DO FUNDO (L)

$$(6) \quad \lambda = (1/n) \sum_{j=1}^n \sqrt{(RF\mu_j - R^*)^2 + (RFsj - S^*)^2}$$

RFμ_j: Retorno médio do fundo de cada j-ésimo intervalo móvel de m observações

RFsj: Desvio padrão do fundo de cada j-ésimo intervalo móvel de m observações

n: número de intervalos móveis de m observações

R*: retorno referencial do fundo

S*: risco referencial do fundo

3 METODOLOGIA

O objetivo deste trabalho é verificar, por intermédio de testes estatísticos, o nível de sensibilidade da rentabilidade dos fundos de investimentos do tipo previdenciários brasileiros em relação à taxa de juros básica, medida pelo CDI no período de 2003 e 2004, além da análise do seu desempenho por meio de medidas consagradas pelo mercado e outras alternativas.

Como amostra, foram tomados todos os fundos de investimento, do tipo previdência (PGBL), negociado no mercado brasileiro, com patrimônio superior a R\$ 100 milhões, independente de seu resultado, e que estivessem em operação no período predefinido. Foram coletadas basicamente as informações referentes aos retornos mensais de cada fundo e o valor do patrimônio de cada um deles.

Os dados secundários, referentes à rentabilidade e patrimônio dos fundos, foram coletados por meio da publicação da *Revista Exame*, em seu suplemento sobre fundos de investimento, acessado no site da referida revista. Os dados referentes ao CDI foram extraídos do site do Banco Central do Brasil.

A título de procedimentos metodológicos, foram levantados os retornos mensais de cada fundo selecionado para o período definido. Como mencionado anteriormente, calculou-se o desvio padrão dos retornos, que iremos caracterizar como risco, aplicando-se posteriormente a análise de performance pelos modelos de desempenho de *Sharpe*, citados na revisão da literatura e, em seguida, foi classificado do melhor para o pior desempenho em termos da relação risco-retorno. E, finalmente, foi realizado o estudo de correlação entre os retornos e a taxa de juros, simbolizada como CDI mensal, sendo este considerado como *benchmark*.

4 ANÁLISE

Analizando a Tabela 4 a seguir, verifica-se que não existe uma relação direta entre o tamanho do fundo e seu desempenho em termos de retorno, pois um fundo como o do Bradesco (1º), que apresenta o maior patrimônio, não obteve no período estudado um retorno tão bom quanto um outro fundo do próprio banco (5º), com patrimônio oito vezes menor e rentabilidade seis pontos percentuais acima.

Verifica-se, também, que o ano de 2003 propiciou rentabilidade bastante superior a 2004, o que foi provocado pela queda do CDI neste período.

Como se verifica na tabela, que está classificada do melhor retorno para o pior, independente do tamanho do patrimônio, o Bradesco apresenta os três melhores desempenhos de uma lista de 26 fundos, com uma performance de gestão melhor do que os demais fundos.

Em termos de performance, reportando-se à Tabela 4, analisa-se o seguinte:

4.1 RISCO

Chama-se a atenção para o desvio padrão do fundo número 6, pertencente ao Santander, que apresentou desvio de 80,80% para um retorno de apenas 26,11% no período. Por outro lado, o fundo com menor variabilidade de retorno foi o número 20 (Itaú Flexiprev XV RF FI), com 18,2% e retorno de 38,91%, superior ao *benchmark*, representado pelo CDI, que foi de 36,17%.

4.2 CORRELAÇÃO

O índice de correlação teve por objetivo analisar o grau de relação existente entre a trajetória dos retornos dos fundos selecionados e a trajetória do CDI. Em média, a correlação se apresentou positiva, com um número em torno de 0,8, tendo a máxima de 0,98 e a mínima de 0,51. A exceção foi por conta do fundo número 6, o Santander Banespa FI Renda Fixa V, que apresentou correlação negativa de -0,03.

Em geral, o indicativo é que, por serem fundos de renda fixa, na grande maioria, guardam relação muito forte com o CDI, que é a base para a remuneração desses fundos. O caso realmente diferenciado fica por conta do fundo 6 citado anteriormente.

4.3 DESEMPENHO

O índice de *Sharpe*, medida para mensurar a performance dos fundos de investimentos, apresentou alguns resultados negativos, motivados pelo desempenho dos fundos abaixo de *benchmark*. O destaque ficou para o fundo número 5 (Bradesco Plus), que conseguiu um índice de 0,18, caracterizando o prêmio por cada unidade de risco assumida. O destaque negativo ficou com o fundo número 7 (UBB AIG Prever), que obteve o índice de -0,18, ou seja, contrariando o *trade-off* risco e retorno, quer dizer, para cada unidade de risco, o retorno piora em 0,18.

TABELA 4
FUNDOS DE INVESTIMENTOS
POR PATRIMÔNIO

FUNDO	NÚMERO	PATRIMÔNIO R\$ 1.000	RENTABILIDADE - %		RETORNO PERÍODO
			2003	2004	
Bradesco FI Renda Fixa VGBL Fix	1	9.342.619	21,38	12,78	34,1600
Itaú Flexprev XII RF FI	2	2.890.400	23,65	14,92	38,5700
Itaú Flexprev I RF FI	3	2.554.262	22,47	12,74	35,2100
Itaú Flexprev VI RF FI	4	1.625.413	22,72	13,89	36,6100
Bradesco FI RF PGBL Fix Plus	5	1.088.626	24,54	15,83	40,3700
Santander Banespa FI Renda Fixa V	6	806.793	13,06	13,05	26,1100
UBB AIG Prever I Fix 100 FI Renda Fixa	7	759.721	20,04	12,38	32,4200
Santander Banespa FI Renda Fixa VI	8	738.867	22,47	13,02	35,4900
RealPrev Fix Executivo FI Renda Fixa	9	696.114	23,23	14,66	37,8900
RealPrev Fix FI Renda Fixa	10	678.863	21,53	13,05	34,5800
UBB AIG Prever IV Fix 100 FI Renda Fixa	11	606.446	21,83	14,04	35,8700
UBB Corporate I FI Renda Fixa	12	523.555	23,13	15,06	38,1900
Bradesco FI Renda Fixa PGBL F10	13	517.732	25,10	15,08	40,1800
HSBC FI RF Future	14	323.795	24,02	14,99	39,0100
Bradesco FAPI Fix	15	315.370	26,21	10,61	36,8200
Itaú Prev Master RF F100 FI	16	308.235	23,24	15,22	38,4600
Santander Banespa FI Renda Fixa III	17	301.354	23,75	15,07	38,8200
Bradesco FI Renda Fixa PGBL F15	18	274.161	25,13	14,54	39,6700
Santander Banespa FI Renda Fixa II	19	264.634	22,91	14,17	37,0800
Itaú Flexprev XV RF FI	20	245.126	23,66	15,25	38,9100
UBB Corporate II FI Renda Fixa	21	182.002	22,94	14,84	37,7800
SafraPrefix	22	161.143	22,41	14,34	36,7500
UBB Corporate II FI Renda Fixa	23	146.577	22,39	14,76	37,1500
RealPrev Fix Exclusivo FI Renda Fixa	24	127.416	24,04	15,22	39,2600
Itaú Flexprev III RF FI	25	123.835	21,92	13,22	35,1400
MB Prev X Renda Fixa FIF	26	107.965	21,05	13,29	34,3400

TABELA 5
DESEMPENHO DOS FUNDOS
DE INVESTIMENTOS

FUNDO	NÚMERO	RETORNO PERÍODO	DESVIO PADRÃO	CORREL. (*)	ÍNDICE DE SHARPE
Bradesco FI Renda Fixa VGBL Fix	1	3416	19,6600	0,7999	-0,1022
Itaú Flexprev XII RF FI	2	3857	19,4000	0,8849	0,1237
Itaú Flexprev I RF FI	3	3521	23,4700	0,7995	-0,0409
Itaú Flexprev VI RF FI	4	3661	19,9100	0,8551	0,0221
Bradesco FI RF PGBL Fix Plus	5	4037	23,8200	0,9529	0,1763
Santander Banespa FI Renda Fixa V	6	2611	30,8000	-0,0342	-0,1245
UBB AIG Prever I Fix 100 FI Renda Fixa	7	3242	21,4000	0,8856	-0,1752
Santander Banespa FI Renda Fixa VI	8	3549	26,0300	0,7043	-0,0261
RealPrev Fix Executivo FI Renda Fixa	9	3789	19,6800	0,5133	0,0874
RealPrev Fix FI Renda Fixa	10	3458	19,4800	0,5006	-0,0816
UBB AIG Prever IV Fix 100 FI Renda Fixa	11	3587	21,6700	0,8711	-0,0138
UBB Corporate I FI Renda Fixa	12	3819	23,1100	0,8488	0,0874
Bradesco FI Renda Fixa PGBL F10	13	4018	28,1300	0,8450	0,1426
HSBC FI RF Future	14	3901	29,9500	0,6306	0,0948
Bradesco FAPI Fix	15	3682	36,6100	0,7192	0,0178
Itaú Prev Master RF F100 FI	16	3846	25,8000	0,9528	0,0888
Santander Banespa FI Renda Fixa III	17	3882	28,4600	0,7585	0,0931
Bradesco FI Renda Fixa PGBL F15	18	3967	36,5100	0,8224	0,0959
Santander Banespa FI Renda Fixa II	19	3708	31,1900	0,8715	0,0292
Itaú Flexprev XV RF FI	20	3891	18,2000	0,8999	0,1505
UBB Corporate II FI Renda Fixa	21	3778	22,9900	0,8436	0,0700
SafraPrefix	22	3675	20,0800	0,8528	0,0289
UBB Corporate II FI Renda Fixa	23	3715	24,0800	0,7985	0,0407
RealPrev Fix Exclusivo FI Renda Fixa	24	3926	18,6000	0,5839	0,1661
Itaú Flexprev III RF FI	25	3514	20,5000	0,8511	-0,0502
MB Prev X Renda Fixa FIF	26	3434	19,5000	0,9776	-0,0938

(*) Correlação entre o retorno do fundo e a taxa CDI.
CDI no período 36,17.

FIGURA 1
RENTABILIDADE X CDI EM 2003

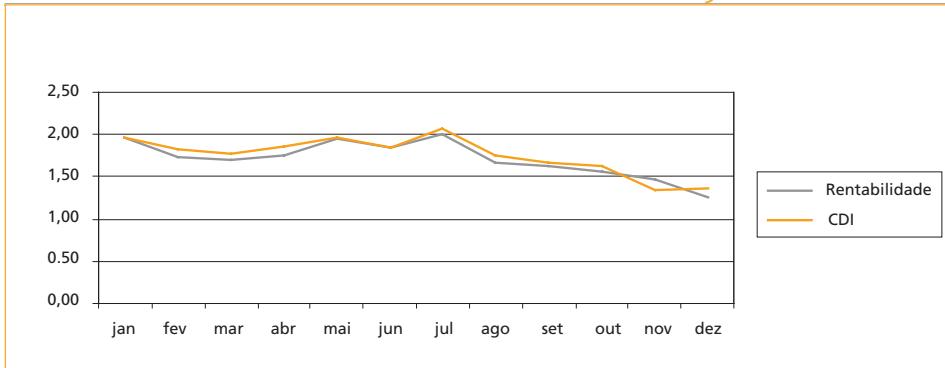
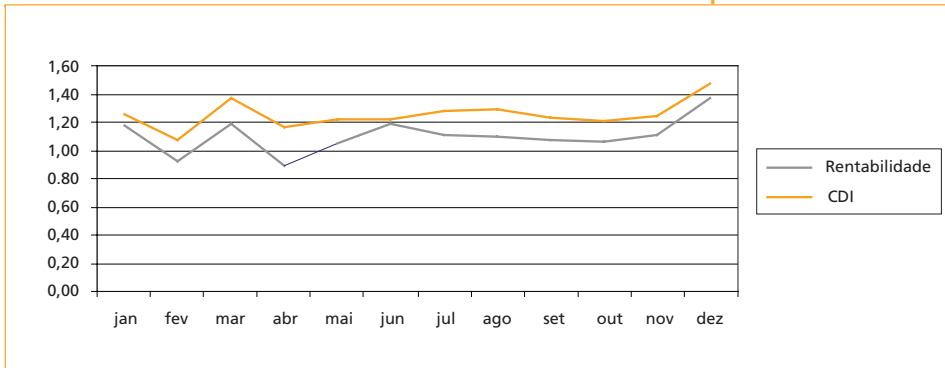


FIGURA 2
RENTABILIDADE X CDI EM 2004



5 CONCLUSÃO

Este trabalho chegou a conclusões semelhantes às de Santos, Matsumoto e Pinheiro (2004), constatando que, na média, os fundos não conseguiram, no período estudado, superar o *benchmark*, ou seja, que não há excesso de retorno na comparação entre os retornos dos fundos e o CDI. Essa constatação pode ser feita ao se analisar os gráficos das Figuras 1 e 2, em que no ano de 2004, principalmente, os fundos não conseguiram, em nenhum mês, retorno melhor do que o CDI e em 2003, apenas no mês de novembro este feito foi alcançado.

Em termos de performance, o índice de *Sharpe* foi utilizado por ser um índice de ampla aceitação no mercado e bastante difundido e também para

poder comparar com resultados de outros pesquisadores que também utilizaram *Sharpe* para períodos anteriores. Tecnicamente, o índice de *Sharpe* também é o mais recomendado para investidores que aplicam em um único fundo, concentrando, desta forma, o risco numa única carteira.

Diante deste fato, é relevante questionar qual o motivo que levou à baixa performance dos fundos como um todo. Será que existiram composições da carteira que buscaram uma gestão mais ativa e não passiva, como se espera deste tipo de fundo, ou seja, os gestores buscaram um desempenho superior e montaram carteiras mais agressivas, como, por exemplo, com itens como moedas e ou ações? Realmente o desempenho foi surpreendente, principalmente no ano de 2004, quando o mercado esteve relativamente tranquilo e com a taxa Selic relativamente alta.

Desta forma, chega-se à conclusão, conforme a proposta deste trabalho, que é a de avaliar o desempenho dos fundos de investimento do tipo PGBL, que existe uma certa “ineficiência” na gestão dos fundos de previdência no Brasil, devendo os gestores buscar novas alternativas para melhorar tal desempenho.

A título de sugestão, seria interessante para um próximo trabalho a ampliação do período e um número maior de fundos, bem como o cruzamento de vários outros modelos de desempenho, a saber, *Treynor, Jensen, Sortino e Modigliani & Modigliani*.

REFERÊNCIAS

- BONE, Rosimarie Broker; RIBEIRO, Eduardo Pontual. Eficiência fraca, efeito dia-da-semana e efeito feriado no mercado acionário brasileiro: uma análise sistemática e robusta. *RAC*, v. 5, n.1, jan./abr., p. 19-37, 2002.
- BRANDI, Jay T. Sharpe/Treynor performance attribution model: A practitioner's approach to using the Sharpe and Treynor reward to risk ratios. *Journal of Pension Planning e Compliance*. Ebsco Publishing, 2003.
- COSTA JÚNIOR, Newton C. A. da et al. (Org.). *Mercado de capitais: análise empírica no Brasil*. São Paulo: Atlas, 2000.
- ELTON, Edwin J.; GRUBER, Martin J.; BROWN, Stephen J.; GOETZMANN, William N. *Moderna teoria de carteiras e análise de investimento*. São Paulo: Atlas, 2004.
- FAMA, Eugene F. Efficient capital markets: a review of theory and empirical work. *Journal of Finance*, New York, XXV, n. 2, p. 383-417, mar. 1970.
- . Efficient capital markets: II. *Journal of Finance*, New York, XLVI, n. 5, p. 1.575-1.617, dec. 1991.
- GALIZA, Francisco. Comentários sobre critérios de qualificação de um fundo de previdência privada aberta. Rio de Janeiro, 2001. Disponível em: <<http://www.fenacor.com.br/artigo/artigo126.htm>>. Acesso em 10 jul. 2005.

<<http://www.bcb.gov.br>>. Acesso em 8 jul. 2005.

<<http://www.dca.ufpe.br/nefi>>. Acesso em 28 jun. 2005.

<<http://www.portalexame.abril.com.br>>. Acesso em 8 jul. 2005.

<<http://www.riskoffice.com.br>>. Acesso em 9 jul. 2005.

LIMA, Iran Siqueira et al. (Org.). *Fundos de investimentos: aspectos operacionais e contábeis*. São Paulo: Atlas, 2004.

RABELO, Flávio Marcílio. *Gestão e desempenho dos fundos de pensão*. EAESP/FGV/NPP – Núcleo de Pesquisa e Publicação, n. 10, 2001.

SANTOS, Carlos E. G.; MATSUMOTO, Alberto S.; PINHEIRO, Carlos Alberto O. A performance dos fundos abertos de previdência privada. I ENEFIN. Recife, set. 2004.

SECURATO, José Roberto; SECURATO JÚNIOR, José Roberto; ZIROULO, Vitor Michèle; CUNHA, Tiago Sampaio. *Avaliação de desempenho de fundos de investimentos: o guia de fundos de renda fixa da FIA-FEA/USP*. IV SEMEAD, out. 1999.

VARGA, Gyorgy. Índice de Sharpe e outros indicadores de performance aplicados a fundos de ações brasileiras, *RAC – Revista de Administração Contemporânea*. Curitiba, out. 1999.

TRAMITAÇÃO

Recebido em 22/3/2006

Aprovado em 24/4/2006

Copyright of Revista de Administração Mackenzie is the property of Universidade Presbiteriana Mackenzie, RAM-Revista de Administracao Mackenzie and its content may not be copied or emailed to multiple sites or posted to a listserv without the copyright holder's express written permission. However, users may print, download, or email articles for individual use.