



UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ – UFC
FACULDADE DE ECONOMIA, ADMINISTRAÇÃO, ATUÁRIA E CONTABILIDADE –
FEAAC
DEPARTAMENTO DE ADMINISTRAÇÃO
CURSO DE CIÊNCIAS ATUARIAIS

JONATHAN LELIS DE FREITAS

MEDIDAS DE DESEMPENHO PARA FUNDOS DE INVESTIMENTOS: UMA
APLICAÇÃO EM INSTITUTOS PRÓPRIOS DE PREVIDÊNCIA DE MUNICÍPIOS DO
CEARÁ

FORTALEZA-CE
2017

JONATHAN LELIS DE FREITAS

**MEDIDAS DE DESEMPENHO PARA FUNDOS DE INVESTIMENTOS: UMA
APLICAÇÃO EM INSTITUTOS PRÓPRIOS DE PREVIDÊNCIA DE MUNICÍPIOS DO
CEARÁ**

Monografia apresentada ao Curso de Ciências Atuariais do Departamento de Administração da Universidade Federal do Ceará, como requisito parcial para obtenção do grau de Bacharel em Ciências Atuariais.

Orientadora: Prof^a. Ms. Alana Katielli Azevedo de Macedo.

FORTALEZA
2017

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação

Universidade Federal do Ceará
Biblioteca da Faculdade de Economia, Administração, Atuária e Contabilidade

R571r

FREITAS, Jonathan Lelis de.

Medidas de desempenho para fundos de investimentos: uma aplicação em Institutos Próprios de Previdência dos municípios do Ceará / Jonathan Lelis de Freitas. – 2017. 43 f.; il.; enc.; 30 cm.

Monografia (graduação) – Universidade Federal do Ceará, Faculdade de Economia, Administração, Atuária e Contabilidade, Curso de Ciências Atuariais, Fortaleza, 2017. Orientação: Profa. Ms. Alana Katielli Azevedo de Macedo.

1. Gestão de riscos 2. Índices de *performance* 3. Instituto Próprio de Previdência - Brasil I. Título.

CDD 368.01

JONATHAN LELIS DE FREITAS

MEDIDAS DE DESEMPENHO PARA FUNDOS DE INVESTIMENTOS: UMA
APLICAÇÃO EM INSTITUTOS PRÓPRIOS DE PREVIDÊNCIA DOS MUNICÍPIOS
DO CEARÁ

Monografia apresentada ao Curso de Ciências Atuariais do Departamento de Administração da Universidade Federal do Ceará, como requisito parcial para obtenção do grau de Bacharel em Ciências Atuariais. Área de concentração: Finanças.

Aprovada em: ____/____/____

BANCA EXAMINADORA

Prof^a. Ms. Alana Katielli Azevedo de Macedo (Orientadora)
Universidade Federal do Ceará (UFC)

Prof^o. Ms. Romulo Alves Soares (Membro da Banca Examinadora)
Universidade Federal do Ceará (UFC)

Prof^a. Ms. Luciana Moura Reinaldo (Membro da Banca Examinadora)
Universidade Federal do Ceará (UFC)

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus, por ter me guiado e me fortalecido em todos os dias de minha vida.

Aos meus pais por toda dedicação e ensinamentos. Pelos exemplos que são e principalmente por me amarem incondicionalmente.

A minha esposa pelo companheirismo, por sempre ter me incentivado, mesmo nas horas de cansaço e desmotivação, me estimulava para que não desistisse e continuasse.

A minha amada filha minha grande fonte de inspiração de vida e a grande motivação para continuar nessa jornada. É meu grande orgulho.

A professora Alana Katielli que aceitou orientar-me e através de sua confiança, apoio e dedicação fez com que chegasse a conclusão desse trabalho acadêmico.

A professora Luciana Reinaldo e ao professor Romulo Soares, membros da Banca Examinadora, pela disponibilidade e tempo destinado a analisar e a contribuir com esse trabalho.

Ao Emilson Aguiar pelo exemplo irretocável de profissional, amigo e acima de tudo o respeito não só pelo curso de Ciências Atuariais mas para com todos os colaboradores da UFC e alunos.

Enfim, a todos que puderam contribuir de alguma forma para a conclusão desse trabalho acadêmico.

RESUMO

Os Regimes Próprios de Previdência devem administrar a poupança dos participantes e pagar benefícios previdenciários na forma prevista em regulamento. Por normalmente estar sujeito a um prazo de vigência longo, um plano de previdência está exposto a um maior grau de incerteza. Como nem todos os acontecimentos podem ser controlados, alguns, principalmente aqueles de caráter negativo, podem ser gerenciados e, se for o caso, evitados. O objetivo deste trabalho foi apresentar algumas metodologias utilizadas para o gerenciamento de riscos dos investimentos realizando uma aplicação das medidas de desempenho para fundos de investimentos em três regimes próprios do estado do Ceará: Fortaleza, Caucaia e Maracanaú. Como metodologia aplicou-se os índices de Sharpe, Treynor e Jensen, que avaliam o investimento realizado em relação ao risco e ao retorno da carteira. Os resultados foram avaliados de acordo com a política de investimento de cada instituição e pela análise verificou-se que os mesmos refletem a política conservadora de aplicação de recursos dessas entidades. Todos os Fundos obtiveram resultados positivos para os índices de performance usados, garantido eficiência na remuneração pelo risco.

Palavras-chave: Gestão de Riscos. Índices de Performance. Previdência.

ABSTRACT

The Private Pension Schemes should manage the savings of the participants and pay social security benefits in the manner provided in regulation. Because they are normally subject to a long term, a pension plan is exposed to a greater degree of uncertainty. As not all events can be controlled, some, especially those of a negative character, can be managed and, if necessary, avoided. The objective of this work was to present some methodologies used for the management of investment risks by applying the performance measures for investment funds in three specific regimes in the state of Ceará: Fortaleza, Caucaia and Maracanaú. As a methodology, the Sharpe, Treynor and Jensen indices were used to evaluate the investment made in relation to the risk and the return of the portfolio. . The results were evaluated according to the investment policy of each institution and the analysis verified that they reflect the conservative policy of applying these entities' resources. All the Funds obtained positive results for the performance indexes used, guaranteeing efficiency in risk compensation.

Key words: Risk Management. Performance Index. Social Security.

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 – Risco sistemático x Risco não sistemático	26
Gráfico 2 – Variação do retorno esperado.....	26

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Índices da Poupança	30
Tabela 2 – Distribuição dos RPPS's no Nordeste.....	34
Tabela 3 – Taxas de Retorno e Retorno Médio.....	34
Tabela 4 – Volatilidade.....	35
Tabela 5 – Coeficiente β	35
Tabela 6 – Resultado índices de <i>performance</i>	36

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	12
2 GESTÃO DE RISCOS EM INSTITUTOS PRÓPRIOS DE PREVIDÊNCIA ..	14
2.1 Regimes Próprios no Brasil	15
2.2 Estrutura dos Regimes Próprios	16
2.3 Instrumentos de Gestão	17
2.4 Gestão de Riscos	19
2.5 Controles Internos	21
3. MEDIDAS DE DESEMPENHO APLICADAS A FUNDOS DE INVESTIMENTOS	23
3.1 O Modelo CAPM	23
3.1.1 Retorno e risco	26
3.2 Indicadores de Performance	27
3.2.1 <i>Índice de Sharpe – IS</i>	27
3.2.2 <i>Índice de Treynor – IT</i>	29
3.2.3 <i>Índice de Jensen – IJ</i>	30
4. RESULTADOS	32
4.1 Regimes Próprios de Previdência de municípios do Estado do Ceará ..	32
4.2 Análise do desempenho	33
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS	36
REFERÊNCIAS	38

1 INTRODUÇÃO

Os servidores públicos titulares de cargos efetivos da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios possuem direito a Regime Próprio de Previdência Social (RPPS) conforme está previsto no art. 40 da Constituição Federal. Os regimes próprios são instituídos e organizados pelos respectivos entes federativos de acordo com as normas estabelecidas na Lei nº 9.717/98, que iniciou a regulamentação desses regimes.

Segundo dados estatísticos de 2017 da Previdência Social existem no Brasil 2101 Regimes Próprios de Previdência Social, responsáveis por uma população total de cerca de sete milhões de pessoas, entre participantes, assistidos e beneficiários de pensão. Atualmente regimes próprios brasileiros administram recursos cujo valor supera R\$ 158 bilhões, e esses recursos têm contribuído para o desenvolvimento da economia do nosso país.¹

Os Regimes Próprios, além de ser um importante instrumento de proteção social, desempenham um papel relevante no desenvolvimento da economia de um país se tornando um mecanismo eficiente para estimular a modernização da economia nacional (PREVIDÊNCIA SOCIAL, 2012).

Essas instituições detêm uma parcela significativa do portfólio mundial. Elas contam com as contribuições mensais de milhares de participantes. Aplicar de forma eficiente esses recursos para garantir uma rentabilidade suficiente para assegurar o pagamento dos benefícios contratados é tarefa das mais desafiadoras.

Para que possam cumprir suas metas, os regimes próprios precisam obter retornos em um ambiente essencialmente incerto e, portanto, arriscado.

De acordo com Amaral *et al.* (2004), os dois determinantes básicos do preço de um ativo são o risco e o retorno. Assim, as principais decisões financeiras devem ser vistas em termos de retorno esperado, risco esperado e seu impacto combinado ao preço do ativo.

¹ Disponível em: <<http://g1.globo.com/economia/noticia/deficit-previdenciario-quase-triplica-em-dez-anos-apontam-dados-do-tesouro-nacional.ghtml>>. Acesso em: 12.Jul.2017.

É necessário um acompanhamento do desempenho (retorno e risco) das aplicações dos regimes próprios bem como uma avaliação de *performance* visando decisões mais assertivas em relação à gestão de investimentos.

O presente trabalho visa apresentar algumas metodologias utilizadas para o gerenciamento de riscos dos investimentos realizando uma aplicação das medidas de desempenho para fundos de investimentos em três regimes próprios de previdência do estado do Ceará: Fortaleza, Caucaia e Maracanaú, fazendo uma análise do comportamento dessas instituições através dos índices de performance baseados em modelo derivados do CAPM – *Capital Asset Pricing Model*: índices de Sharpe, Treynor e Jensen. Sendo esses três índices os mais indicados quando se trata da análise de desempenho de investimentos em regimes próprios.

Este trabalho foi sistematizado da seguinte forma, além desta seção: o capítulo dois fala sobre o gerenciamento de riscos em fundos de pensão. O capítulo três traz as medidas de desempenho aplicadas a regimes próprios de previdência. O capítulo quatro discorre sobre os dados dos Entes selecionados para o estudo, aplica as medidas de desempenho vistas no capítulo anterior e apresenta o resultado da análise de desempenho pra cada instituição. Por fim, nas considerações finais são destacadas as principais conclusões.

2 GESTÃO DE RISCOS EM INSTITUTOS PRÓPRIOS DE PREVIDÊNCIA

A Previdência Social é um assunto de extrema importância, pois, não só no Brasil, mas em muitos outros países, tem-se voltado os olhos. Inúmeras são as razões que o trazem à tona: maior cobrança sobre os gestores administrativos em relação a administração do sistema previdenciário; o controle da União para conduzir o déficit presente da previdência dos servidores públicos civis e militares do Estado, não inferiormente respeitável, modificações na sociedade que envolvem a previdência, são determinadas razões que mostram a relevância deste contexto (BARROS, 2016).

Conforme Chan, Silva e Martins (2006), apesar da relevância do papel dos regimes próprios no desenvolvimento da economia de um país, não se deve olvidar que seu objetivo primário é o pagamento dos benefícios aos aposentados, assistidos e beneficiários. Para esse objetivo, é preciso que a gestão dos recursos examine os exemplos mínimos de segurança econômico-financeira e atuarial, de forma a conservar a liquidez, a saúde financeira e a estabilização atuarial dos planos.

A preocupação acerca da solvência dos fundos de pensão parece ter acompanhado a história de seu desenvolvimento no país e no mundo. Para Rieche (2005), o domínio dos perfeitos procedimentos de gestão de riscos está entre os fatores cruciais de sucesso para assegurar um plano de aposentadoria tranquila.

Embora não se possam eliminar os riscos completamente, existem atualmente mecanismos para controlá-los, mantendo-os em patamares aceitáveis. A gestão de riscos é um processo contínuo e fundamental para a segurança e solidez das operações feitas pelos regimes próprios.

Ainda de acordo com Rieche (2005), no que condiz à legislação, há um empenho relevante dos meios reguladores em observar e garantir a condição do processo de gestão de riscos. A legislação brasileira está conforme boa parte das normas constituídas pela Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE) no intuito de adequar as aquisições e investimentos com as melhores experiências mundiais, e também se conserva em permanente desenvolvimento. Almeja-se que as atuais modificações cooperem também para que haja uma regra previdenciária cada vez mais clara e garantida para os participantes e assistidos.

Este capítulo apresentará um breve histórico dos regimes próprios no Brasil, à estrutura dessas entidades bem como os instrumentos de gestão e controles internos, a gestão de riscos e as perspectivas para essas instituições.

2.1 Regimes Próprios no Brasil

A história apresenta que o regime próprio de previdência social do servidor público passou de um sistema assistencialista – sem obrigatoriedade contributiva, definido pela Constituição Federal de 1891 – para um sistema contributivo. Não existia encadeamento entre contribuição e benefícios.

Segundo Guerzoni (1999), o direito ao benefício permanecia conexo exclusivamente a dependência *pro labore facto* do servidor com a entidade federativa. Que significa que a aposentadoria era um privilégio oriundo do vínculo do servidor com o ente federativo.

No ano de 1993, se introduziu um sistema de taxa por intermédio dos servidores. Destaca-se que aquele sistema contributivo não tinha dependência entre as taxas e as importâncias embolsadas. Inexistia entendimento com um padrão contrabalançado que tivesse reconhecimento com os fundamentos atuariais.

Vários princípios inseriram alterações no Regime Próprio de Previdência Social (RPPS) dos servidores públicos. A Constituição Federal de 1988 institui no seu art. 6 e 7, direitos do cidadão e obrigações do Estado:

Art. 6º São direitos sociais a educação, a saúde, a alimentação, o trabalho, a moradia, o lazer, a segurança, a previdência social, a proteção à maternidade e à infância, a assistência aos desamparados, na forma desta Constituição.
Art. 7º São direitos dos trabalhadores urbanos e rurais, além de outros que visem à melhoria de sua condição social: IV - salário mínimo, fixado em lei, nacionalmente unificado, capaz de atender a suas necessidades vitais básicas e às de sua família com moradia, alimentação, educação, saúde, lazer, vestuário, higiene, transporte e previdência social, com reajustes periódicos que lhe preservem o poder aquisitivo, sendo vedada sua vinculação para qualquer fim.

Fica assegurado, não apenas por estes artigos, mas de maneira mais evidente pelo art. 40 do mesmo documento, o direito concedido aos servidores titulares de responsabilidades efetivas dos entes federativos:

Art. 40. Aos servidores titulares de cargos efetivos da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios, incluídas suas autarquias e fundações, é assegurado regime de previdência de caráter contributivo e solidário,

mediante contribuição do respectivo ente público, dos servidores ativos e inativos e dos pensionistas, observados critérios que preservem o equilíbrio financeiro e atuarial e o disposto neste artigo.

A composição constituída pela Carta Magna corrobora de maneira evidente a natureza contributiva e beneficiadora para sustentação do regime. Detalhadamente, no artigo 249 da Constituição Federal hodierna, é estabilizado mais ferramentas no intuito de assegurar o balanceamento financeiro atuarial do sistema quando possibilita aos entes federativos a contribuição adicional de diferentes recursos, ainda das taxas dos servidores.

Ademais dos dispositivos já referidos com desígnio de assegurar a estabilização financeira e atuarial do RPPS, constituíram-se as Leis nº 9.717/98 e Lei de Responsabilidade Fiscal – LC nº 101/2000. Ambas garantem como hipótese vital o uso dos recursos previdenciários apenas para benefícios e taxa de administração.

Tavares, Ibrahim e Vieira (2004) afiançam que também a reforma, tanto os valores recolhidos dos servidores ativos quanto os gastos com os benefícios previdenciários eram constados no orçamento fiscal das entidades da Federação, contestando decisão constitucional que prediz a separação entre o orçamento fiscal e o da seguridade social (artigo 165, § 5º da CFRB).

2.2 Estrutura dos Regimes Próprios

A normatização que trata dos regimes próprios de previdência é econômica no quesito de estruturação. A Lei nº 9.717/98 não determina o modelo de estrutura de gestão para o Regime Próprio - a interpretação anterior situava conselhos deliberativo e fiscal, porém, a MP nº 2.187-13, de 24 de agosto de 2001, aboliu essa disposição, mas conservou a deliberação de que os servidores possuam participação, por intermédio de seus representantes, nos colegiados e instâncias de determinação em que suas conveniências sejam parte de debate e resolução (Inciso VI do artigo 1º da Lei 9717/98).

No exercício, cada RPPS tem procurado sua configuração. As incumbências não precisam ser demasiadamente curtas, que dificultem a experiência precisa para o exato entrosamento dos afazeres, e também não devem ser excessivamente extensos, que impulsionem arranjos negativos. A configuração mais simples que se tem deparado é aquela onde a constituição dos Conselhos é paritária entre o grupo

dos emissários dos empregadores e o liga dos servidores ativos e inativos, constituindo os do primeiro grupo recomendados pelos empregadores e os do segundo grupo escolhidos diretamente pelos servidores, podendo desta forma ser constituídos:

a) Diretoria Executiva: Encarregado pela administração e representação da unidade gestora. Geralmente, possui um Diretor-Presidente e mais um, dois ou três Diretores, conforme o conjunto da composição (Financeiro, Administrativo, Benefícios). O Diretor-Presidente pode ser indicado pelo Executivo, em bancada, ou eleito pelos componentes do Conselho de Administração, ou escolhido pelos servidores (diretamente ou arrolamento tríplice que vai para escalação do Prefeito). Em vários episódios tem mandato determinado.

b) Conselho de Administração: É a assessoria de normatização e resolução. Arranjado por um índice que sempre se altera, normalmente, entre cinco e nove enviados, em que referida recomendação é disposta entre servidores do Executivo, servidores Legislativo, e servidores inativos. Os enviados dos servidores ativos podem ser escolhidos ou recomendados pelo Sindicato ou Associação.

c) Conselho Fiscal: É o organismo consultivo, de fiscalização e controle interno. Normalmente possui três componentes, recomendados pelo Prefeito e servidores.

2.3 Instrumentos de Gestão

As atuais instituições assumem o exemplo participativo de gestão, acreditando que essa maneira de gerenciar entusiasma a participação dos cooperadores, estimula o sujeito a refletir e tomar decisões distinguindo a função do homem no método de progresso organizacional, proporcionando um ambiente harmonioso motivando as equipes ao exercício profissional.

Também, o controle social coopera para a democratização da gestão pública, por intermédio da incorporação de inúmeros atores da sociedade, cada qual com suas precisões e empenhos particulares. Ao refletir sobre a política pública, o gestor (prefeito, secretário) não adota determinações levando em conta somente o seu ideal, mas começa a discorrer com os vários processos vindos de distintos atores partícipes.

A participação da sociedade debatendo em suas organizações, dialogando com o Estado e realizando o controle social é muito importante para garantir que as políticas atendam, de fato, às necessidades prioritárias da população, para melhorar os níveis de oferta e de qualidade dos serviços e também para fiscalizar a aplicação dos recursos públicos. A participação ampla da sociedade no controle social fortalece as políticas públicas, tornando-as mais adequadas às necessidades da coletividade e ao interesse público, e mais eficientes (SERAFIM; TEIXEIRA, 2008, p. 2).

Designadamente no Brasil, o método de democratização política tratada a partir das décadas de 1980 e 1990, oriundo da força de movimentos populares, dilatou espaço para a instituição de uma gama de demonstração de participação popular nas arenas públicas de disposição política, com, a estruturação dos distintos conselhos municipais de gestão, como os de saúde, educação e, após os de ampliação rural sustentável (LABRA; FIGUEIREDO, 2002).

Esta abundância de conselhos gestores pode ser entendida como a mais extraordinária novidade não constitucional das políticas públicas no Brasil democrático, haja vista que têm em si uma potencialidade de modificação política, favorecendo o ingresso de assuntos políticos na vida de sujeitos ou coligações organizadas que até então se achavam às margens deste debate (ABRAMOVAY, 2001).

Conforme Caccia-Bava (2001), porém, os conselhos de gestão pública não são incorruptíveis em si. Ficam corretos de acordo em que são observados como espaços de resolução erguidos pela aptidão ativa de desempenho da interpretação popular da coletividade, ou melhor, os conselhos cumprem uma função inovadora no meio da democracia no país conforme obtêm, por meio de um aperfeiçoamento nos processos de representação e conhecimento popular, intervir diretamente nas deliberações políticas.

Porém, vários limitantes têm sido delatados neste aspecto. Inúmeros conselhos são desenvolvidos estritamente como contra-partida à reivindicação legal para a aquisição de recursos públicos por intermédio dos municípios e não apregoam uma dinâmica social expressiva (ABRAMOVAY, 2001). E, conquanto a transferência de preceitos formais, mecanismos administrativos e metodologias burocráticas, não é aceitável a permuta por intermédio do governo federal para os municípios de valores, procedimentos, concordância social e veracidade entre os sujeitos. Com estas deficiências nas transferências institucionais têm-se o contratempo que os conselhos

signifiquem somente um novo simulado a ser desempenhado para a aquisição de recursos públicos (GREIF, 2001).

Dados do IBGE (2010) apresentam que conselhos municipais como os de Saúde, Assistência Social e de Direitos da Criança e Adolescente permanecem e estão laborando totalmente em 99% das urbes brasileiras. Os Conselhos de Direitos da Pessoa Idosa, de Cultura e de Meio Ambiente estão manifestos em mais de 50% dos municípios; vários como de Segurança Alimentar, de Direitos da Pessoa com Deficiência e de Direitos da Mulher são instituídos em direção crescente e supera 30% de municípios impetrados, o que mostra a circunscrição e o realizável destes empenhos de conhecimento.

2.4 Gestão de Riscos

Segundo La Rocque (2007) a expressão risco é oriunda da palavra *risicu* ou *riscu*, em latim, que pode ousar (*to dare*, em inglês). Costuma-se compreender “risco” como probabilidade “de alguma coisa não dar certo”, entretanto seu renome moderno abrange a quantificação e qualificação de dúvida e dirigi-lo tornou-se sinonímia de desafio e ensejo.

La Rocque (2007) assevera que de fato o risco é essencial a alguma atividade, quer pessoal, profissional ou empresarial e pode abranger perdas e ocasiões. O risco está constante em uma transação no mercado financeiro e o arrolamento risco-retorno mostra que mais alto o risco aceito, mais alta a restituição almejada dos investimentos. Onde o “retorno” é apontado pelos dividendos e pelo acréscimo do valor econômico da organização.

A gestão de riscos pode ser caracterizada pela adoção de medidas e políticas que buscam o equilíbrio entre riscos e custos. Nela se identificam, avaliam, classificam e diminuem os fatores de risco que por ventura possam dificultar os desígnios estratégicos de uma entidade. Não se refere meramente de diminuir o *trade-off* entre risco e retorno, mas de torná-lo excelente.

Os regimes próprios não funcionam como instituições financeiras, mas administram recursos de terceiros. Dessa forma, é importante que adotem uma gestão de riscos integrada, em que os diferentes componentes atuem no processo de otimização. Obviamente, tais entidades têm propósitos distintos de bancos e, por consequência, não somente mantêm investimentos com prazos mais longos de maturação, como também enfatizam o equilíbrio atuarial e não a obtenção de lucros (GABAS, 2008, p. 1).

Conforme Rezende (2008), aptos de criar grandes transformações, essas entidades possuem descrições organizacionais caracterizados que atribui distintivos à gestão, havendo intenso componente encarregado de decidir os parâmetros da estratégia – designar valor para coligados e patronos de forma a que os partícipes possuam a solidez dos benefícios vindouros da aposentadoria como construções para conservar o nível de vida igual àquele da etapa laboral.

Neste sentido, uma das ferramentas que podem auxiliar são as diretrizes da Supervisão Baseada em Risco (SBR).

De acordo com Gomes (2010), a SBR averigua a conferência a riscos e os controles sobre eles desempenhados opera de maneira prudencial sobre as procedências dos riscos e motiva uma gestão proativa dos institutos. O diagnóstico e estimativa dos infortúnios e das oportunidades, ressaltadas em vistas futuras, colaboram para a compreensão de uma visão dilatada do sistema de previdência complementar fechado e do meio em se introduz, propendendo a permanência e base do sistema.

O objetivo da implementação da SBR é empregar com eficácia seus recursos, coligando os riscos mais elevados e atuando proativamente de maneira a diminuir o impacto impresumível nos benefícios dos partícipes. Determinados riscos observados como mais acentuados foram:

- a) Risco de Governança – perpassa todas as áreas da entidade. A estrutura deve buscar mitigar os riscos relacionados à concentração de poderes, garantindo a segregação de funções e privilegiando as decisões colegiadas;
- b) Risco Atuarial – seu gerenciamento tem como objetivo assegurar os padrões de segurança econômico-financeira, com fins específicos de preservar a liquidez, a solvência e o equilíbrio dos planos de benefícios administrados pelos fundos de pensão. A identificação do risco atuarial inclui a verificação: descasamento entre ativo e passivo; independência do trabalho o atuário; aderência as premissas financeiras e demográficas; adequação do plano e custeio; compatibilidade do método de financiamento adotado; e o resultado do plano;
- c) Risco de Contraparte – pode ser mitigado pela análise prévia da capacidade de pagamento pelo emissor das obrigações decorrentes do ativo financeiro, evitando-se, assim, que perdas potenciais impactem negativamente o resultado do plano de benefícios;
- d) Risco de Mercado – é caracterizado por movimentos adversos da taxa e juros e da variação dos preços dos ativos, que podem afetar o desempenho econômico-financeiro do plano de benefícios;
- e) Risco de Liquidez – está relacionando ao casamento os fluxos de ativos e passivos, de forma que os recursos estejam disponíveis na data do pagamento dos benefícios e demais obrigações do plano;
- f) Risco Operacional – pode ser reduzido com a formalização de procedimentos e com a atuação efetiva das áreas de conformidade de

normas e gerenciamento de risco. O funcionamento dos sistemas e o processamento e operações podem gerar erros ou permitir a ocorrência de fraudes, muitas vezes mantidos devido às falhas existentes nas auditorias e nos controles internos;

g) Risco Legal – surge quando os procedimentos e rotinas desrespeitam o ordenamento jurídico (ANGOTI, 2015, p. 7).

Vale lembrar que sempre existirão riscos desconhecidos, por isso, para atingir seus objetivos e metas de forma satisfatória, os regimes próprios devem desenvolver sistemas de controles internos adequados com a finalidade de minimizar os riscos, pois quando monitorados os mesmos tendem a ser reduzidos ou compartilhados.

Para Bogoni e Fernandes (2011) a gestão de riscos está arrolada, especialmente a indivíduos, como eles atuam e interatuam dentre eles. Mais extraordinário que uma suntuosidade regulatória moderna que englobe os principais tipos de risco é a cultura, pois mesmo que os órgãos reguladores atribuam adoção de sistemas e metodologias de controle, nada salvará o empenho se os essenciais fundos de pensão não possuírem a desígnio de gerenciar riscos. Os padrões, as metodologias e a regulação são tão-somente instrumentos.

Segundo Jesus (2004) nos derradeiros anos teve uma questão crescente por melhores estruturas de governança corporativa, abrangendo a adoção de controles internos mais rigorosos. Acredita-se que essa intenção não somente permaneça como se exacerbe futuramente.

2.5 Controles Internos

Nessa linha José Filho (2008) enfatiza que cada regime próprio deve formar e implantar estruturas adequadas de controles internos para gerenciar os riscos essenciais às suas diligências. Porém, o controle permanecerá melhor se maior for a cristalinidade das atuações implementadas pelos dirigentes e gerenciadores.

Dentro dos novos conceitos de controle, ele deve cada vez mais reduzir sua preocupação em obter a perfeição documental dos papéis administrativos e estar mais voltado para a qualidade da atuação governamental. Deve perder o caráter estático, afogado em um oceano de papelório, para atuar de maneira dinâmica, atento ao melhor e mais adequado funcionamento dos órgãos fiscalizados (SILVA NETO, 1999, p.8).

Considerando Barros (2016) o alvo basilar de um regime próprio é governar a poupança dos compartes e pagar benefícios previdenciários na norma prognosticada

em lei. Em regra, um plano de previdência é esquematizado para obter validade em um período longo. Acontece que, quanto mais longínquo o futuro, maior é o nível de improbabilidade. Como nem todos os episódios podem ser ponderados, determinados, especialmente os de modo negativo, podem ser gerenciados e, se for o caso, preservados.

Compete ao regime próprio conceber e implementar maneiras de gerenciamento de riscos, tanto em relação ao patrimônio amontado, como em integração às obrigações do pressuposto para com o participante.

José Filho (2008) conclui afirmando que o Sistema de Controle Interno é o conjunto de regras, hábitos e metodologias, abraçados pelas próprias Unidades Administrativas, tais como manual de rotinas, segregação de funções, deliberação de pertinências e responsabilidades, rotatividade de colaboradores, barreira de entrada aos efetivos, e destreza de pessoal, com desígnio de prevenir falha, o dolo e a incompetência.

Botelho (2003, p.22) afirma que o Sistema de Controle Interno na Administração Pública “[...] é a verificação da conformidade da atuação desta a um padrão, possibilitando ao agente controlador a adoção de medida ou proposta em decorrência do juízo formado”.

Tatsch (2005) elucida que os dados colhidos pelo Sistema de Controle Interno devem ser exatos e oportunos, realizados por meio de métodos modernos e bem delineados, fazendo com que o gestor adote decisões na ocasião apropriada e de maneira correta.

O controle interno pode ser definido como o sistema de uma empresa, que compreende o plano de organização, os deveres e responsabilidades e todos os métodos e medidas adotados na empresa para salvaguardar seus ativos, verificar a exatidão e fidelidade dos dados contábeis, desenvolver a eficiência nas operações e estimular o seguimento das políticas administrativas prescritas (CREPALDI, 2013, p. 472)

Assim, o controle interno abrange todos os canais esboçados numa organização para administrar, limitar, conduzir e confiar suas múltiplas celeridades com o intuito de implementar e realizar os desígnios. Então, observa-se o quanto o controle interno proporciona benfeitorias para a gestão e progresso empresarial, pois, uma organização ao ser estabelecida apresenta a precisão de possuir uma ferramenta de base para que suas intenções sejam realizadas.

3 MEDIDAS DE DESEMPENHO APLICADAS A FUNDOS DE INVESTIMENTOS

As medidas de avaliação de desempenho, como o próprio nome já diz, são instrumentos utilizados pelos investidores para avaliar o grau de desempenho obtido por suas carteiras " (PONCE, 2011, p. 21).

De acordo com Varga (2001), a seleção de um fundo de investimento pode ser dividida em duas partes. A primeira refere-se à qualidade do gestor e se ele realmente adiciona valor para a carteira. A segunda verifica se a carteira é adequada para o investidor. Para o presente trabalho, o interesse se restringirá à primeira parte, ou seja, a verificação da qualidade e desempenho do gestor.

Os RPPS's no Brasil contam com contribuições mensais de seus milhares de participantes, das empresas patrocinadoras dos planos, como desembolsam benefícios e despesas administrativas que por vezes superam o valor das contribuições citadas. O grande desafio é a aplicação eficiente dos recursos em alternativas de investimentos que gerem rentabilidade a fim de assegurar, ao longo do tempo, todos os encargos dos benefícios contratados.

Para Macedo, Vasquez e Amaral (1998), "o acompanhamento permanente do desempenho (retorno e risco) de suas aplicações torna-se, então, tarefa fundamental para a manutenção do equilíbrio de sua função perspicua, pagar os benefícios contratados, tanto aos participantes já em gozo quanto aqueles que venham a adquirir esse direito".

Este capítulo visa apresentar algumas metodologias utilizadas para o gerenciamento de risco de investimentos que podem ser aplicadas a realidade dos RPPS's.

3.1 O Modelo CAPM

Para Sá e Moraes (2006), em um mercado perfeito, caracterizado pela ausência de impostos e outros custos de transações, com perfeita simetria de informações e acesso irrestrito ao crédito e onde todos os agentes possuam expectativas racionais, não há motivo para existência de taxa de juros diferenciadas.

Tal mercado perfeito, na prática, não existe. Os agentes são avessos ao risco

e cobram um prêmio para assumí-lo. Assim, o risco de um investimento é a incerteza quanto ao seu retorno. Conclui-se que um ativo é muito arriscado quando seu retorno é muito imprevisível, e vice-versa.

O modelo CAPM – Capital Assets Pricing Model, foi desenvolvido por Sharpe e Lintner. Segundo Sá e Moraes (2006), a equação do CAPM representa o retorno esperado de um investimento que conduz a uma situação de equilíbrio, isto é, que não deixa espaço para que o mercado faça qualquer tipo de arbitragem.

A teoria do CAPM estipula que a taxa de rentabilidade esperada dos ativos com risco está linearmente ligada a dois fatores comuns: a taxa livre de risco e a taxa de retorno esperado da carteira de mercado.

Sharpe (1964) e Lintner (1965), provaram matematicamente que, em uma situação de equilíbrio, existe uma relação linear entre o excesso de retorno de um investimento e o excesso de retorno do mercado, como um todo. Esta relação ficou conhecida como β , cuja equação é:

$$\beta = \frac{Cov(R_p, R_m)}{Var(R_m)} \quad (1)$$

Em que:

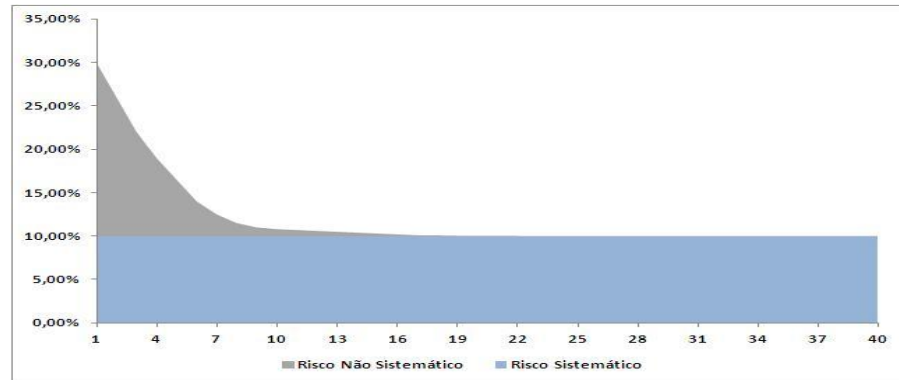
R_p : taxa média de retorno do investimento;

R_m : taxa média de retorno do mercado.

O coeficiente β mede a sensibilidade relativa da taxa de retorno do ativo a variações da taxa de retorno da carteira de mercado. O β é o parâmetro que representa o risco sistemático (ARTUSO, 2008).

De acordo com Cavalcante e Zepellini (1999), o risco sistemático é aquele proveniente de mudanças no cenário macroeconômico que afetam todos os ativos. Já o risco não sistemático é aquele associado às particularidades de uma empresa ou grupo de empresas similares. Pode-se ilustrar a relação entre os dois riscos através do Gráfico 1.

Gráfico 1 – Risco sistemático x Risco não sistemático



Fonte: Finanças em foco (2012)

O eixo abcissas representa o número de ações e o eixo ordenada o risco do portfólio. Analisando novamente o coeficiente β , Sá e Moraes (2006) expõem que:

a) quando o β é igual a zero, ou seja, quando a rentabilidade de um investimento não varia com o mercado, este investimento é considerado como sendo livre de risco;

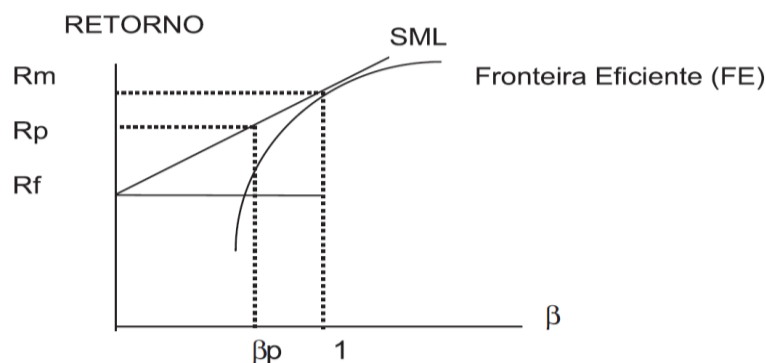
b) quando o β é igual a 1, o risco da empresa é igual ao risco de mercado;

c) quanto maior for o β , maior será o risco sistemático da empresa e conseqüentemente, maior será a remuneração exigida pelo acionista.

Sendo o retorno exigido sobre um ativo uma função do beta (β), que mede o risco não-diversificável: quanto maior for o risco, maior será o retorno exigido

Como mencionado anteriormente, o modelo CAPM estabelece que, em equilíbrio, o prêmio de risco ou retorno esperado de uma ação varia linearmente com o risco de um investimento nesta ação, medido pelo seu β , e que todos os investimentos se encontram na linha de mercado, como mostra o Gráfico 2.

Gráfico 2 – Variação do retorno esperado



* SML: linha de mercado. Fonte: Macedo, Vasquez e Amaral (1998)

Chega-se, assim, a seguinte equação:

$$(R_p - R_f) = \alpha + \beta(R_m - R_f) + \gamma(R_m - R_f)^2 + \quad (2)$$

Em que:

p : é o portfólio analisado;

R_f : Taxa de retorno de um investimento livre de risco;

α : representa a capacidade de seleção de ativos cuja rentabilidade proporcional ao risco é superior ao mercado;

γ : é a capacidade de *market timing*, ou seja, a capacidade de acertar se o mercado vai subir ou cair.

Para Macedo; Vasquez e Amaral (1998), "este modelo está baseado em hipóteses questionáveis como: mercado eficiente, inexistência de impostos, custos de transação zero, alavancagem ilimitada, risco de liquidez nulo, entre outras".

3.1.1 Retorno e risco

De acordo com Varga (2001) O modelo CAPM e os indicadores de performance baseados nele devem-se preocupar com o retorno e risco esperado (ex ante) e não com o que já aconteceu (ex post). Mas há uma enorme dificuldade em se obterem esses valores esperados. Então, uma estimativa muito comum para risco e retorno esperados vem da avaliação da média e volatilidade do seu retorno histórico, de modo que, implicitamente, é suposto que o passado vai se repetir de alguma forma. Essa é uma hipótese bastante forte, mas é adotada pela grande parte dos praticantes do mercado.

Dentre os indicadores de performance, o mais simples é a taxa de retorno do fundo, esta podendo ser representada pela equação a seguir:

$$r_t = \frac{Q_t}{Q_{t-1}} - 1 \quad (3)$$

Em que Q_t é o valor da quota na data t . A taxa de retorno pode ser definida

como o valor final sobre o valor inicial da cota do fundo.

Considerando uma série de taxas de retorno periódicos de um fundo e obtendo sua média aritmética, pode-se quantificar o retorno médio.

$$Rp = \frac{r_1 + r_2 + r_3 + \dots + r_n}{n} \quad (4)$$

Em que:

Rp: Retorno periódico

R: Retorno

Segundo Varga (2001), o risco dos investimentos financeiros costuma ser avaliado pelo desvio-padrão da taxa de retorno, também conhecido como volatilidade. O objetivo também é obter valores ex-ante, novamente costuma-se tomar a série histórica dos retornos para se gerar uma estimativa para a volatilidade esperada, que aqui neste trabalho será estimada pelo estimador de máxima verossimilhança, dado por:

$$\sigma^2 = \frac{\sum_{j=1}^n (r_j - r_a)^2}{n-1} \quad (5)$$

3.2 Indicadores de Performance

Segundo Ponce (2011), os indicadores de performance de fundos são amplamente utilizados para comparar o desempenho do fundo com um benchmark e verificar se este fundo está apresentando uma rentabilidade satisfatória e se a relação entre o risco e retorno está sendo otimizada.

Nessa perspectiva de risco e retorno, são três os indicadores mais recomendados quando se trata de análise de desempenho de investimentos em fundos de pensão, a saber: índice de Sharpe, Treynor e Jensen.

3.2.1 Índice de Sharpe - IS

Conforme Sharpe (1964) calcula-se o IS através da seguinte definição:

$$IS = \frac{Rp - Rf}{\sigma_p} \quad (6)$$

Em que:

R_f : é a taxa de juros sem risco;

R_p : é o retorno esperado do fundo;

σ_p : é a volatilidade do fundo.

O índice de Sharpe relaciona a diferença entre a rentabilidade média da carteira que excede a rentabilidade do título de renda fixa livre de risco, com o risco total da carteira.

Macedo, Vasquez e Amaral (1998) expõem que por utilizar o risco total, ou seja, o desvio padrão das rentabilidades, o índice de Sharpe é uma medida de avaliação adequada para aquelas Fundações que, por exemplo, tenham imóveis em sua carteira de investimentos, tenham seus investimentos concentrados em determinada classe de ativos ou sob uma única administração, quer seja interna ou externa.

Quanto maior o índice de Sharpe, melhor é o desempenho da carteira. Como mencionado anteriormente, 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 o prêmio de risco e desvio-padrão.

Uma observação importante se faz necessária em relação à taxa de juros sem risco. É de comum acordo entre os especialistas que tal taxa deve ser a taxa dos títulos do Governo Federal, por este ter o poder de emitir moeda e desta forma pagar qualquer dívida na moeda local.

Para Matos (2012) precisa-se atentar que para ser considerada uma taxa livre de risco, não poderia haver, por exemplo, risco de soberano de default (moratória), o que para o caso dos títulos brasileiros não é verdade, um vez que o risco país não é nulo, apesar de se encontrar em patamar historicamente baixos e em consistente gradual declínio.

O referido autor ainda explica que a remuneração da poupança é estabelecida pela Taxa Referencial (TR) e um percentual fixo de 0,5% capitalizados mensalmente, possuindo assim um desempenho médio inferior à remuneração

proporcionada pela SELIC – taxa referencial do Sistema Especial de Liquidação e de Custódia para títulos federais. Sendo esta remuneração superior entendida como um prêmio de risco incorrido, poderia se considerar a poupança, menos arriscada que os títulos públicos do governo, como uma *proxy* mais indicada.

Devido a estas características a poupança será utilizada nesse trabalho como taxa de juros sem risco. A Tabela 1 traz os valores mensais da poupança no período de 2012 a 2016, período este a ser considerado na análise deste trabalho.

Tabela 1 – Índices da Poupança

Mês	2012	2013	2014	2015	2016
Janeiro	0,5942	0,5000	0,5496	0,6058	0,7261
Fevereiro	0,5868	0,5000	0,6132	0,5882	0,6327
Março	0,5000	0,5000	0,5540	0,5169	0,5962
Abril	0,6073	0,5000	0,5267	0,6302	0,7179
Mai	0,5228	0,5000	0,5461	0,6079	0,6311
Junho	0,5470	0,5000	0,5607	0,6159	0,6541
Julho	0,5000	0,5000	0,5467	0,6822	0,7053
Agosto	0,5145	0,5210	0,6059	0,7317	0,6629
Setembro	0,5124	0,5000	0,5605	0,6876	0,7558
Outubro	0,5000	0,5079	0,5877	0,6930	0,6583
Novembro	0,5000	0,5925	0,6043	0,6799	0,6609
Dezembro	0,5000	0,5208	0,5485	0,6303	0,6435

Fonte: www.receita.fazenda.gov.br. Acesso em: 25 de abril de 2017.

3.2.2 Índice de Treynor - IT

Aragão e Barros (2013) explicam que o índice de Treynor usa no numerador o excesso de retorno sobre a taxa de juros sem risco e no denominador o β da carteira baseado no modelo CAPM, sendo assim, a mais indicada para fundos de ações.

Para Macedo, Vasquez e Amaral (1998):

Por só considerar o risco sistemático ou não diversificável da carteira, é o indicador adequado para medir o desempenho de uma Fundação que aloque seus recursos de forma pulverizada em diversas carteiras, uma vez que a maior diversificação dos recursos certamente deverá eliminar o risco diversificável.

O IT é algebricamente representado por:

$$IT = \frac{Rp - Rf}{\beta} \quad (7)$$

Assim como no índice de Sharpe, quanto maior for o valor do IT, melhor é o desempenho do administrador. Segundo Barros, Amaral e Melo (2004), para se avaliar a performance das carteiras de fundos de pensão, podem se analisar aqueles que exibem o mesmo risco, tentando identificar qual apresentou melhor performance naquele período. A forma tradicional de avaliação de performance sugerida, para esse índice, compara o índice da carteira a ser avaliada com o mesmo índice para a carteira de mercado.

Para Barros, Amaral e Melo (2004) o referido autor explica que este índice se fundamenta na estreita relação entre o comportamento geral do mercado e o retorno dos fundos, em que o fundo de melhor performance é o que, dado um determinado retorno do mercado, dá ao investidor a mesma rentabilidade que obteria se tivesse aplicado em ativos isentos de risco.

3.2.3 Índice de Jensen – IJ

Gonzalez e Matsumoto (2005), afirmam que o Índice de Jensen, ou simplesmente alfa (α), desqualifica gestores que obtêm boa performance na alta do mercado apenas por apresentarem um beta maior do que 1. O gestor bem sucedido deve apresentar α positivo. Um α igual a zero significa que se tem uma carteira neutra em relação ao mercado.

O IJ expressa a capacidade de seleção de ativos cuja rentabilidade proporcional ao risco é superior ao mercado.

Representa-se o IJ por:

$$IJ = \alpha = Rp - \beta x(Rm) \quad (8)$$

Da mesma forma como os índices anteriores, quanto maior o índice de Jensen da carteira, melhor o desempenho do administrador.

Para Barros, Amaral e Melo (2004, p. 43):

Assim, para um alfa igual a zero, tem-se uma carteira neutra quando o retorno da carteira avaliada não diferir significativamente do retorno da carteira de mercado, com o mesmo nível de risco. Nesse sentido, uma carteira terá uma boa performance se apresentar um Índice Jensen positivo, pois isso indicaria que essa carteira estaria posicionada acima da linha de mercado de títulos, ou seja, apresentaria rentabilidade acima do que era esperado para seu nível de risco. Uma análise complementar para uma boa performance quando determinado fundo apresentar um alfa positivo, pode estar relacionada à habilidade desse fundo em selecionar ações, ou seja, o administrador é capaz de escolher ações que proporcionem um maior retorno no período. Quando o Índice de Jensen for negativo, fica estabelecida que a carteira não apresentou boa performance no período estudado (BARROS, 2004, p. 43).

Desta forma, conclui-se que inúmeros trabalhos empíricos em relação ao desempenho de carteiras, estão focalizados na aplicação do índice de Jensen.

4 RESULTADOS

A avaliação da performance das carteiras de investimentos dos IPM's direciona reflexões tanto para o setor econômico, como também para o social. Isso porque, antes de serem importantes como investidores em mercado de capitais, esses institutos precisam cumprir suas obrigações previdenciárias, ou seja, a de atenderem seus compromissos futuros.

Quando se trata atuarialmente da necessidade de medir a performance de um IPM, esta tem como objetivo assegurar que exigibilidades sejam atendidas. Já de um ponto de vista de incentivos a medida permite que se possa premiar bons desempenhos e penalizar maus desempenhos.

Macedo, Vasquez e Amaral (1998) expressam mais dois pontos de vista em relação a medida de desempenho. A primeira é a do ponto de vista de diagnóstico, no qual o interesse é realimentar o administrador com informações que lhe permita aperfeiçoar o processo de administração. O segundo se trata do ponto de vista de controle, no qual é assegurado que o administrador da carteira está seguindo os objetivos traçados.

Este capítulo apresentará a análise de desempenho de Institutos Próprios de Previdência de municípios do estado do Ceará, aplicando-se os índices de performance definidos no Capítulo 3. O objetivo é de mera aplicação e análise dos resultados observando a política de investimento de cada Instituto.

4.1 Regimes Próprios de Previdência de municípios do Estado do Ceará

O quantitativo de RPPS's no estado do Ceará ainda é bastante restrito, como demonstra a Tabela 2. Apenas Alagoas e Pernambuco apresentam percentual superior a 50% do total de municípios de cada estado.

Tabela 2 – Distribuição dos RPPS's no Nordeste.

Região	Estado	Total de RPPS	Total de municípios	%
Nordeste	Alagoas	72	102	70,6%
	Bahia	37	417	8,9%
	Ceará	63	184	34,2%
	Maranhão	43	217	19,8%

	Paraíba	71	223	31,8%
	Pernambuco	148	185	80,0%
	Piauí	62	224	27,7%
	Rio Grande do Norte	35	167	21,0%
	Sergipe	4	75	5,3%

Fonte: Adaptação da autora a partir de BRASIL. (2017) www.previdencia.gov.br (2017).

Para a análise deste trabalho, foram contemplados 3 municípios do Ceará com informações disponíveis de investimentos. O período de análise, compreendeu os anos de 2013 a 2016. São os RPPS's escolhidos para análise: Fortaleza, Caucaia e Maracanaú.

4.2 Análise do desempenho

A análise iniciou-se com o cálculo das taxas de retorno e do retorno médio para cada RPPS.

A Tabela 3 apresenta os valores encontrados das taxas de retorno e já apresenta também o valor do retorno médio.

Tabela 3 – Taxas de Retorno e Retorno Médio

RPPS/PERÍODO	2013/2014	2014/2015	2015/2016	Retorno Médio
Fortaleza	2,32%	36,08%	35,18%	24,53%
Caucaia	72,79%	46,92%	-16,78%	34,31%
Maracanaú	56,37%	190,91%	59,63%	102,30%

Fonte: Concepção do autor.

Considerando a série histórica dos retornos, encontrou-se a volatilidade esperada para cada fundo, o que expressa o risco dos investimentos financeiros. A Tabela 4 mostra tais valores.

Tabela 4 – Volatilidade

FUNDO	VOLATILIDADE
Fortaleza	0,0247
Caucaia	0,1416
Maracanaú	0,3928

Fonte: Concepção do autor.

Outra variável importante para a determinação dos índices de performance é o coeficiente β que mede a sensibilidade relativa da taxa de retorno do ativo a variações da taxa de retorno da carteira de mercado. Foi necessário determinar os retornos da carteira do mercado.

Branco e Franco (2004) construíram dois índices de *hedge funds*. Um dos índices considerou pesos iguais aos fundos da amostra e o outro foi ponderado pelo patrimônio. Os resultados obtidos não variaram muito.

A exemplo de Gonzalez e Matsumoto (2005), para essa pesquisa foi considerada como série de retornos do mercado a média aritmética simples das rentabilidades dos portfólios. A Tabela 5 apresenta os valores encontrados.

Tabela 5 – Coeficiente β

FUNDO	β
Fortaleza	0,1401
Caucaia	0,5885
Maracanaú	1,9381

Fonte: Concepção do autor.

Como informado no capítulo anterior, a taxa de juros sem risco considerada para o cálculo dos índices de performance foi a poupança. A Tabela 6 informa os valores encontrados para os três índices de performance estudados até aqui.

Tabela 6 – Resultado índices de *performance*

FUNDO	IS	IT	IJ
Fortaleza	1,12	1,2557	0,1888
Caucaia	0,73	0,4651	0,1060
Maracanaú	1,52	0,4921	0,2423

Fonte: Concepção do autor.

Analisando os índices de Sharpe, este é adequado para fundos que tenham imóveis em sua carteira de investimentos, tenham seus investimentos concentrados em determinada classe de ativos ou sob uma única administração.

Os três fundos concentram seus investimentos principalmente em renda fixa. Vale salientar que um índice de Sharpe negativo não faz sentido num modelo de mercado, pois se tem a opção de investir na taxa sem risco, no caso desta pesquisa, a poupança. Todos os municípios apresentam valores positivos para este índice, com o maior apresentado por Maracanaú. A saber, quanto maior o índice de Sharpe melhor o desempenho do fundo.

O Índice de Treynor (IT) representa o prêmio de retorno ganho por unidade de risco sistemático assumido. A utilização de β como medida relevante do risco baseia-se na ideia de que os fundos seriam diversificados, o que não é observado nos fundos de Caucaia e Maracanaú, os quais apresentam valores bem menores dos que apresentados para o índice de Sharpe. Novamente, quanto maior o índice de Treynor, melhor o desempenho do fundo.

Realizando uma análise em relação aos valores obtidos para o Índice de Jensen, este sendo positivo indica que a carteira está posicionada acima da linha do mercado de títulos, ou seja, a carteira tem bom desempenho, já que apresenta uma rentabilidade acima da esperada para seu nível de risco (β). Se o Índice é negativo, a carteira tem um mau desempenho. Neste trabalho, todos os fundos apresentaram bom desempenho segundo este índice.

Rocco (2009, p. 33) alerta sobre a importância de se considerar alguns fatores que distanciam os resultados obtidos da realidade. O primeiro deles se refere à estimação dos índices ser baseada em séries históricas e, conseqüentemente, supondo que o desempenho passado é um bom previsor para o futuro.

Outro fator vem do fato de que as carteiras em avaliação podem mudar ao longo do tempo, invalidando as análises que são baseadas em carteira estáticas. Vale salientar que para esse estudo o período considerado foi curto por indisponibilidade de dados, o que não invalida o estudo por este se tratar apenas de uma aplicação dos índices sem intenção de oferecer subsídios para tomadas de decisões futuras. Por fim, como último fator, a história e o desempenho do gestor em outros fundos contribuem para um melhor desempenho do fundo.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Regimes Próprios de Previdência devem administrar a poupança dos participantes e pagar benefícios previdenciários na forma prevista em regulamento. Por normalmente estar sujeito a um prazo de vigência longo, um plano de previdência está exposto a um maior grau de incerteza. Como nem todos os acontecimentos podem ser controlados, alguns, principalmente aqueles de caráter negativo, podem ser gerenciados e, se for o caso, evitados.

Desenvolver e implementar formas de gerenciamento de riscos, tanto em relação ao patrimônio acumulado, quanto em relação às obrigações do plano para com o participante, é de suma importância para aquele que administra tal plano.

O objetivo deste trabalho foi a aplicação de indicadores de desempenho em Regimes Próprios de Previdência de municípios do estado do Ceará. A escolha dos indicadores escolhidos considerou a perspectiva de otimização da relação de risco e retorno, como também sua aplicabilidade na análise de desempenho de investimentos em fundos de pensão. Foram eles: índice de Sharpe, Treynor e Jensen.

Analisando os índices de Sharpe, este é adequado para fundos que tenham imóveis em sua carteira de investimentos, tenham seus investimentos concentrados em determinada classe de ativos ou sob uma única administração.

Gonzalez e Matsumoto (2005) A metodologia de constituição dessa carteira é um debate acadêmico sempre presente. Quando se trata de avaliação de fundos de ações a proxy normalmente utilizada é algum índice representativo do mercado, a exemplo do IBOVESPA.

Grandes investidores, como os fundos de pensão, apresentam suas carteiras administradas por profissionais que prestam serviços personalizados e sofisticados, já que é preciso atender a regras específicas no que diz respeito a composição dos tipos de investimentos para composição da carteira. Os investimentos dos fundos de pensão podem ser direcionados a imóveis, renda fixa, renda variável, operações com participantes, dentre outros (Barros, Amaral e Melo, 2004, p.2).

Os três fundos concentram seus investimentos principalmente em renda fixa. Vale salientar que um índice de Sharpe negativo não faz sentido num modelo de mercado, pois se tem a opção de investir na taxa sem risco, no caso desta pesquisa,

a poupança. Todos os municípios apresentam valores positivos para este índice, com o maior apresentado por Maracanaú. A saber, quanto maior o índice de Sharpe melhor o desempenho do fundo.

O Índice de Treynor (IT) representa o prêmio de retorno ganho por unidade de risco sistemático assumido. A utilização de β como medida relevante do risco baseia-se na ideia de que os fundos seriam diversificados, o que não é observado nos fundos de Caucaia e Maracanaú, os quais apresentam valores bem menores dos que apresentados para o índice de Sharpe. Novamente, quanto maior o índice de Treynor, melhor o desempenho do fundo.

Realizando uma análise em relação aos valores obtidos para o Índice de Jensen, este sendo positivo indica que a carteira está posicionada acima da linha do mercado de títulos, ou seja, a carteira tem bom desempenho, já que apresenta uma rentabilidade acima da esperada para seu nível de risco (β). Se o Índice é negativo, a carteira tem um mau desempenho. Neste trabalho, todos os fundos apresentaram bom desempenho segundo este índice.

Vale salientar que o objetivo dessa pesquisa não foi estabelecer comparações entre os fundos analisados e sim proporcionar a visualização da aplicação de índices de desempenho em fundos de investimentos para realizar análises sobre seus resultados numéricos.

Este trabalho possibilitou aumentar meus conhecimentos, servindo de base para futuras pesquisas.

REFERÊNCIAS

ABRAPP (Associação Brasileira das Entidades Fechadas de Previdência Complementar). **Consolidado Estatístico**. Dezembro de 2012. Disponível em < <http://www.abrapp.org.br> >. Acesso em: 19 de jun. 2017.

ABRAMOVAY, Ricardo. **Conselhos além dos limites**. In: SEMINÁRIO DE DESENVOLVIMENTO LOCAL E CONSELHOS MUNICIPAIS DE DESENVOLVIMENTO RURAL, 1, 2001, Anais..., Porto Alegre: Brasil, 2001, mimeo.

ABREU, Artur Pombo de. Artigo: **Fundos de Pensão no Brasil**. Monografia de conclusão de curso em Ciências Econômicas, Faculdade Moraes Júnior. Disponível em < <http://www.docstoc.com/docs/115414130/Fundos-de-Pens%EF%BF%BDo-no-Brasil> > . Acesso em: 20 abr. 2017.

AFONSO, Luís Eduardo. **Previdência Social e Fundos de Pensão**. Rio de Janeiro: Funenseg, 1996.

AMARAL, Hudson Fernandes et al. **Fundos de Pensão como financiadores da atividade econômica**. Revista de Administração de Empresas. São Paulo, abr/jun.2004. Disponível em: < <http://dx.doi.org/10.1590/S0034-75902004000200007> > . Acesso em: 20 mai. 2017.

ANGOTI, Luís Ronaldo Martins. **Gestão de risco e controle para os fundos de pensão dos servidores públicos**. 2015. Disponível em: <https://www.funpresp.com.br/portal/wp-content/uploads/2013/02/Luiz-Ronaldo_Artigo-Riscos-e-compliance-27-01-15-Funpresp.pdf>. Acesso em: 25.Jul. 2017.

ARAGÃO, C.; BARROS, P. M. **Controle de Riscos em Fundos Multicarteira no Brasil**. Disponível em: <<http://www.listaderiscos.com.br>>. Acesso em: 05 de jun. 2017.

ARTUSO, Alysson Ramos. **Percepção de risco através do coeficiente beta de empresas que ingressaram em no novo mercado da Bovespa**. Enegep. Rio de Janeiro, RJ, Brasil, 13 a 16 de outubro de 2008.

BAIMA, Francisco de Resende. **Estratégias e Desempenho de Investimentos dos Fundos de Pensão do Brasil**. 2004. 198 p. Tese (Doutorado em Engenharia de Produção e Sistemas) Universidade de Santa Catarina. Florianópolis, SC.

BARROS, Lousanne Cavalcanti; AMARAL, Hudson Fernandes; MELO, Alfredo Alves de Oliveira. **Avaliação da Performance dos Fundos de Pensão**. 2004. Disponível em: <<http://bibliotecadigital.fgv.br/ocs/index.php/ebf/4EBF/paper/viewFile/1505/624>>. Acesso em: 26 de dez. 2016.

BARROS, Mailson Bezerra. Previdência complementar: aspectos do contencioso administrativo e judicial. **Revista Jus Navigandi**, ISSN 1518-4862, Teresina, ano

21, n. 4884, 14 nov. 2016. Disponível em: <<https://jus.com.br/artigos/53381>>. Acesso em: 1 ago. 2017.

BLECHER, Flavia Coutinho de Moura Vallim. **Gestão de ativos de fundos de pensão**: práticas de governança, estrutura de controle e remuneração. Dissertação, Rio de Janeiro, COPPEAD/UFRJ, 2004.

BOTELHO, Milton Mendes. **Manual de Controle Interno** - Teoria & Prática - Um Enfoque na Administração Pública Municipal. Curitiba: Juruá, 2003.

BOGONI, Nadia Mar; FERNANDES, Francisco Carlos. Gestão de risco nas atividades de investimento dos Regimes Próprios de Previdência Social (RPPS) dos municípios do Estado do Rio Grande do Sul. *REAd. Rev. eletrôn. adm. (Porto Alegre)*[online]. 2011, vol.17, n.1, pp.117-148. ISSN 1413-2311. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1590/S1413-23112011000100005>>. Acesso em: 01.Ago.2017.

BRANCO, Gustavo Castello; FRANCO, Delano. **Risco e retorno nos hedge funds brasileiros**. 4º Encontro da Sociedade Brasileira de Finanças – SBFIN. Rio de Janeiro, jul. 2004.

BRASIL. Constituição (1988) **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília: Senado, 1988.

_____. **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://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/Emendas/Emc/emc20.htm>. Acesso em: 12 de mai. 2017.

_____. **Lei 6435**, de 15 de julho de 1977. Dispõe sobre as entidades de previdência privada. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l6435.htm>. Acesso em: 22 de mai. 2017.

_____. **Resolução CGPC nº 13**, de 01 de outubro de 2004. Estabelece princípios, regras e práticas de governança, gestão e controles internos a serem observados pelas entidades fechadas de previdência complementar – EFPC. Disponível em: <http://www.mpas.gov.br/arquivos/office/3_081014-110811-610.pdf>. Acesso em: 26 de mai. 2017.

_____. **Resolução CGPC nº 16**, de 22 de novembro de 2005. Normatiza os planos de benefícios de caráter previdenciário nas modalidades de benefício definido, contribuição definida e contribuição variável, e dá as providências.. Disponível em: <http://www.mpas.gov.br/arquivos/office/3_081014-110808-216.pdf>. Acesso em: 16 de jun. 2017.

BRASIL. **O equilíbrio financeiro e atuarial dos RPPS: de Princípio Constitucional a Política Pública de Estado**. 2012. Disponível em: <http://www.previdencia.gov.br/arquivos/office/1_120808-172335-916.pdf>. Acesso em: 12.Jul.2017.

CACCIA-BAVA, Sílvio. **Participação, representação e novas formas de diálogo público**. São Paulo, Polis; Programa Gestão Pública e Cidadania/EAESP/FGV, 2001.

CAVALCANTE, Francisco; ZEPPELINI, Paulo Dragaud. **Como Calcular a Performance dos Fundos de Investimentos** – Parte II.1999. Disponível em: <<http://www.cavalcanteassociados.com.br/utd/UpToDate119.pdf>>. Acesso em 23 de jun. 2017.

CHAN, Betty Lilian, SILVA, Fabiana Lopes da, MARTINS, Gilberto de Andrade. **Fundamentos da Previdência Complementar: da Atuária a Contabilidade**. São Paulo: Atlas, 2006.

CREPALDI, Silvio Aparecido. **Contabilidade gerencial: Teoria e Prática**. 9 ed. São Paulo: Atlas, 2013.

GABAS, Carlos Eduardo. **Aspectos Gerais da Gestão dos Fundos de Pensão**. 2008. Disponível em: <http://www.mpas.gov.br/arquivos/office/3_090420-113416-054.pdf>. Acesso em: 09 de abr. 2017.

GOMES, Carlos Eduardo Rodrigues da Cunha, coord. **Guia Previc Melhores Práticas em Fundos de Pensão**. Ministério da Previdência Social. Brasília, 2010. Disponível em: <http://www.previdencia.gov.br/arquivos/office/3_101112-163932-055.pdf>. Acesso em: 21 de abr. 2017.

GOMES, Carlos Eduardo Rodrigues da Cunha. **Perspectivas para os investimentos dos Fundos de Pensão: uma reflexão**. Informe Itajubá, São Paulo, n. 8, p. 9-10, set./out. 2010. Disponível em: <<http://www.itajubainvestimentos.com.br/site/uploads/38/arquivos/20111291833.pdf>>. Acesso em: 25 de abr. 2017.

GONZALEZ, Ricardo Alonso; MATSUMOTO, Alberto Shigueru. **Vale a Pena correr Risco em Fundos de Investimentos Alavancados no Brasil?** 2005. Disponível em: <<http://www.congressosp.fipecafi.org/artigos52005/107.pdf>>. Acesso em: 21 de mai. 2017.

GREIF, Avner. **Institutions and endogenous institutional change: historical institutional analysis**. SEMINÁRIO BRASILEIRO DA NOVA ECONOMIA INSTITUTIONAL, 2. *Anais...* Campinas (SP), 2001.

GUERZONI, G. **A previdência dos servidores públicos, a questão contributiva e os institutos e fundos de pensão. Reforma previdenciária** – Vetores do debate contemporâneo. Debates, n.19. Konrad Adenauer Stiftung, 1999.

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Censo Demográfico 2010**. Características gerais da população, religião e pessoas com deficiência. Rio de Janeiro: Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão, IBGE, 2010, p. 1-215.

JESUS, Roberto Martins Ribeiro de. **Governança Corporativa: A Formação de Mecanismos por Investidores Institucionais, o Caso PREVI**. 2004. Disponível em: <<http://bibliotecadigital.fgv.br/dspace/bitstream/handle/10438/4118/000348348.pdf?s>>. Acesso em: 13.Jul.2017.

JOSÉ FILHO, Antonio. **A importância do controle interno na administração pública**. 2008. Disponível em: <http://www.tre-rs.gov.br/arquivos/JOSE_controle_interno.PDF>. Acesso em: 21.Jul.2017.

LABRA, M; FIGUEIREDO, I. **Associativismo, participação e cultura cívica**. O potencial dos Conselhos de Saúde. *Ciência & Saúde Coletiva*, v. 7, n. 3, p. 537-547, 2002.

LA ROCQUE, Eduarda, coord. **Guia de orientação para o gerenciamento de riscos corporativos**. Instituto Brasileiro de Governança Corporativa (IBCG); Série de Cadernos de Governança Corporativa, 3. São Paulo: 2007.

LINTNER, J. **The valuation of risk assets and the selection of risky investments in stock portfolios and capital budgets**. *Review of Economics and Statistics*, v. 47, n. 1, p. 13-37, 1965.

MACEDO, Luiz Augusto Brito de; VASQUEZ, Noêmia de Queiroz; AMARAL, Renato Cesar da Costa. **Técnicas de Gestão de Risco dos Investimentos Aplicadas aos Fundos de Pensão**. Rio de Janeiro, 1998. Disponível em: <http://www.ideas.org.br/arq/monografias/tecnicas_de_gestao_de_risco_dos_investimentos.pdf>. Acesso em: 18 de mai. 2017.

MATOS, Paulo Rogério Faustino. **Investimentos e Gerência de Ativos II**. Fortaleza, 2012.

NOBRE, Waldir de Jesus. **As entidades de previdência privada: revisão de conceitos, tendências e aspectos contábeis**. Dissertação.USP, São Paulo, 1996.

PENA, Ricardo. **Fundos de Pensão no Brasil: evolução recente e perspectivas**. Disponível em < http://www.mpas.gov.br/arquivos/office/4_100305-111232-991.pdf >. Acesso em: 28 de abr. 2017.

_____. **Previdência Complementar no Brasil: história, evolução e desafios**. *Revista Fundos de Pensão*, São Paulo, ano XXVII, n. 340, p. 13-15, mai. 2008.

PEREIRA, Francisco; MIRANDA, Rogério Boueri; SILVA, Marly Matias. **Os fundos de pensão como geradores de poupança interna**. Texto para discussão nº 480. Brasília – maio de 1997.

PONCE, Larissa Sant'Anna. **Avaliação do Desempenho dos Fundos Multimercados no Brasil: uma comparação entre pequenos e grandes investidores**. Rio de Janeiro, 2011. Disponível em: < http://www.ie.ufrj.br/fgr/arquivos/avaliacao_fundosbrasil.pdf >. Acesso em: 20 de mai. 2017.

PÓVOAS, Manuel Sebastião Soares. **Previdência Privada: filosofia, fundamentos técnicos, conceituação jurídica**. Rio de Janeiro: Funenseg, 1990.

PREVIC (Superintendência Nacional de Previdência Complementar). **Estatística Trimestral**. Dezembro de 2012. Disponível em: <

http://www.mpas.gov.br/arquivos/office/1_130422-155735-737.pdf >. Acesso em: 21 de mai. 2017.

REZENDE, D. A. **Planejamento estratégico para organizações públicas e privadas**: guia prático para elaboração do projeto de plano de negócios. Rio de Janeiro: Brasport, 2008.

RIECHE, Fernando Ceschin. **Gestão de riscos em fundos de pensão no Brasil**: situação atual da legislação e perspectivas. Revista do BNDES, Rio de Janeiro, v. 12, n. 23, p. 219-242, jun. 2005.

ROCCO, Lucas Urbano. **Uma análise de desempenho dos fundos multimercado com renda variável e alavancagem no brasil durante o período entre 2002-2007**. Programa de graduação em Economia da UFSC, Florianópolis, 2009.

SÁ, Carlos Alexandre; MORAES, José Rabello de. **O Modelo CAPM**. 2006. Disponível em: <<http://avaliacaodeempresa.com.br/adm/uploads/106pdfO-Modelo-CAPM.pdf>>. Acesso em: 20 de mai. 2017.

SERAFIM, Lizandra; TEIXEIRA, Ana Claudia C. **Controle social das políticas públicas**. Pólis - Instituto de Estudos, Formação e Assessoria em Políticas Sociais - n o 29 - Agosto/08. Disponível em: <<http://www.polis.org.br/uploads/1058/1058.pdf>>. Acesso em: 21.Jul.2017.

SHARPE, W. F. **Capital asset prices: a theory of market equilibrium under conditions of risk**. Journal of Finance, v. 19, n. 3, p. 425- 442 1964.

SILVA NETO, C E. **Administração de contas públicas**. São Paulo: Luzes, 1999.

TAVARES, Marcelo Leonardo. **Direito Previdenciário**. Rio de Janeiro, 2005.

TATSCH, Célio. O Controle Interno nas Pequenas e Médias Prefeituras em Municípios da Região Central do Rio Grande do Sul. **Revista Eletrônica de Contabilidade**. Santa Maria, 2005. Disponível em: < <http://w3.ufsm.br/revistacontab>> Acesso em: 18.Jul.017.

VARGA, Gyorgy. **Índice de Sharpe e outros Indicadores de Performance Aplicados a Fundos de Ações Brasileiros**. Revista de Administração Contemporânea. Curitiba, set./dez. 2001. Disponível em:<<http://dx.doi.org/10.1590/S1415-65552001000300011> >. Acesso em: 23 de Nov. 2016.