



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

RICELLY GONÇALVES QUEIROZ

MEDIDAS DE DESEMPENHO PARA FUNDOS DE INVESTIMENTOS: UMA
APLICAÇÃO EM FUNDOS DE PENSÃO DO ESTADO DO CEARÁ

FORTALEZA

2013

RICELLY GONÇALVES QUEIROZ

MEDIDAS DE DESEMPENHO PARA FUNDOS DE INVESTIMENTOS: UMA
APLICAÇÃO EM FUNDOS DE PENSÃO DO ESTADO 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.

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

FORTALEZA

2013

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação
Universidade Federal do Ceará
Biblioteca da Faculdade de Economia, Administração, Atuária e Contabilidade

Q47m Queiroz, Ricelly Gonçalves.
Medidas de desempenho para fundos de investimentos: uma aplicação em fundos de pensão do estado do Ceará / Ricelly Gonçalves Queiroz. – 2013.
71 f.; il. color., enc.; 30 cm.

Monografia (graduação) – Universidade Federal do Ceará, Faculdade de Economia, Administração, Atuária e Contabilidade, Curso de Ciências Atuariais, Fortaleza, 2013.
Orientação: Prof^a. Me. Alana Katielli Azevedo de Macedo.

1. Previdência social privada 2. Administração de risco I. Título

CDD 658.155

RICELLY GONÇALVES QUEIROZ

MEDIDAS DE DESEMPENHO PARA FUNDOS DE INVESTIMENTOS: UMA
APLICAÇÃO EM FUNDOS DE PENSÃO DO ESTADO 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. Sérgio César de Paula Cardoso (Membro da Banca Examinadora)
Universidade Federal do Ceará (UFC)

Prof^a. Dr^a. Iana Bezerra Jucá (Membro da Banca Examinadora)
Universidade Federal do Ceará (UFC)

Aos meus filhos, que foram minha grande motivação.

Ao meu marido, pelo carinho e amor constantes.

Á minha mãe, pela dedicação a mim e a minha família.

AGRADECIMENTOS

“O homem planeja seu caminho, mas é Deus quem lhe dirige os passos.” Provérbios 16,9.

Ao meu filho Lucas que compreendeu e aceitou minha “ausência” para que pudesse realizar esse sonho. Por sempre acreditar em mim e por em muitos momentos, mesmo sem perceber, me dar forças para seguir e não desistir de alcançar essa conquista.

Ao Lúcio, meu esposo, pessoa com quem amo partilhar a vida. Obrigada pela paciência, amor e atenção a mim dedicados.

À minha mãe que se dedica dia a dia a mim e minha família, abrindo mão, muitas vezes, de viver sua própria vida para estar ao nosso lado.

A todos os meus amigos e colegas de curso, em especial ao Plínio, Allan e Aline, pelo companheirismo, aprendizado e alegrias.

As minhas irmãs Rively e Susan pela ajuda com o meu filho Gabriel.

À professora Alana Katielli Azevedo de Macedo, pessoa pela qual tenho uma grande admiração. Seu apoio e dedicação foram fundamentais para a concretização desse trabalho. Muito obrigada por acreditar na minha capacidade, por estar comigo nessa caminhada desde o início e por fazer parte efetivamente desse momento único da minha vida.

“Todas as vitórias ocultam uma
abdicação.”

(Simone de Beauvoir)

RESUMO

Fundos de pensão devem administrar a poupança dos participantes e pagar benefícios previdenciários na forma prevista em regulamento. 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 é de suma importância para aquele que administra tal plano. 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 fundos de pensão do estado do Ceará: CABEC, CAGEPREV e FAELCE. 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. A FAELCE e a CAGEPREV obtiveram resultados positivos para os índices de performance usados, garantido eficiência na remuneração pelo risco. A CABEC obteve indicadores negativos, mostrando que o retorno da instituição não superou o retorno da taxa livre de risco.

Palavras-chave: gestão de riscos, índices de performance, previdência complementar.

ABSTRACT

Pension funds should manage the savings of participants and pay pension benefits as provided by regulation. A pension plan is exposed to a higher degree of uncertainty. Since not all events can be controlled, some, especially those with negative character can be managed and, if appropriate, prevented. Develop and implement forms of risk management is paramount for one who manages such a plan. The objective of this paper is to present some methodologies for risk management of investments performing an application of performance measures for investment funds in three pension funds in the State of Ceará: CABEC, CAGEPREV and FAELCE. For the methodology, were applied indices Sharpe, Treynor and Jensen, that evaluate the investment in relation to risk and portfolio return. The results were evaluated according to the investment policy of each institution and the analysis it was found that they reflect the conservative politics of application of resources of these entities. The FAELCE and CAGEPREV obtained positive results for the performance indices used, ensuring efficiency in remuneration for risk. The CABEC obtained negative indicators, showing that the return of the institution has not overcome the return of the risk free rate.

Key words: risk management, performance index, complementary welfare

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 – Evolução dos Ativos* (R\$ bilhões)	12
Gráfico 2 – Ativos EFPC x PIB (%).....	12
Gráfico 3 – Risco sistemático x Risco não sistemático	36
Gráfico 4 – Variação do retorno esperado.....	37
Gráfico 5 – Evolução dos Participantes - CABEC.....	47
Gráfico 6 – Receitas Previdenciais X Despesas Previdenciais (R\$ mil) - CABEC	48
Gráfico 7 – Evolução dos Investimentos (R\$ mil) – CABEC	48
Gráfico 8 – Receitas Previdenciais X Despesas Previdenciais - CAGEPREV.....	51
Gráfico 9 – Receitas Previdenciais X Despesas Previdenciais – FAELCE CD.....	54
Gráfico 10 – Receitas Previdenciais X Despesas Previdenciais – FAELCE BD.....	56

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Poupança	42
Tabela 2 – Distribuição das Entidades Fechadas de Previdência Complementar, classificadas por tipo de patrocínio.....	46
Tabela 3 – Política de investimentos CABEC	49
Tabela 4 – Alocação de recursos CABEC - 2012	49
Tabela 5 – Política de investimentos CAGEPREV	52
Tabela 6 – Alocação de recursos CAGEPREV - 2012.....	52
Tabela 7 – Política de investimentos FAELCE – Plano CD.....	55
Tabela 8 – Alocação de recursos FAELCE – 2011 – Plano CD	55
Tabela 9 – Política de investimentos FAELCE – Plano BD.....	57
Tabela 10 – Alocação de recursos FAELCE – 2011 – Plano BD	57
Tabela 11 –Total de Investimentos.....	58
Tabela 12 – Taxas de Retorno e Retorno Médio	58
Tabela 13 – Volatilidade	59
Tabela 14 – Coeficiente β	60
Tabela 15 – Resultado índices de performance	60

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....	11
2. GESTÃO DE RISCOS EM FUNDOS DE PENSÃO	15
2.1 Fundos de Pensão no Brasil	16
2.2 Estrutura dos Fundos de Pensão	21
2.3 Instrumentos de Gestão.....	23
2.4 Gestão de Riscos.....	24
2.5 Controles Internos.....	29
2.6 Perspectivas para a Gestão dos Fundos de Pensão.....	32
3. MEDIDAS DE DESEMPENHO APLICADAS A FUNDOS DE INVESTIMENTOS	35
3.1 O Modelo CAPM.....	36
3.1.1 Retorno e risco.....	39
3.2 Indicadores de Performance	40
3.2.1 Índice de Sharpe - IS	41
3.2.2 Índice de Treynor - IT	43
3.2.3 Índice de Jensen – IJ.....	44
4. MEDIDAS DE DESEMPENHO APLICADAS À FUNDOS DE PENSÃO DO ESTADO DO CEARÁ.....	46
4.1 Entidades Fechadas de Previdência Complementar no estado do Ceará.....	47
4.1.1 Caixa de Previdência Privada BEC - CABEC	48
4.1.2 Fundação Cagece de Previdência Complementar - CAGEPREV	51
4.1.3 Fundação Coelce de Seguridade Social – FAELCE.....	54
4.1.3.1 Plano de contribuição definida	54
4.1.3.2 Plano de benefício definido	57
4.2 Análise do desempenho.....	59
5. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	64
6. REFERÊNCIAS	66

1. INTRODUÇÃO

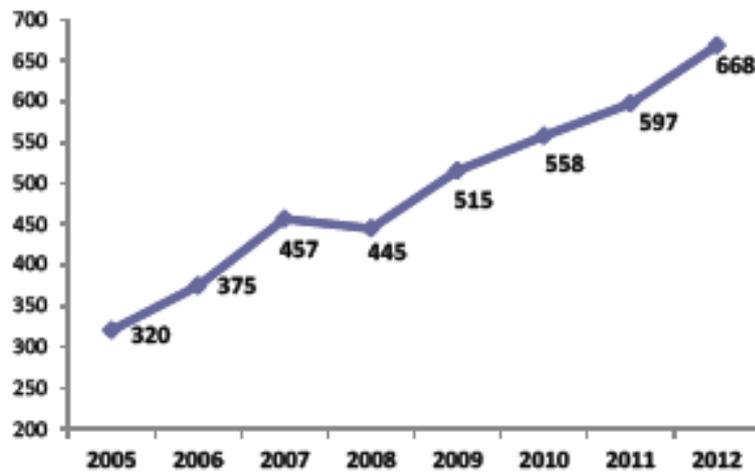
As Entidades Fechadas de Previdência Complementar (EFPC), também conhecidas como fundos de pensão, são entidades sem fins lucrativos que recebem as contribuições financeiras de seus participantes e patrocinadores, com a missão de administrar estes recursos capitalizando-os para pagamento das presentes e futuras aposentadorias (benefícios) destes participantes e todos que vierem a integrar o grupo vinculado (BLECHER, 2004).

Segundo dados da Estatística Trimestral - Dezembro de 2012 da Superintendência Nacional de Previdência Complementar - Previc existem no Brasil 327 Entidades Fechadas de Previdência Complementar, responsáveis por uma população total de cerca de sete milhões de pessoas, entre participantes, assistidos e beneficiários de pensão.

Atualmente fundos de pensão brasileiros administram recursos cujo valor supera R\$ 600 bilhões, e esses recursos têm contribuído para o desenvolvimento da economia do nosso país.

O Gráfico 1 apresenta a evolução dos ativos dessas entidades nos últimos anos.

Gráfico 1 – Evolução dos Ativos* (R\$ bilhões)

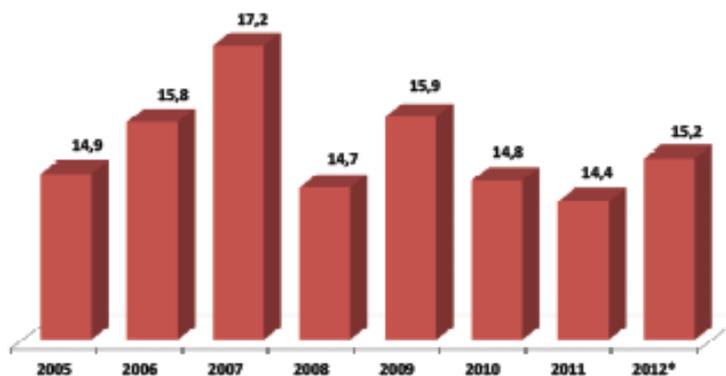


Fonte: ABRAPP

*Valor estimado

Esses ativos das EFPCs passaram a representar 15,2% do Produto Interno Bruto (PIB) do país como mostra o Gráfico 2 a seguir:

Gráfico 2 – Ativos EFPC x PIB (%)



Fontes: IBGE/ ABRAPP

Os fundos de pensão, 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.

Essas instituições detêm uma parcela significativa do portfólio mundial. Elas contam com as contribuições mensais de milhares de participantes como também das respectivas empresas patrocinadoras dos planos. 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 fundos de pensão 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.

É necessário um acompanhamento do desempenho (retorno e risco) das aplicações dos fundos de pensão 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 fundos de pensão do estado do Ceará: CABEC, CAGEPREV e FAELCE, 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 fundos de pensão.

Este trabalho foi sistematizado da seguinte forma, além desta seção: o capítulo 2 fala sobre o gerenciamento de riscos em fundos de pensão. O capítulo 3 traz as medidas de desempenho aplicadas a fundos de investimentos. O capítulo 4

discorre sobre os dados das entidades selecionadas 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 FUNDOS DE PENSÃO

Atualmente, diante das dificuldades enfrentadas pelo Sistema de Previdência Social, o Governo tem incentivado a expansão da previdência privada, tendo-se em vista sua relevância socioeconômica, inserindo-se aí os fundos de pensão.

De acordo com Chan, Silva e Martins (2006, p.28):

O sucesso dessa iniciativa depende em parte o grau de confiabilidade que é atribuída à gestão dos planos de previdência complementar, em termos da capacidade de manutenção da sua solvência, principalmente pela frustração vivenciada com a experiência dos montepios.

O referido autor destaca que, apesar da relevância do papel dos fundos de pensão no desenvolvimento da economia de um país, não se pode esquecer que seu objetivo primário é o pagamento dos benefícios aos aposentados, assistidos e beneficiários. Para esse fim, é necessário que a gestão dos recursos observe os padrões mínimos de segurança econômico-financeira e atuarial, de maneira a preservar a liquidez, a solvência e o equilíbrio 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 das melhores técnicas de gestão de riscos está entre os fatores cruciais de sucesso para garantir um plano de aposentadoria equilibrado. Dessa forma, os fundos de pensão, independentemente de seu porte e de outras características que os diferenciam, devem avaliar corretamente os riscos com os quais se defrontam, bem como utilizar os mecanismos adequados de gestão de riscos com o intuito de protegerem seus patrimônios.

Embora não se possa 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 realizadas pelos fundos de pensão.

Ainda de acordo com Rieche (2005), no que se refere à legislação, existe um esforço cada vez maior dos órgãos reguladores em monitorar e assegurar a qualidade do processo de gestão de riscos realizado nos fundos de pensão. A legislação brasileira já está de acordo com grande parte das diretrizes, ou boas práticas, estabelecidas pela Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE) para regulação dos investimentos de fundos de pensão e com as melhores práticas mundiais, mas continua em constante evolução.

Espera-se que as recentes mudanças contribuam ainda mais para que se tenha um sistema previdenciário cada vez mais transparente e seguro para os participantes e assistidos.

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

2.1 Fundos de Pensão no Brasil

A história dos fundos de pensão no Brasil é bastante antiga precedendo a criação da previdência social por parte do governo.

Segundo Tavares (2005), em 22 de junho de 1835 surgiu o Mongeral (Montepio Geral os Servidores do Estado), a primeira entidade privada a funcionar

no país que previa um sistema característico de mutualismo, onde existe solidariedade entre os participantes e os riscos são distribuídos para todo o grupo. Foi criado muito tempo antes da Lei Eloy Chaves (Decreto nº 4682, de 24-01-1923), a primeira norma a instituir a previdência social no Brasil com a criação de Caixas de Aposentadorias e Pensões para os ferroviários de nível nacional, prevendo benefícios de aposentadoria ordinária (tempo de contribuição), invalidez, pensão por morte e assistência médica.

De acordo com o mesmo autor, em 1923 existiam 24 caixas de aposentadorias e pensões com natureza privada, de entidades civis. As Caixas de Aposentadorias e Pensões (CAPs) eram organizações de seguro social estruturadas por empresas. A partir de 1930, o sistema previdenciário deixou de ser estruturado por empresas e passou a envolver categorias profissionais, surgindo os Institutos de Aposentadorias e Pensões (IAPs), onde cada categoria profissional passou a ter um fundo próprio

Apesar de esses primeiros esquemas previdenciários antecederem a institucionalização da previdência social, sua natureza é diferente do atual movimento previdenciário privado.

Póvoas (1990, p. 18), destaca:

O que tinham em comum era a liberdade e o fato de terem nascido da iniciativa privada; no fim específico eram diferentes, na medida em que os primeiros fundos de pensão nasceram para desempenhar o papel que agora cabe à previdência social, enquanto que os esquemas supletivos previdenciários nasceram para complementar ou suplementar os esquemas da previdência social.

A previdência privada no Brasil teve seu marco inicial com a fundação da Caixa Montepio dos Funcionários do Banco do Brasil em 16 de abril de 1904, a então precursora da atual PREVI – Caixa de Previdência dos Funcionários do Banco do Brasil.

A dificuldade do Estado em fornecer uma aposentadoria segura, que conseguisse manter o padrão e a qualidade de vida dos trabalhadores semelhante ao da sua fase laboral, estimulou o crescimento de novos instrumentos de proteção de natureza previdenciária.

Segundo Nobre (1996, p.87),

A expressão ‘previdência privada’, no sentido usado no Brasil, objetivou identificar o espaço não coberto pela previdência social, de forma a proporcionar ao participante um benefício adicional ao oferecido pela previdência social pública, visando manter sua renda nos mesmos níveis de quando estava em plena capacidade laborativa.

Afonso (1996, p.41) dispõe que “com o intuito de oferecer uma complementação de renda, na década de 60 surgiram entidades como os montepios e companhias de seguro, que, após alguns anos de contribuição do participante, se comprometiam a pagar-lhe uma renda vitalícia”.

No início dos anos 70, acompanhando o *boom* econômico, ocorreu uma proliferação dos fundos de pensão. A previdência privada movimentava cerca de 10% do giro das bolsas no Brasil. O setor não possuía regulamentação estatal, mas crescia de maneira inequívoca. Em meados da década, revelaram-se enormes fraudes nos montepios que montavam planos atuarias com promessas que não podiam ser cumpridas. As aplicações se concentravam em ativos de solvência

duvidosa e estavam atrelados a investimentos que diversas vezes eram inviáveis (ABREU,2011).

Todo esse cenário contribuiu para incentivar a intervenção governamental na regulamentação da previdência privada, com o intuito de edificar e viabilizar um segmento institucional que se lançava como um importante meio de desenvolvimento financeiro em outros países.

Foi em 15 de julho de 1977 como Lei nº 6435, posteriormente atualizada pela Lei Complementar 109, de 2001, que o atual modelo de previdência brasileira começou a ser materializado dando início a regulamentação da atividade, em nível que lhe permitiu o desenvolvimento posteriormente verificado. De acordo com o art.1º dessa lei:

As entidades de previdência privada são as que têm por objetivo instituir planos privados de concessão de pecúlios ou rendas, de benefícios complementares ou assemelhados aos da previdência social, mediante contribuição de seus participantes, dos respectivos empregadores ou de ambos (BRASIL, 1977).

Dentre suas importantes definições, a Lei 6435 estabeleceu a classificação das entidades de previdência privada em fechada e aberta. As Entidades Abertas de Previdência Privada (EAPP's) são sociedades anônimas que podem ou não ter fins lucrativos e tem seu acesso facultado a qualquer cidadão. O benefício vai depender da remuneração conseguida pela aplicação dos fundos no mercado de capitais, o que constitui caracteristicamente um plano de contribuição definida.

As Entidades Fechadas de Previdência Privada (EFPP's), por outro lado, são entidades sem fins lucrativos, cujo acesso é limitado aos empregados de

determinada empresa, que fica assim denominada patrocinadora. Se mais de duas empresas se reúnem para formar uma EFPP, esta é denominada multipatrocinadora. A Fundação recebe contribuições da(s) empresa(s) patrocinadora(s) e geralmente dos empregados que aderiram ao plano, administra estes recursos ou contrata administradores externos e paga direta ou indiretamente os benefícios estipulados nos planos (ABREU, 2011).

O sistema de fundos de pensão em sua origem nasceu pela administração de planos de aposentadoria na modalidade de benefício definido em que se tem o risco atuarial e evoluiu, durante a década de 80 e 90, para as empresas privadas e para os planos de contribuição definida e mistos no qual esses riscos foram mitigados (PENA, 2008).

Entende-se por plano na modalidade de benefício definido aquele cujos benefícios programados têm seu valor previamente estabelecido. Os planos do tipo contribuição definida são aqueles cujos benefícios têm seu valor ajustado ao saldo de conta mantido em favor do participante, já os de contribuição variável, também conhecidos como mistos, apresentam características das modalidades de contribuição definida e benefício definido.

Conforme Pena (2009), na década de 90, os fundos de pensão também tiveram papel importante durante o processo de reforma do Estado, a partir da privatização, influenciando a governança e gestão das principais empresas brasileiras, em diversos setores econômicos, como mineração, siderurgia, energia, telecomunicações, aviação, alimentos e outros.

Atualmente o Brasil tem mais de sete milhões de pessoas beneficiadas direta ou indiretamente pelos fundos de pensão, entre participantes ativos, seus

dependentes e as pessoas efetivamente assistidas. De acordo com o Consolidado Estatístico, de dezembro de 2012, da Associação Brasileira das Entidades Fechadas de Previdência Privada (ABRAPP) seus ativos passaram a representar 15,2% do Produto Interno Bruto (PIB).

Essas entidades hoje são responsáveis não só por contribuir para o conforto da aposentadoria dos trabalhadores de empresas estatais e privadas, como também por investimentos importantes na economia brasileira.

De acordo com Baima (2004, p.17):

Os fundos de pensão exercem, na atualidade, um papel duplamente importante: tanto no aspecto social, por proporcionarem benefícios aos participantes em situações de perda da capacidade laborativa, quanto no aspecto econômico, por representarem o mais relevante mecanismo de poupança de longo prazo, aplicada no mercado financeiro, de forma a suprir as carências dos agentes econômicos deficitários, cujas necessidades de investimento superam a capacidade de gerar poupança.

2.2 Estrutura dos Fundos de Pensão

De acordo com Gomes (2010), a estrutura mínima de governança dos fundos de pensão é composta, conforme legislação em vigor, pelo Conselho Deliberativo, pelo Conselho Fiscal e pela Diretoria Executiva. Podendo constituir outras instâncias de decisão e assessoramento, como conselhos consultivos (de investimentos e de riscos, entre outros), observado seu porte, o número de planos administrados e de patrocinadores, bem como a natureza de seus patrocinadores (entes públicos ou privados). A composição e o funcionamento de cada um desses órgãos dependem da natureza do patrocinador, se pública ou privada. O referido

autor explica que em todos os casos, os respectivos órgãos têm as seguintes características e atribuições:

a) Conselho Deliberativo: órgão colegiado representativo, ao qual compete deliberar sobre as diretrizes da entidade de previdência, e definir a política de investimento para aplicação do patrimônio administrado pelo fundo de pensão. É a instância máxima da entidade e possui, nas entidades regidas pela Lei Complementar 108, de 2001, um número máximo de seis membros, observada a paridade entre representantes dos participantes e assistidos e dos patrocinadores;

b) Conselho Fiscal: órgão responsável pela fiscalização e controle interno das atividades do fundo de pensão. Possui, nas entidades regidas pela Lei Complementar 108, de 2001, no máximo quatro membros observada à participação paritária entre patrocinadores, participantes e assistidos. Cabe ao Conselho Fiscal elaborar relatórios semestrais que destaquem a opinião sobre a suficiência e a qualidade dos controles internos referentes à gestão dos ativos e passivos, e a execução orçamentária;

c) Diretoria Executiva: órgão responsável pela administração financeira e patrimonial do fundo de pensão. Possui no máximo seis membros, cuja forma de composição e mandato, se houver, deve estar previstos no estatuto da entidade. A Diretoria Executiva deve exercer suas atribuições em conformidade com a política de administração traçada pelo Conselho Deliberativo.

É recomendável que todos os membros dos conselhos e da diretoria tenham formação superior. Independente da formação deve ter experiência nas

matérias relacionadas ao regime de previdência complementar, detendo competência técnica e gerencial compatível com a complexidade das funções exercidas.

Esses profissionais devem realizar suas atividades com boa fé, lealdade e diligência, observando os princípios de segurança, rentabilidade, solvência, liquidez e transparência. Devem ainda zelar pela manutenção de elevados padrões éticos, adotando práticas que garantam o cumprimento do dever fiduciário em relação aos participantes dos planos de benefícios (GOMES, 2010).

O mesmo autor ainda completa:

As entidades devem avaliar a conveniência e a viabilidade de criação de um código de ética e conduta, garantindo sua ampla divulgação a conselheiros, dirigentes e empregados, contribuindo, assim, para seu real cumprimento. Recomenda-se que o código preveja regras de confidencialidade relativa a dados e informações a que esses profissionais tenham acesso no exercício de suas funções (GOMES, 2010).

2.3 Instrumentos de Gestão

O estabelecimento de princípios de gestão dos fundos de pensão teve seu início de forma tímida em 1997 quando um Conselho de Reforma do Estado, subordinado ao Ministério da Administração Federal e Reforma do Estado, fez constar de seu rol de recomendações o seguinte item:

- a) A gestão dos fundos de previdência complementar deveria ser profissionalizada e parte dos recursos terceirizada, em favor da transparência do desempenho da gestão e seus associados (BRASIL, 1977).

Em 15 de dezembro de 1998 o Conselho Nacional aprovou a Emenda Constitucional nº 20 que estabeleceu os pré-requisitos necessários para a expansão da previdência complementar, através da flexibilização das regras de acesso e pela facilidade concedida ao poder público para criar seus fundos pensão. O art. 202 da Constituição estabeleceu que “a lei complementar de que trata esse artigo assegurará ao participante de planos de benefícios de entidade de previdência privada o pleno acesso as informações relativas à gestão de seus respectivos planos” (BRASIL, 1988).

A Resolução CGPC nº 13, publicada em outubro de 2004, pode ser citada como grande marco no aspecto legal de incentivo e desenvolvimento da governança nos fundos de pensão, estabelecendo princípios, regras e práticas de governança, gestão e controles internos a serem observados.

Com o advento das leis complementares nºs 108 e 109, de 2001, a previdência complementar ganhou novo impulso com o alinhamento às melhores práticas internacionais em termos de novos instrumentos, novos tipos de entidade de previdência complementar, transparência, boa gestão financeira e aperfeiçoamento na governança dos fundos de pensão.

2.4 Gestão de Riscos

Segundo La Rocque (2007) o termo risco é proveniente da palavra *risicu* ou *riscu*, em latim, que pode ousar (*to dare*, em inglês). Costuma-se entender “risco” como possibilidade “de algo não dar certo”, porém seu conceito atual envolve a quantificação e qualificação de incerteza e administrá-lo tornou-se sinônimo de desafio e oportunidade.

O mesmo autor, na seqüência, explica que na realidade o risco é inerente a qualquer atividade, seja na vida pessoal, profissional ou nas organizações e pode envolver perdas, bem como oportunidades. O risco está presente em qualquer operação no mercado financeiro e a relação risco-retorno indica que quanto maior o risco aceito, maior o retorno esperado dos investimentos. Onde o “retorno” é determinado pelos dividendos e pelo aumento do valor econômico da organização.

Rieche (2005) destaca que os fundos de pensão estão expostos, em maior ou menor grau, a diferentes tipos de riscos, tais como: os de mercado, crédito, liquidez, operacional, e, em especial, ao descasamento entre ativos e passivos, por terem obrigações a honrar de longo prazo (pagamento dos benefícios). O referido autor ainda explica:

Em alguns campos de pesquisa o termo risco é utilizado para designar o tamanho do intervalo de confiança associado a uma estimativa qualquer, enquanto em outros representa a magnitude da exposição ou incerteza em relação a algum resultado esperado. Ambos os conceitos deve ser considerado para uma avaliação e gestão correta. Se risco é um conceito relativo, a própria expressão “gestão” pode ser enganosa porque sugeriria alguma habilidade para influenciar ou controlar eventos, o que nem sempre é verdade (RIECHE, 2005).

O objetivo de um fundo de pensão é administrar a poupança previdenciária dos participantes e assistidos do plano de benefícios e pagar benefícios previdenciários na forma do regulamento. Tudo que ameaçar tais objetivos pode ser considerado “risco”. Cabe, portanto, ao fundo de pensão, desenvolver e implementar formas de gerenciamento de riscos, tanto em relação aos recursos garantidores quanto em relação ao passivo atuarial do plano de benefícios.

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 atrapalhar os objetivos estratégicos de uma entidade. Não se trata simplesmente de reduzir o *trade-off* entre risco e retorno, mas de otimizá-lo.

Segundo Gabas (2008), os fundos de pensão 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.

Capazes de produzir profundas mudanças, essas entidades têm traços organizacionais distintos que impõe particularidades à gestão, existindo forte componente missionário parametrizando a estratégia – criar valor para associados e patrocinadores de maneira a que os participantes tenham a certeza dos benefícios futuros da aposentadoria como mecanismos para manter o padrão de vida semelhante àquele da fase laboral.

Neste sentido, a Superintendência Nacional de Previdência Complementar – PREVIC, lançou em 2010 o Guia Previc - Melhores Práticas em Fundos de Pensão, que está em conformidade com as diretrizes da Supervisão Baseada em Risco (SBR), metodologia que está sendo implementada pela autarquia.

De acordo com Gomes (2010), a SBR verifica a exposição a riscos e os controles sobre eles exercidos, atua de forma prudencial sobre as origens dos riscos e induz uma gestão proativa das entidades. A análise e avaliação das adversidades e das oportunidades, observadas em cenários futuros, contribuem para a formação de uma visão ampla do sistema de previdência complementar fechado e do ambiente em que este se insere, visando assim a estabilidade e solidez do sistema.

O referido autor explica que o objetivo da implementação da SBR nos fundos de pensão é aplicar com mais eficiência seus recursos, identificando os maiores riscos e agindo proativamente de forma minimizar o impacto negativo nos benefícios dos participantes. Alguns riscos vistos como mais relevantes pelo órgão supervisor 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.

É importante ressaltar que sempre existirão riscos desconhecidos, por isso, para atingir seus objetivos e metas de forma satisfatória, os fundos de pensões devem desenvolver sistemas de controles internos adequados com a finalidade de minimizar os riscos, pois quando devidamente monitorados os mesmos tendem a ser reduzidos ou compartilhados.

O gerenciamento de riscos para um fundo de pensão é um dos pilares para a obtenção do equilíbrio atuarial, que é considerado o item mais importante e complexo de ser alcançado que o equilíbrio financeiro. Este último é pelo menos a igualdade entre as despesas e desembolsos correntes com as provisões para outros tipos de reservas e receitas correntes acumuladas de um fundo de pensão. Já o equilíbrio atuarial, exige, além disso, que as despesas e demais desembolsos futuros correspondam a fontes presumivelmente capazes de, pelo menos, se equipararem aos gastos (PEREIRA; MIRANDA; SILVA, 1997).

A gestão de riscos está relacionada, sobretudo a pessoas, como elas agem e interagem entre si. Mais importante que um aparato regulatório moderno que englobe os principais tipos de risco é a cultura, pois mesmo que os órgãos reguladores imponham adoção de sistemas e procedimentos de controle, em nada valerá o esforço se os próprios fundos de pensão não tiverem a intenção de gerenciar riscos. Os modelos, os procedimentos e a regulação são apenas ferramentas.

Nos últimos anos houve uma demanda crescente por melhores mecanismos de governança corporativa, incluindo a adoção de controles internos mais rígidos. Espera-se que essa tendência não apenas continue como também se acentue no futuro.

2.5 Controles Internos

Cada fundo de pensão deve desenvolver e implantar mecanismos próprios de controles internos para melhor gerenciar os riscos inerentes às suas

atividades. No entanto, o controle será tanto melhor quanto maior for a transparência dos atos praticados pelos diretores e administradores em geral.

O objetivo principal de um fundo de pensão é administrar a poupança dos participantes e pagar benefícios previdenciários na forma prevista em regulamento. De uma maneira geral, um plano de previdência é desenhado para ter vigência durante prazo relativamente longo. Ocorre que, quanto mais distante o futuro, maior também é o 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.

Cabe ao fundo de pensão 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.

A Resolução CGPC nº 13/2004 foi uma das mais importantes adotadas no âmbito do Conselho de Gestão da Previdência Complementar (CGPC), órgão do Ministério da Previdência Social, no que diz respeito ao estabelecimento de controles internos, governança e gestão a serem observados pelos fundos de pensão.

De acordo com essa resolução, os fundos de pensão deverão adotar princípios e regras de governança, gestão e controles internos adequados ao porte, complexidade e riscos inerentes aos planos de benefícios por eles operados, de modo a assegurar o pleno cumprimento de seus objetivos, como, por exemplo:

- a) Todos os riscos que possam comprometer a realização dos objetivos da Entidade devem ser continuamente identificados, avaliados, controlados e monitorados;

- b) Desenvolvimento de uma cultura interna de valorização dos controles internos;
- c) Promoção de uma conduta permanentemente pautada por elevados padrões éticos;
- d) Competência técnica e gerencial compatível com a exigência legal;
- e) Na contratação de serviços especializados de terceiros deverá ser buscada a otimização da relação custo/benefício;
- f) Todos os seus membros deverão manter independência de atuação, buscando, permanentemente, a defesa dos interesses da Entidade;
- g) O auditor responsável pela auditoria interna não poderá ser o mesmo responsável pelas demonstrações contábeis;
- h) As políticas de investimento, as premissas e hipóteses atuariais estabelecidas para períodos determinados devem ser divulgados aos patrocinadores, instituidores e empregados do fundo de pensão e aos participantes e assistidos dos planos de benefícios, de modo a propiciar o empenho de todos para a realização dos objetivos estabelecidos;
- i) O fundo de pensão deve divulgar, de forma clara e objetiva para os participantes e assistidos, informações sobre gastos com corretagens, consultorias, auditorias, honorários advocatícios etc;
- j) Os sistemas de informações devem ser confiáveis e abranger todas as atividades do fundo de pensão;

k) O Conselho Fiscal deve emitir relatórios de controles internos, descrevendo a situação financeira e atuarial da entidade, pelo menos semestralmente.

2.6 Perspectivas para a Gestão dos Fundos de Pensão

Pena (2009) observou que ao longo dos últimos 30 anos, a previdência complementar brasileira conseguiu se consolidar como o oitavo maior sistema do mundo em valores totais de recursos garantidores dos benefícios contratados.

O mesmo autor destaca que “se, por um lado, a previdência complementar está adquirindo mais relevância como eficiente mecanismo de proteção social, por outro lado, os recursos garantidores dos planos de benefícios contratados contribuem também para o desenvolvimento econômico do País”

O planejamento ocupa a cada dia uma parte maior do tempo dos gestores. Para Gabas (2008), as altas taxas de juros praticadas desde 1992, fez com que as aplicações mais arriscadas e de longo prazo relacionadas ao financiamento do investimento produtivo no país tem sido sobrepujadas por aplicações de curto prazo. O autor ainda ressalta:

Para os investidores institucionais, como seguradoras, entidades abertas e fechadas de previdência complementar que tem seus investimentos regulamentados pelos gestores da política econômica, a situação não foi diferente. A decisão de onde investir fez concentrar grandes volumes de recursos alocados em ativos de maior liquidez e de curto prazo, de modo a permitir rápidos ajustes nos portfólios desses investidores (GABAS, 2008).

Nesse sentido, os fundos de pensão ainda concentram a maior parte dos seus investimentos em renda fixa e a rentabilidade desses investimentos, ao longo

dos anos, garantiu a essas entidades o cumprimento de seu principal objetivo: pagar benefícios aos seus participantes.

Há algum tempo discute-se a necessidade de mudanças na alocação dos recursos dos planos de benefícios já que a inflação e taxa de juros encontram-se em níveis mais baixos e molduram um novo cenário para os gestores de recursos.

Nesse contexto, o caminho perseguido pela política econômica do governo federal, de queda gradual e consistente da taxa de juros reais, com a inflação sobre controle, aponta para um realinhamento equilibrado, em termos de necessidade de diversificação dos riscos e da maximização do retorno, nas carteiras de investimentos das entidades fechadas de previdência complementar, em direção ao segmento de renda variável (GABAS 2008)

Para Gomes (2010, p. 9):

Percebe-se, mais uma vez, o alinhamento entre os interesses do Estado, dos Fundos de Pensão e da sociedade civil. O Estado dispõe de um volume menor de recursos para investir em projetos de infraestrutura; a sociedade precisa de recursos para financiar seu desenvolvimento; e os Fundos de Pensão necessitam de rentabilidade para seus ativos, de forma a garantir o pagamento dos benefícios previdenciários. Além disso, nesse momento, é preciso considerar a possibilidade que os recursos previdenciários têm de atravessar fronteiras.

Para acompanhar as mudanças da economia brasileira e os anseios dos fundos de pensão é imprescindível uma base regulatória bem definida e que garanta a segurança e a rentabilidade exigida pelos investidores. O desafio é obter rentabilidade superiores necessidades dos planos de benefícios previdenciários, mantendo-se níveis aceitáveis de risco.

Cabe a Superintendência Nacional de Previdência Complementar (Previc), enquanto órgão fiscalizador, o papel de analisar e acompanhar a execução da política de investimentos dos fundos de pensão em conformidade com as diretrizes estabelecidas pelo Conselho Monetário Nacional, e as normas do Conselho Nacional de Previdência Complementar, que consideram os aspectos de segurança econômico-financeira, rentabilidade, solvência e liquidez dos planos de benefícios e de cada Entidade Fechada de Previdência Complementar.

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 fundos de pensão 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 fundos de pensão.

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:

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

Onde:

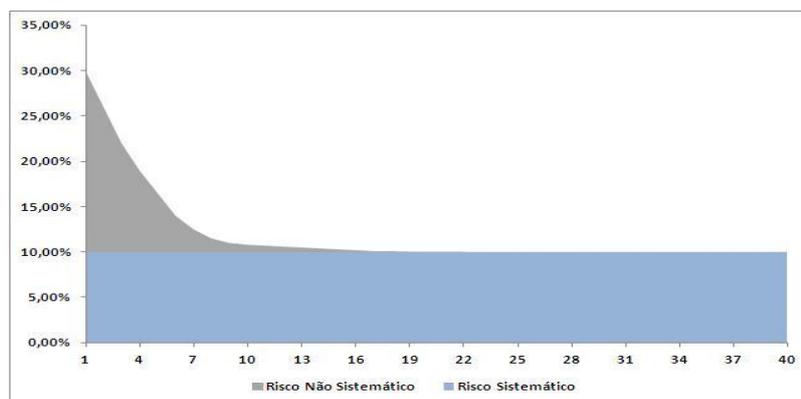
Rp: taxa média de retorno do investimento;

Rm: 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.

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 3 a seguir:

Gráfico 3 – Risco sistemático x Risco não sistemático



Fonte: Finanças em foco (2012)

O eixo x representa o número de ações e o eixo y 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;

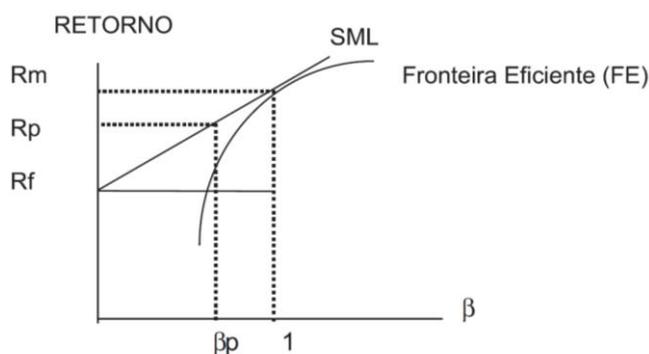
b) quando o β é igual a 1, o risco da empresa é igual ao risco de mercado;

c) quanto maior for o β , maior será o risco sistemático da empresa e consequentemente, 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 4.

Gráfico 4 – Variação do retorno esperado



* SML: linha de mercado

Fonte: Macedo, Vasquez e Amaral (1998)

Chega-se, assim, a seguinte equação:

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

Onde:

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:

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

Onde Q_t é o valor da cota 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.

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

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

Calcula-se o IS através da seguinte definição:

$$IS = \frac{R_p - R_f}{\sigma_p} \quad (6)$$

onde:

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):

Precisamos 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 2008 a 2012, período este a ser considerado na análise deste trabalho.

Tabela 1 – Poupança

Mês	2008	2009	2010	2011	2012
Janeiro	0,0060	0,0068	0,0050	0,0057	0,0059
Fevereiro	0,0052	0,0055	0,0050	0,0055	0,0050
Março	0,0054	0,0064	0,0058	0,0062	0,0061
Abril	0,0060	0,0055	0,0050	0,0054	0,0052
Mai	0,0057	0,0055	0,0055	0,0066	0,0055
Junho	0,0062	0,0057	0,0056	0,0061	0,0050
Julho	0,0069	0,0061	0,0062	0,0062	0,0051
Agosto	0,0066	0,0052	0,0059	0,0071	0,0051
Setembro	0,0070	0,0050	0,0057	0,0060	0,0050
Outubro	0,0075	0,0050	0,0055	0,0056	0,0050
Novembro	0,0066	0,0050	0,0053	0,0056	0,0050
Dezembro	0,0072	0,0055	0,0064	0,0059	0,0050

Fonte: www.receita.fazenda.gov.br. Acesso em: 20 de maio de 2013.

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:

$$IT = \frac{R_p - R_f}{\beta} \quad (7)$$

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.

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:

$$IJ = \alpha = R_p - \beta x(R_m) \quad (8)$$

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):

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.

4. MEDIDAS DE DESEMPENHO APLICADAS À FUNDOS DE PENSÃO DO ESTADO DO CEARÁ

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

De acordo com Barros, Amaral e Melo (2004, p.2) :

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.

Quando se trata atuarialmente da necessidade de medir a performance de uma fundo de pensão, 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 dos fundos. 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 fundos de pensão 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 fundo.

4.1 Entidades Fechadas de Previdência Complementar no estado do Ceará

O quantitativo de fundos de pensão no estado do Ceará, assim como no Nordeste em geral, ainda é bastante restrito, como demonstra a Tabela 2, divulgada pela Previc (2012).

Tabela 2 – Distribuição das Entidades Fechadas de Previdência Complementar, classificadas por tipo de patrocínio.

Região	Estado	Instituidor	Privado	Público	Total
Nordeste	Alagoas	-		2	2
	Bahia	-	4	3	7
	Ceará	-	2	3	5
	Maranhão	-	2	-	2
	Paraíba	1	1	-	2
	Pernambuco	-	4	3	7
	Piauí	-	-	2	2
	Rio Grande do Norte	-	2	-	2
	Sergipe	-	1	1	2

Fonte: Adaptação da autora a partir de Previc (2012).

Para a análise deste trabalho, foram contempladas apenas 3 das 5 Entidades do Ceará por terem maior número de informações, com um período de análise, que compreendeu os anos de 2008 a 2012. São elas: CABEC, CAGEPREV e FAELCE.

4.1.1 Caixa de Previdência Privada BEC - CABEC

A CABEC foi fundada em 23 de dezembro de 1971. Desde sua fundação seu patrocinador é o Banco do Estado do Ceará que privatizado em dezembro de 2005 teve sua razão social alterada para Banco BEC S.A. É constituída sob a forma de sociedade civil, sem fins lucrativos, com autonomia administrativa e financeira.

Segundo CABEC (2012), a Entidade contava com 1.213 participantes ao final do ano de 2012. Sendo 243 ativos e 970 assistidos, em seu plano de benefício definido. De acordo com a Resolução CGPC nº 16/05:

Art. 2º Entende-se por plano de benefício de caráter previdenciário na modalidade de benefício definido aquele cujos benefícios programados têm seu valor ou nível previamente estabelecidos, sendo o custeio determinado atuarialmente, de forma a segurar sua concessão e manutenção (BRASIL, 2005).

O Gráfico 5 apresenta a evolução dos participantes da CABEC entre os anos de 2011 e 2012.

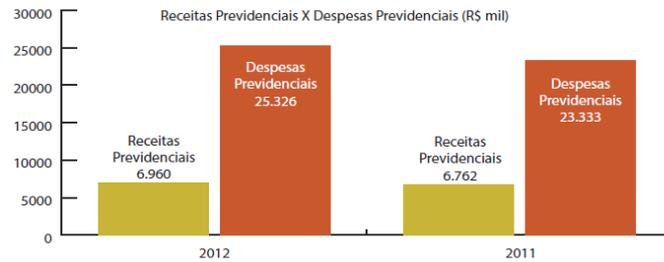
Gráfico 5 – Evolução dos Participantes - CABEC



Fonte: CABEC (2012).

Visualizando as receitas e despesas previdenciais da CABEC em 2012, no Gráfico 6, percebe-se fluxo de caixa negativo de R\$ 18.366 mil que foi coberto pelo rendimento das aplicações financeiras.

Gráfico 6 – Receitas Previdenciais X Despesas Previdenciais (R\$ mil) - CABEC



Fonte: CABEC (2012)

Em se tratando dos aspectos econômico-financeiros, a rentabilidade auferida em 2012 foi de 16,30%. O Gráfico 7 mostra a evolução dos investimentos da Entidade.

Gráfico 7 – Evolução dos Investimentos (R\$ mil) – CABEC



Fonte: CABEC (2012)

A política de investimentos da CABEC consiste na alocação de recursos em segmento de renda fixa, de renda variável, de investimentos estruturados, de investimentos no exterior, de imóveis e em operações com participantes. A Tabela 3 mostra os percentuais alvo dessa alocação.

Tabela 3 – Política de investimentos CABEC

Alocação de Recursos			
Investimentos	P.I (Piso)	P.I. (Teto)	Alvo
Segmento Renda Fixa	40%	100%	65%
Segmento Renda Variável	0%	35%	15%
Segmento de Investimentos estruturados	0%	20%	14%
Segmento de Investimentos no Exterior	0%	10%	0%
Segmento de Imóveis	0%	8%	4%
Segmento Operações com Participantes	0%	15%	2%

Fonte: Adaptação da autora a partir de CABEC (2012).

Em 2012, a composição dos investimentos ficou caracterizada de acordo com os percentuais apresentados na Tabela 4.

Tabela 4 – Alocação de recursos CABEC - 2012

INVESTIMENTOS	% DO TOTAL
Fundos de Investimentos	90,78%
Créditos privados e depósitos	3,92%
Investimentos imobiliários	3,27%
Empréstimos	1,39%
Depósitos judiciais/Recursais	0,33%
Outros Realizáveis	0,31%
TOTAL	100,00%

Fonte: Adaptação da autora a partir de CABEC (2012).

4.1.2 Fundação Cagece de Previdência Complementar - CAGEPREV

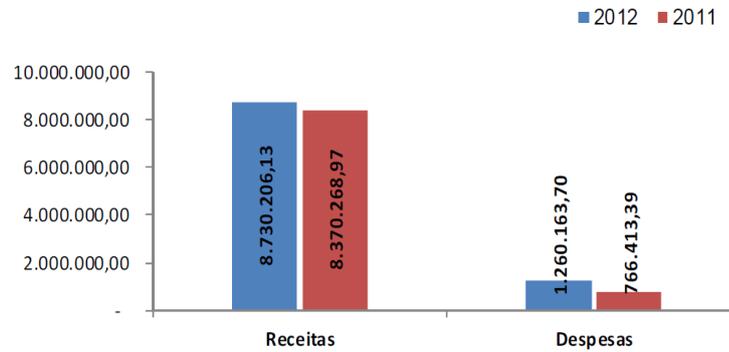
A CAGEPREV foi fundada em 12 de fevereiro de 2004, instituída pela sua patrocinadora a Companhia de Água e Esgoto do Ceará – CAGECE. É pessoa jurídica de Direito Privado, sem fins lucrativos, enquadrando-se como Entidade Fechada de Previdência Complementar. A CAGEPREV constitui e administra planos privados de benefícios previdenciais suplementares.

De acordo com CAGEPREV (2012), o plano administrado pela Fundação contava, em dezembro de 2012, com 2.455 pessoas vinculadas, 913 participantes ativos, 100 autopatrocinados, 10 pensionistas e 4 aposentados e 1.428 beneficiários. O referido plano é de contribuição variável.

Conforme o art. 4º da Resolução CGPC nº 16/05 plano de benefício na modalidade de contribuição definida é aquele cujos benefícios programados apresentem a conjugação das características das modalidades de contribuição definida, cujos benefícios programados têm seu valor permanentemente ajustado ao saldo de conta mantido em favor do participante, e benefício definido.

As receitas e despesas previdenciais da CAGEPREV em 2012, Gráfico 8, geraram fluxo de caixa positivo de R\$ 7.470.042,43.

Gráfico 8 – Receitas Previdenciais X Despesas Previdenciais - CAGEPREV



Fonte: CAGEPREV(2012)

Em se tratando dos aspectos econômico-financeiros, a rentabilidade auferida em 2012 foi de 19,27%. A gestão de investimentos do plano, segundo CAGEPREV (2012), primou por uma política conservadora, direcionando os recursos para ativos de alta liquidez e baixo risco.

A política de investimentos da CAGEPREV consiste na alocação de recursos em segmento de renda fixa, de renda variável, imóveis, empréstimos e financiamentos e em investimentos estruturados. A Tabela 5 mostra os percentuais alvo dessa alocação.

Tabela 5 – Política de investimentos CAGEPREV

Alocação de Recursos			
Investimentos	Mínimo	Máximo	Alvo
Segmento Renda Fixa	50%	100%	74%
Segmento Renda Variável	0%	50%	10%
Segmento Imóveis	0%	6%	6%
Segmento Empréstimos e Financiamentos	0%	15%	10%
Segmento Investimentos Estruturados	0%	6%	6%

Fonte: Adaptação da autora a partir de CAGEPREV (2012).

Em 2012, a composição dos investimentos ficou caracterizada de acordo com os percentuais apresentados na Tabela 6.

Tabela 6 – Alocação de recursos CAGEPREV - 2012

INVESTIMENTOS	% DO TOTAL
Renda Fixa	86,66%
Renda Variável	5,71%
Empréstimos	7,21%
Imóveis	0,42%
TOTAL	100,00%

Fonte: Adaptação da autora a partir de CAGEPREV (2012).

4.1.3 Fundação Coelce de Seguridade Social – FAELCE

A FAELCE foi fundada no dia 7 de abril de 1981. É pessoa jurídica de Direito Privado, sem fins lucrativos, com autonomia administrativa e financeira. A Entidade tem como objetivo levar aos seus participantes, funcionários da COELCE, informações sobre investimentos e planos previdenciários. A FAELCE é patrocinada pela Companhia Energética do Ceará – COELCE e por ela própria.

Atualmente, a Entidade administra dois planos separadamente. Um na modalidade de contribuição definida e outro na modalidade de benefício definido.

Um plano de contribuição definida pode ser definido, de acordo com Abreu (2011), como um plano de acumulação de capital, em que a contribuição é estabelecida a priori e o valor do benefício será diretamente proporcional ao que foi acumulado e capitalizado ao longo do tempo.

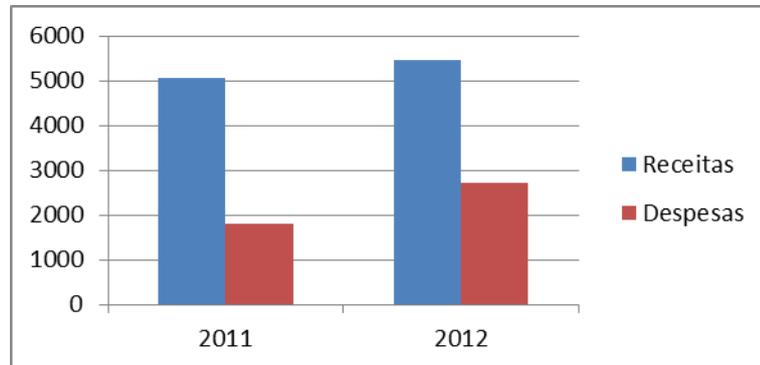
Far-se-á uma análise individual para cada um dos planos.

4.1.3.1 Plano de contribuição definida

De acordo com FAELCE (2011), o plano encerrou o ano de 2011 com 858 participantes e 18 assistidos. Dentre os assistidos, 16 são aposentados e 2 pensionistas.

As receitas e despesas previdenciais da FAELCE em 2012, Gráfico 9, geraram fluxo de caixa positivo de R\$ 2.739 mil.

Gráfico 9 – Receitas Previdenciais X Despesas Previdenciais – FAELCE CD



Fonte: Adaptação da autora a partir de FAELCE (2012).

Em se tratando dos aspectos econômico-financeiros, a rentabilidade auferida em 2011 foi de 7,09%. A gestão de investimentos do plano CD, segundo FAELCE (2012), conta com vários estilos de gestão, que garantem o emprego da estratégia de diversificação, com monitoramento realizado pela riskoffice do risco e da qualidade das operações executadas

A política de investimentos da FAELCE consiste na alocação de recursos em segmento de renda fixa, de renda variável, imóveis, investimentos no exterior, investimentos estruturados e em operações com participantes. A Tabela 7 mostra os percentuais alvo dessa alocação.

Tabela 7 – Política de investimentos FAELCE – Plano CD

Alocação de Recursos			
Investimentos	Limite Inferior	Limite Superior	Alvo
Segmento Renda Fixa	50%	100%	68,23%
Segmento Renda Variável	0%	35%	15,12%
Segmento Investimentos Estruturados	0%	10%	5,78%
Segmento Investimentos no Exterior	0%	5%	0%
Segmento Imóveis	0%	8%	0%
Segmento Operações com Participantes	0%	15%	10,87%

Fonte: Adaptação da autora a partir de FAELCE (2011).

Em 2011, a composição dos investimentos ficou caracterizada de acordo com os percentuais apresentados na Tabela 8.

Tabela 8 – Alocação de recursos FAELCE – 2011 – Plano CD

INVESTIMENTOS	% DO TOTAL
Renda Fixa	78,05%
Renda Variável	14,54%
Investimentos Estruturados	0,00%
Operação com participantes	7,47%
TOTAL	100,00%

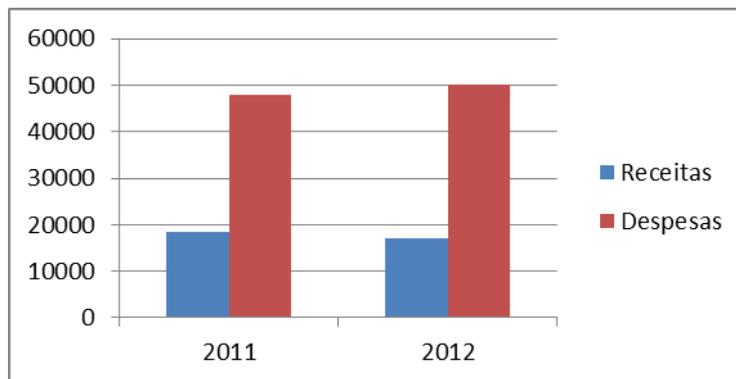
Fonte: Adaptação da autora a partir de FAELCE (2011).

4.1.3.2 Plano de benefício definido

De acordo com FAELCE (2011), o plano encerrou o ano de 2011 com 442 participantes e 2.136 assistidos, dentre os quais 573 pensionistas.

As receitas e despesas previdenciais da FAELCE em 2012, Gráfico 10, geraram fluxo de caixa negativo de R\$ 33.083 mil que foi coberto pelo rendimento das aplicações financeiras.

Gráfico 10 – Receitas Previdenciais X Despesas Previdenciais – FAELCE BD



Fonte: Adaptação da autora a partir de FAELCE (2012).

Em se tratando dos aspectos econômico-financeiros, a rentabilidade auferida em 2011 foi de 14,63%. A gestão de investimentos do plano BD, segundo FAELCE (2012), objetivou obter para seus participantes rentabilidade compatível com o mercado e tentou evitar a deteriorização do patrimônio, garantindo a aqueles que já tiveram seus benefícios concedidos, a manutenção destes, e para aqueles que ainda estão formando seu patrimônio, uma gestão que proporcione um benefício futuro de acordo com suas expectativas.

A política de investimentos da FAELCE consiste na alocação de recursos em segmento de renda fixa, de renda variável, imóveis, investimentos no exterior,

investimentos estruturados e em operações com participantes. A Tabela 9 mostra os percentuais alvo dessa alocação.

Tabela 9 – Política de investimentos FAELCE – Plano BD

Alocação de Recursos			
Investimentos	Limite Inferior	Limite Superior	Alvo
Segmento Renda Fixa	55%	100%	73,71%
Segmento Renda Variável	0%	25%	13,21%
Segmento Investimentos Estruturados	0%	10%	3,00%
Segmento Investimentos no Exterior	0%	5%	0%
Segmento Imóveis	0%	8%	8%
Segmento Operações com Participantes	0%	15%	2,08%

Fonte: Adaptação da autora a partir de FAELCE (2011).

Em 2011, a composição dos investimentos ficou caracterizada de acordo com os percentuais apresentados na Tabela 10.

Tabela 10 – Alocação de recursos FAELCE – 2011 – Plano BD

INVESTIMENTOS	% DO TOTAL
Renda Fixa	78,02%
Renda Variável	12,00%
Investimentos Estruturados	0,34%
Imóveis	7,78%
Operação com participantes	1,86%
TOTAL	100,00%

Fonte: Adaptação da autora a partir de FAELCE (2011).

4.2 Análise do desempenho

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

A Tabela 11 traz os valores dos investimentos de cada instituição, considerando o período de 2008 a 2012, utilizados para o cálculo das taxas de retorno.

Tabela 11 – Total de Investimentos

ANO	FAELCE CD	FAELCE BD	CAGEPREV	CABEC
2008	32.430.253,44	516.485.674,66	35.167.025,50	254.617.260,10
2009	38.758.000,00	599.755.000,00	46.016.582,24	280.087.857,17
2010	45.405.000,00	657.228.000,00	57.905.797,08	289.545.138,39
2011	51.581.000,00	729.443.000,00	70.423.527,30	305.132.288,63
2012	60.817.000,00	809.711.000,00	88.769.005,68	331.979.790,10

Fonte: Adaptação da autora a partir de CABEC, FAELCE E CAGEPREV

A Tabela 12 traz os valores encontrados das taxas de retorno e já apresenta também o valor do retorno médio.

Tabela 12 – Taxas de Retorno e Retorno Médio

ANO	FAELCE CD	FAELCE BD	CAGEPREV	CABEC
2008/2009	19,51%	16,12%	30,85%	10,00%
2009/2010	17,15%	9,58%	25,84%	3,38%
2010/2011	13,60%	10,99%	21,62%	5,38%
2011/2012	17,91%	11,00%	26,05%	8,80%
Retorno médio	17,04%	11,92%	26,09%	6,89%

Fonte: Concepção da autora.

Considerando a série histórica dos retornos, encontrou-se a volatilidade esperada para cada fundo, o que expressa o risco dos investimentos financeiros. A Tabela 13 mostra tais valores.

Tabela 13 – Volatilidade

FUNDO	VOLATILIDADE
FAELCE CD	0,0250
FAELCE BD	0,0288
CAGEPREV	0,0377
CABEC	0,0305

Fonte: Concepção da autora.

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.

De acordo com 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.

Branco e Franco (2004) contruíram 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 14 apresenta os valores encontrados.

Tabela 14 – Coeficiente β

FUNDO	β
FAELCE CD	0,6072
FAELCE BD	0,6966
CAGEPREV	0,9805
CABEC	0,7158

Fonte: Concepção da autora.

Como informado no capítulo anterior, a taxa de juros sem risco considerada para o cálculo dos índices de performance foi a poupança. A Tabela 15 informa os valores encontrados para os três índices de performance estudados até aqui.

Tabela 15 – Resultado índices de *performance*

FUNDO	IS	IT	IJ
FAELCE CD	3,97	0,1633	0,0764
FAELCE BD	1,67	0,0688	0,0114
CAGEPREV	5,02	0,1934	0,1090
CABEC	-0,08	-0,0033	-0,0419

Fonte: Concepção da autora.

A primeira análise a ser feita sobre os resultados numéricos dos índices calculados se refere aos índices negativos da CABEC. Quando os índices de Treynor e Sharpe são negativos, estes perdem uma de suas principais funções, a da comparabilidade. Assim, quando se analisa somente o índice não se sabe se R_p é negativo ou se $R_f > R_p$.

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.

Analisando os índices de Sharpe para CAGEPREV, FAELCE CD e BD, 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, tendo a CAGEPREV alocado 86,66% de seus investimentos nesse segmento, seguido da FAELCE CD com 78,05% e FAELCE BD com 78,02%. Tal ranking também é observado nos valores obtidos para o índice de Sharpe, onde se observou um valor de 5,02 para a CAGEPREV, 3,97 para FAELCE CD e 1,67 para FAELCE BD. 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 aqui analisados, gerando 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), caso da CAGEPREV, FAELCE CD e BD. Se o Índice é negativo, a carteira tem um mau desempenho, caso da CABEC.

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.

É importante frisar 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.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Fundos de pensão 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 fundos de pensão do estado do Ceará, CABEC, CAGEPREV, FAELCE CD e BD. 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.

Analisou-se, inicialmente, os índices negativos da análise do fundo da CABEC. Quando os índices de Treynor e Sharpe são negativos, estes perdem uma de suas principais funções, a da comparabilidade. Assim, quando se analisa somente o índice não se sabe se R_p é negativo ou se $R_f > R_p$. Em relação ao índice de Jensen, se o Índice é negativo, a carteira tem um mau desempenho.

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.

O índice de Sharpe é adequado para fundos que tenham, por exemplo, seus investimentos concentrados em determinada classe de ativos. Analisando conjuntamente os demais fundos, estes concentram seus investimentos principalmente em renda fixa, tendo a CAGEPREV alocado 86,66% de seus investimentos nesse segmento, seguido da FAELCE CD com 78,05% e FAELCE BD com 78,02%.

Foi observado um valor de índice de Sharpe de 5,02 para a CAGEPREV, 3,97 para FAELCE CD e 1,67 para FAELCE BD. A saber, quanto maior o índice de Sharpe melhor o desempenho do fundo.

Sobre o Índice de Treynor (IT), este 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 foi observado nos fundos aqui analisados.

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), caso da CAGEPREV, FAELCE CD e BD.

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.

6. 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. 2013.

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. 2013.

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. 2013.

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. 2013.

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. 2012.

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.

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. 2013.

_____. **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. 2013.

_____. **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. 2013.

_____. **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. 2013.

CABEC (Caixa de Previdência Privada BEC). **Relatório Anual 2012**. Disponível em:< <http://www.cabec.com.br>>. Acesso em: 21 de mai. 2013.

_____. **Relatório Resumo da Política de Investimentos 2013- PBD**. Disponível em:<<http://www.cabec.com.br>>. Acesso em: 21 de mai. 2013.

CAGEPREV (Fundação Cagece de Previdência Complementar). **Relatório Anual 2012**. Disponível em:< <http://www.cageprev.com.br>>. Acesso em: 21 de mai.2013.

_____.**Relatório Resumo de Políticas de Investimentos**. Disponível em:< <http://www.cageprev.com.br>> . Acesso em: 21 de mai.2013.

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. 2013.

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

FAELCE (Fundação Coelce de Seguridade Social). **Política de Investimentos 2013 a 2017: Plano Faelce BD 2011**. Disponível em: < <http://www.faelce.com.br>>. Acesso em: 21 de mai. 2013

_____. **Política de Investimentos 2013 a 2017: Plano Faelce CD 2011**. Disponível em: < <http://www.faelce.com.br>>. Acesso em: 21 de mai. 2013

_____. **Relatório Anual Plano BD 2011**. Disponível em: < <http://www.faelce.com.br>>. Acesso em: 21 de mai. 2013

_____. **Relatório Anual Plano CD 2011**. Disponível em: < <http://www.faelce.com.br>>. Acesso em: 21 de mai. 2013

GABAS, Carlos Eduardo. **Aspectos Gerais da Gestão dos Fundos de Pensão**. Disponível em: < http://www.mpas.gov.br/arquivos/office/3_090420-113416-054.pdf>. Acesso em: 09 de abr. 2013.

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. 2013.

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. 2013.

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. 2013.

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. 2013.

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. 2013.

_____. **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. 2013.

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. 2013.

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.** Disponível em: < <http://avaliacaodeempresa.com.br/adm/uploads/106pdfO-Modelo-CAPM.pdf> > . Acesso em: 20 de mai. 2013.

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.

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

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. 2012.