

AVALIAÇÃO DO IMPACTO DE ALTERAÇÕES NA MARCAÇÃO DE PAPÉIS DE RENDA FIXA PARA UM FUNDO DE PENSÃO MINEIRO

Henrique Costa SOUZA¹

Sabrina Amélia de Lima e SILVA²

Bruno Pérez FERREIRA³

João Paulo Calemba Batista MENEZES⁴

Naiara Leite dos Santos SANT'ANA⁵

¹Bacharel em Ciências Atuariais (UFMG). Consultor Atuarial (PwC). henri.c.sou@gmail.com

²Mestre em Administração – (UFMG). Doutoranda em Administração – (UFMG). silva.saamelia@gmail.com

³Doutor em Administração – (UFMG). Professor Adjunto – (UFMG). brunoperez.bh@gmail.com

⁴Mestre em Contabilidade – (ULisboa). Professor Assistente – (UFVJM). joao.calemba@ufvjm.edu.br

⁵Mestre em Administração – (UFLA). Professora Assistente – (UFJF-GV). naisantana13@gmail.com

Recebido em: 01/10/2015 - Aprovado em: 18/12/2015 - Disponibilizado em: 30/07/2016

Resumo

Os fundos de pensão movimentam bilhões de reais anualmente sendo que seus ativos são responsáveis por parcela significativa do Produto Interno Bruto no Brasil. A renda fixa representa o maior percentual do portfólio de investimentos praticado por estes fundos devido ao baixo risco, ao bom retorno histórico e a disponibilidade para negociação, especialmente ao se tratar de títulos públicos. Tais títulos, para serem contabilizados, seguem a Resolução CGPC Nº 4/2002, que estabelece que haja a classificação em títulos mantidos para negociação ou levados até o vencimento. Assim, este trabalho é uma indagação sobre o impacto da mudança na marcação de títulos públicos de renda fixa, apurado através de alterações da marcação na curva para mercado ou vice versa, em um fundo de pensão brasileiro. Com a aplicação desse método, foi possível analisar a viabilidade da alteração na marcação dos títulos, especialmente no que concerne à adequação ao passivo atuarial, que representa as obrigações da entidade com os participantes. Os resultados indicaram que mudanças da marcação dos títulos, quando contabilizados na curva para quando marcados a mercado, tiveram um impacto positivo no Patrimônio do Plano, melhorando a cobertura do passivo. Porém, devem ser observados os critérios legais para alterações na marcação e os riscos que o tipo de marcação impõe.

Palavras-Chave: Fundos de pensão. Renda Fixa. Títulos Públicos. Marcação a Mercado. Marcação na curva.

Abstract

Pension funds move billion reais annually and its assets are responsible for a significant portion of the Gross Domestic Product in Brazil. The fixed income represents the highest percentage of the portfolio of investment practiced by these funds due to the low risk, good return and availability for negotiation, especially when it comes to government bonds. Such securities, to be booked registered, follow the CGPC Resolution Nº 4/2002, which establishes the classification in securities held for trading or in period of maturity. Thus, this paper wants to answer a question about the impact of the change in public fixed income securities, assessed through changes in the yield curve and market to market or both, in a Minas Gerais Brazilian pension fund. With the application of this method, it was possible to analyze the feasibility of the change in the market pricing of titles, especially with regard to suitability for actuarial liabilities, representing the obligations of the entity with the participants. The results indicated that changes in the market of securities, when booked registered for on the yield curve for when marked to market, have had a positive impact on the Heritage plan, improving the coverage of the liability. However, it should be noted the legal criteria for changes in mark up the risks of market types.

Keywords: Pension funds. Fixed Income. Government Bonds. Mark-to-market. Yield Curve.

1. INTRODUÇÃO

As Entidades Fechadas de Previdência Complementar – EFPC, ou Fundos de Pensão, são organizadas sob a forma de fundação ou sociedade civil, sem fins lucrativos e são acessíveis aos empregados de uma empresa ou aos servidores da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios, entes denominados patrocinados. Associados ou membros de pessoas jurídicas de caráter profissional, classista ou setorial, por sua vez, também podem aderir aos planos de benefícios oferecidos pelas EFPC, neste caso, diz-se que tais planos são instituídos.

As EFPC devem seguir as diretrizes estabelecidas pelo Conselho Monetário Nacional - CMN, órgão responsável por expedir diretrizes gerais para o bom funcionamento do Sistema Financeiro Nacional. A promulgação da Lei N° 6.435, em 15 de julho de 1977, representou o primeiro ordenamento jurídico-legal aplicável aos fundos de pensão, estabelecendo a ação do poder público com o objetivo de determinar padrões mínimos adequados de segurança econômico-financeira, para preservação da liquidez e da solvência dos planos de benefícios isoladamente, e da entidade de previdência privada, em seu conjunto, posteriormente duas Leis apresentaram um grande avanço em relação à Lei 6.435/77 as Leis Complementares N°s 108 e 109 de 29 de maio de 2001.

Em se tratando de ativos, a Resolução CMN N° 3792 publicada em 24 de setembro de 2009

dispõe sobre as diretrizes de aplicação dos recursos garantidores dos planos administrados pelas entidades fechadas de previdência complementar e revoga as Resoluções N° 3.456, de 1° de junho de 2007; N° 3.558, de 27 de março de 2008 e N° 3.652, de 17 de dezembro de 2008. Conforme o Artigo 17 da CMN N° 3792/2009 estão previstos seis possíveis segmentos de aplicação dos recursos dos planos administrados pelas EFPC: Renda fixa; Renda variável; Investimentos estruturados; Investimentos no exterior; Operações com participantes; e Imóveis.

A renda fixa, segundo o consolidado estatístico da Associação Brasileira das Entidades Fechadas de Previdência Complementar – ABRAPP do terceiro trimestre de 2013, representa 61% das aplicações dos fundos de pensão, o que caracteriza a relevância de se estudar o comportamento dos ativos que compõem este segmento. A meta atuarial, que representa o percentual mínimo de rentabilidade esperada para honrar com o passivo do plano, era atingida por meio de ativos de renda fixa, tais como os títulos emitidos pelo governo que pagavam altas taxas de juros e no curto prazo. Tão logo se vislumbrou uma queda de taxa de juros no Brasil, acendeu-se um alerta sobre a necessidade de se buscar títulos federais que ainda pagam taxas acima da meta atuarial, com vencimentos que se aliam mais ao perfil de longo prazo dos fundos e indexados a um índice de inflação (PINTO JUNIOR, 2007).

Carvalho (2008) coloca que o ritmo de crescimento da economia brasileira foi

historicamente travado pela elevada carga fiscal e pela política monetária com taxas de juros elevadas. Porém, mudanças no cenário econômico em anos recentes, indicam que a busca por alternativas de investimentos capazes de melhorar o desempenho no longo prazo, será um fator fundamental para manutenção do equilíbrio financeiro das EFPC. Um cenário de inflação controlada e de taxas de juros reduzidas obrigaria as EFPC a buscarem alternativas de investimentos que representem melhores oportunidades de rentabilidade de longo prazo com risco maior (MOTTA et al, 2001).

Adicionalmente, a Resolução do Conselho Geral de Previdência Complementar - CGPC N° 4, publicada em 30 de janeiro de 2002, estabelece critérios para registro e avaliação contábil de títulos e valores mobiliários das EFPC, no qual se inserem os títulos públicos, que representam 12,2% da carteira total de investimentos, em setembro de 2013, segundo o mesmo consolidado estatístico referido anteriormente e coloca ainda a obrigatoriedade da classificação dos títulos em mantidos até o vencimento e títulos para negociação, sendo então de especial interesse neste trabalho.

Assim, coloca-se a seguinte pergunta de pesquisa: Qual o impacto financeiro de alterações na marcação de títulos públicos em um fundo de pensão?

2. REVISÃO DE LITERATURA

2.1. Fundos de pensão

As Entidades de Previdência Complementar são responsáveis pela administração e execução dos planos de benefícios que devem ser oferecidos sem distinção a todos que formam o grupo para o qual foram criadas. Estas visam complementar o benefício oferecido pela Previdência Social a ser recebido pelo futuro aposentado quando do fim de sua vida laboral. Tais entidades podem ser divididas em Entidades Abertas de Previdência Complementar - EAPC e Entidades Fechadas de Previdência Complementar - EFPC.

As Entidades Abertas são constituídas sob a forma de sociedade civil, com o fim de operar benefícios previdenciários a qualquer pessoa física que almeje aderir. Já as Entidades Fechadas são os chamados Fundos de Pensão e atuam formalmente como sociedades civis ou fundações sem fins lucrativos. O ingresso nessas entidades é restrito aos empregados de uma determinada empresa ou grupo de empresas e aos associados de pessoa jurídica de cunho profissional ou classista. Acerca da distinção entre estas duas formas de entidade, Souza Júnior (2002) afirma que fundos de pensão diferenciam-se do regime aberto pelo fato de não visarem à distribuição de lucros e preverem contribuições de duas fontes: do trabalhador, denominado como participante; e da empresa, que é a patrocinadora dessas entidades.

O Conselho da Gestão da Previdência Complementar – CGPC que é o órgão regulador das Entidades Fechadas de Previdência Complementar, através da Resolução N° 16, de 22 de novembro de 2005, define que os benefícios oferecidos pelos fundos de pensão são de natureza previdenciária e podem ser classificados em três modalidades: os planos de contribuição variável; os planos de benefício definido; e os planos de contribuição definida.

Os planos de Contribuição Variável são aqueles em que o valor e o recolhimento das contribuições, pelos participantes e empresas patrocinadoras, são esporádicos ou não regulares. No plano de Benefício Definido, o valor do benefício é previamente estabelecido pelo regulamento do plano, assim, as contribuições, que são obrigatórias, são determinadas anualmente pelo plano de custeio, de forma suficiente para financiar os benefícios futuros.

Os planos de Contribuição Definida, por sua vez, possuem a mesma forma de captação de recursos que os planos de contribuição variável, em que as contribuições são contabilizadas em contas individuais de aposentadoria, e, quando o trabalhador se aposenta, a conta individual pode ser resgatada totalmente de uma única vez ou através de parcelas de pagamento, financeiramente calculadas, de forma a utilizar totalmente o saldo de conta do beneficiário.

É do interesse especial deste trabalho os planos de benefícios das EFPC estruturados na modalidade de benefício definido, uma vez que

nestes os riscos de descasamentos entre ativos e passivos impactam diretamente o participante.

2.2.Renda fixa e títulos públicos

As EFPC buscam o equilíbrio entre o valor necessário para arcar com as obrigações atuais e futuras e o valor das contribuições atuais e passadas, conhecido como equilíbrio econômico-financeiro e atuarial. Para que haja esse equilíbrio é necessário que o valor acumulado com as contribuições seja investido de forma segura e rentável, considerando-se o *trade off* entre risco e retorno. A renda fixa, principal aplicação das EFPC, apresenta baixo risco e mesmo com a queda das taxas de juros, que implica em retornos menores, continua sendo predominante nas carteiras dos fundos de pensão.

O segmento de renda fixa é o único que a legislação permite que os Fundos de Pensão invistam até 100% dos recursos do plano. Nesse segmento estão os títulos de crédito que representam dívidas, ou seja, existe uma obrigação da contraparte da devolução do capital investido, acrescido de juros remuneratórios. Em renda fixa, se sabe no momento da aplicação, o retorno do capital investido. Esse conhecimento acerca da rentabilidade pode decorrer de uma operação com retorno pré-fixado, em que o fluxo de caixa do título é pré-determinado, ou de um fluxo em que os índices de atualização são pré-estabelecidos, como índices de inflação ou taxas de juros.

De acordo com o Artigo 18 da Resolução CMN N° 3.792/2009 são classificados no segmento de renda fixa: Os títulos da dívida pública mobiliária federal; os títulos das dívidas públicas mobiliárias estaduais e municipais; os títulos e valores mobiliários de renda fixa de emissão ou coobrigação de instituições autorizadas a funcionar pelo Banco Central; os depósitos em poupança em instituições autorizadas a funcionar pelo Banco Central; os títulos e valores mobiliários de renda fixa de emissão de companhias abertas incluídas as Notas de Crédito à Exportação (NCE) e Cédulas de Crédito à Exportação (CCE); as obrigações de organismos multilaterais emitidas no País; os Certificados de recebíveis de emissão de companhias securitizadoras; e as cotas de fundos de investimento em direitos creditórios - FIDC e as cotas de fundos de investimento em cotas de fundos de investimento em direitos creditórios.

Esse trabalho analisa a divergência entre a marcação a mercado e a marcação na curva de vencimento na apuração de rentabilidade de títulos públicos brasileiros. Foram considerados os títulos presentes nas carteiras dos fundos de pensão analisados, dentre os quais se destacam as Notas do Tesouro Nacional, séries B (NTN-B) e C (NTN-C).

Os títulos públicos configuram-se como o principal ativo de renda fixa do mercado brasileiro. São “papéis” que podem ser emitidos pelos governos federal, estadual ou municipal que possuem a finalidade primordial de captar recursos para o financiamento da dívida pública,

bem como para financiar atividades do Governo, como educação, saúde e infraestrutura. (FABOZZI, 2000).

Os títulos públicos brasileiros são vendidos pelo Banco Central - BACEN no mercado primário por meio de leilões, com rendimentos definidos pelas ofertas das instituições e garantidos pelo governo, sendo pagos nos vencimentos.

2.3. Valor justo dos ativos e Tipos de marcação

Para a negociação de títulos, os fundos de pensão devem seguir as disposições da Resolução CGPC N° 4, de 30 de janeiro de 2002 (alterada pela Resolução CGPC n° 8, de 19 de junho de 2002), que estabelece critérios para registro e avaliação contábil de títulos e valores mobiliários das EFPC. Os títulos e valores mobiliários são classificados em duas categorias: Títulos para negociação; e Títulos mantidos até o vencimento

No que tange ao registro e avaliação contábil desses títulos, ressalta-se o conceito de Ajuste a Valor Presente e Valor Justo (Fair Value), que deve ser considerado nas EFPC, em consonância com organismos internacionais como o Comitê de Pronunciamentos Contábeis - CPC (2008, p.13) que discute no Pronunciamento N° 12 tal conceito:

Valor justo: tem como primeiro objetivo demonstrar o valor de mercado de determinado ativo ou passivo; na impossibilidade disso, demonstrar o provável valor que seria o de mercado por comparação

a outros ativos ou passivos que tenham valor de mercado; na impossibilidade dessa alternativa também, demonstrar o provável valor que seria o de mercado por utilização do ajuste a valor presente dos valores estimados futuros de fluxos de caixa vinculados a esse ativo ou passivo; finalmente, na impossibilidade dessas alternativas, pela utilização de fórmulas econométricas reconhecidas pelo mercado.

Iudícibus, Martins e Gelbcke (2007, p. 608) apontam que “o *fair value* (valor justo) é definido como o montante pelo qual um ativo/passivo pode ser negociado em uma transação entre partes não relacionadas quando nenhuma das duas está atuando sob pressão”. O *International Accounting Standards Board - IASB* no resumo técnico da IAS 39 – *Financial Instruments: Recognition and Measurement*, pronunciamento técnico que discorre sobre Instrumentos Financeiros, seu reconhecimento e mensuração, destaca que o valor justo é “é a quantia pela qual um ativo poderia ser trocado, ou um passivo ser liquidado, entre os participantes do mercado dispostos a negociar”.

A definição do Valor justo dos ativos passa pela forma de marcação utilizada para os títulos de renda fixa, sendo que estas podem ser: Marcação na Curva de Vencimento; e Marcação a Mercado (*Mark to Market*). A marcação dos títulos de renda fixa, tanto na curva de vencimento como a mercado, apresentam riscos dentre os quais se destacam os de liquidez e os de mercado.

2.4. Riscos de liquidez e mercado

Segundo Jorion (2003, p. 14), o risco de mercado é oriundo de movimentos nos níveis ou nas volatilidades dos preços de mercado, assim, para os fundos de pensão é fundamental observar o grau de segurança das operações realizadas pelos gestores, a liquidez dos ativos da carteira do fundo e a solvência do plano de benefícios, que é a capacidade de honrar suas obrigações atuais e futuras. Nesse contexto, um ambiente regulatório ativo e adaptado às condições macroeconômicas, torna-se fundamental para a garantia de mitigação dos riscos de mercado.

O risco de liquidez refere-se, de acordo com Pellicoli (2011) ao custo de liquidar uma posição relativamente grande em relação ao tamanho total do mercado. Neste caso, existe o risco de ter que se pagar um prêmio para encontrar outro agente disposto a realizar a operação inversa. Os fundos de pensão têm como característica um fluxo contínuo de pagamentos, por esse motivo é necessário à liquidez de seus ativos.

Nesse contexto inserem-se riscos secundários como os riscos operacional e legal. Os riscos operacionais estão associados às deficiências nos controles internos. Em função disso, resultam em perdas potenciais decorrentes de sistemas imperfeitos, em má administração, erros humanos ou fraudes. O risco legal, de acordo com Filho (2004), advém de possíveis perdas provenientes de um contrato realizado sem respaldo legal, nele podendo ser

incluídos: documentação insuficiente, falta de autoridade ou de representatividade por parte do negociador, insolvência, ilegalidade.

2.5. Trabalhos atuais

Neste momento, são tratadas produções acadêmicas relativas a aspectos relacionados ao problema alvo de pesquisa. Trabalhos como os apresentados a seguir demonstram a relevância de se avaliar os impactos da remarcação de títulos de renda fixa.

Os ativos de renda fixa, historicamente, representaram o principal segmento de aplicação dos fundos de pensão brasileiros. Tal fato ocorreu, dentre outros fatores, devido à estabilidade econômica, especialmente após o advento do plano Real em 1994. Kusunóki (2002) pondera que a estabilidade econômica proporcionou mudanças significativas na vida dos brasileiros. Se antes do plano Real a preocupação entre os investidores era se defender das altas taxas de inflação, com o plano abre-se uma perspectiva de se obter ganhos de capital, sobretudo com a manutenção de política de juros reais elevados, favorecendo os ativos de renda fixa.

O trabalho de Kusunóki (2002) analisa o desempenho dos fundos de investimento de renda fixa referenciados em depósito interbancário de janeiro a outubro de 2002. Segundo o autor, esse ano foi marcado por profundas mudanças na indústria de fundos, que ocasionaram fortes movimentos de resgates até então inéditos neste segmento. Além das

incertezas que sondaram o mercado doméstico, tanto no cenário interno com as eleições presidenciais, como no cenário externo com a crise de confiança internacional, o setor foi profundamente afetado por alteração na regra de marcação dos ativos.

Deste modo, o problema de pesquisa do trabalho de Kusunóki (2002) recai sobre qual é o impacto da marcação a mercado sobre os fundos de investimento financeiro de renda fixa referenciados em depósitos interbancários. Apesar das limitações do trabalho, tais como a utilização de apenas um vencimento de LFT, o que pode não estar representando fielmente o comportamento de preços das LFTs como um todo, dado que a volatilidade varia com o prazo dos títulos, principalmente em virtude do risco de crédito e o horizonte curto deste estudo, o autor pode concluir que o desvio padrão dos fundos aumentou quase dez vezes após a regra de marcação a mercado, o que equivale dizer que houve um aumento expressivo nos riscos associados às aplicações em fundos de investimento referenciados em DI. A regra de marcação a mercado evidenciou a volatilidade dos preços dos ativos em que estes fundos investem, sobretudo as LFTs. Além disto, o estudo pôde constatar a deficiência dos gestores em atingir o benchmark através do coeficiente de correlação entre o retorno dos fundos e o CDI.

Ferreira e Barbosa (2013), por sua vez, analisam a divergência entre a marcação a mercado e a marcação na curva de vencimento na apuração da rentabilidade de títulos públicos

brasileiros. A abordagem quantitativa foi baseada em Hull (1997) e no *Value at Risk (VaR)* de renda fixa, destacado por Crouhy et al (2004), conjugado com a divergência não planejada, aplicados sobre a rentabilidade diária apuradas pela marcação a mercado e pela marcação na curva de vencimento. Os dados foram obtidos na Secretaria do Tesouro Nacional (STN) e Associação Brasileira das Entidades dos Mercados Financeiro e de Capitais (ANBIMA), sendo sua frequência diária e com início em 01/02/2006. Os resultados demonstraram que, ao aplicar a abordagem baseada na expansão de Taylor, a rentabilidade indicada pelas duas técnicas de avaliação converge para o valor indicado na curva de vencimento.

O estudo de Ferreira e Barbosa (2013) contribuiu para a expansão do conhecimento com o diagnóstico e a mensuração da divergência entre as principais técnicas de avaliação de títulos públicos do mercado de renda fixa brasileiro. Junto a isso, analisou a percepção de agentes representativos do mercado secundário de títulos públicos federais brasileiros sobre possíveis divergências entre as técnicas de avaliação. Assim, pode-se constatar a convergência dos resultados para a rentabilidade diária obtida pelas diferentes técnicas pesquisadas e a implicação da utilização de cada uma delas, a saber, a volatilidade e a possibilidade de liquidação dos papéis pela adoção da marcação a mercado, e a manutenção da rentabilidade adquirida e a

manutenção do título até o vencimento pela marcação na curva.

Cabe destacar a coerência da necessidade de manutenção em carteira de um título marcado na curva de vencimento, visto que a avaliação da rentabilidade será realizada pela promessa de rendimento do título e não pela variação de seu preço no mercado de renda fixa. O mesmo é válido para a marcação a mercado, pois como o título pode ser negociado a qualquer momento, a rentabilidade deve refletir a variação do preço do título no mercado secundário (FERREIRA E BARBOSA, 2013).

A mensuração contábil pelo valor a mercado tem sido exigida por órgãos reguladores de instituições financeiras através da Circular nº 3.068/01 – BACEN. Silva, Bezerra e Termus (2008), estudam a adoção do valor justo para avaliar as carteiras de títulos e valores mobiliários em substituição ao custo histórico objetivando identificar se as informações relativas ao procedimento contábil advindo da Circular nº 3.068 – BACEN, de marcação a mercado possuem relação no preço e volume negociado das ações das instituições financeiras estabelecidas no escopo do estudo. Tais autores testaram se a variação do preço das ações e o volume negociado das instituições financeiras listadas na BOVESPA são sensibilizados pela marcação a mercado. Silva, Bezerra e Termus (2008), concluíram que a variável “marcação a mercado” não explica estatisticamente a mudança de preços ou do volume negociado das ações, decorrente da mudança da regra contábil

na forma de contabilização de seus títulos e valores mobiliários.

Filho (2004), por sua vez, objetivou identificar os impactos que a Marcação a Mercado gerou sobre o risco/retorno e sobre o patrimônio líquido dos Fundos de Investimento, bem como identificar se houve diminuição na consistência do desempenho dos fundos em relação ao seu Benchmark e para testar as hipóteses acima mencionadas o autor utilizou o valor das quotas de seis fundos de investimento referenciados DI e de seis fundos de renda fixa no período de 31/05/2001 a 31/05/2003, ou seja, antes e depois do evento da Marcação a Mercado. Os resultados mostraram que, em um primeiro momento alguns fundos trouxeram perdas expressivas para os seus quotistas, mas que após esse primeiro impacto, os fundos voltaram a apresentar rentabilidade positiva. Como conclusão ficou evidente de que a Marcação a Mercado trouxe mais transparência aos fundos de investimento, mesmo tendo ocorrido um aumento considerável na volatilidade dos fundos. O estudo revelou que a Marcação a Mercado favoreceu bastante o investidor que permaneceu com seus recursos aplicados.

O trabalho de Carvalho (2008) tem como objetivo construir estruturas a termo da taxa de juros de títulos públicos brasileiros através do uso de modelos estatísticos paramétricos. A autora estudou a capacidade de ajuste de modelos distintos do tipo “splines” e “exponenciais” através de testes de apreçamento de diferentes títulos públicos (prefixados, e

indexados à inflação), sob métricas que incluem análises dentro e fora da amostra utilizada no processo de estimação dos modelos e como conclusão, foi identificado que os modelos baseados em funções exponenciais se sobressaem nos testes e parecem ser os mais adequados para construção destas curvas de juros de títulos públicos brasileiros.

Segundo a mesma autora, os resultados de seu estudo podem constituir um primeiro passo para a criação de uma importante ferramenta de auxílio à regulação dos mercados de títulos públicos brasileiros, pois a construção de curvas de juros adequadas possibilita uma marcação a mercado de cada título coerente com o preço dos demais, oferecendo melhora na capacidade de se estimar regiões de confiança para preços futuros destes títulos.

Vincensi (2003) também estudou o tema marcação a mercado e utilizou como tema central a marcação das cotas dos fundos de investimento financeiros, sendo que seu objetivo principal foi analisar o procedimento da marcação e como ocorrem as oscilações nas cotas dos fundos.

Em seu trabalho são abordados os conceitos teóricos relacionados aos fundos, bem como estudo dos fatores utilizados para a formação da taxa de juros, do risco, que afeta o retorno dos ativos e da rentabilidade das aplicações financeiras. Também analisa o desempenho, o retorno e as variações, através de instrumentos estatísticos, de um fundo de investimento administrado por instituição financeira no período de fevereiro de 1999 a fevereiro de

2003. A autora mostra que a marcação a mercado veio trazer maior transparência, credibilidade e segurança à indústria dos fundos, gerando maior estabilidade no mercado financeiro.

Tratando-se de marcação na curva, o número de trabalhos existentes é consideravelmente menor, uma vez que este tipo de marcação é considerado mais simples, mesmo ficando a instituição exposta ao risco de liquidez. Os fundos de pensão marcam seus títulos na curva quando, geralmente, os planos ainda não são maduros e as necessidades de desembolsos contínuos são menores. Este tipo de marcação passou a ser inclusive uma possibilidade para os regimes próprios de previdência, com a publicação da portaria Ministério da Previdência Social - MPS 65, no Diário Oficial da União.

De acordo com a MPS 65, é possível que ativos sejam “contabilizados pelos respectivos custos de aquisição acrescidos dos rendimentos auferidos” desde que “comprovada a aderência às obrigações do passivo do RPPS”. Na prática, para aplicar em fundos marcados na curva, os gestores dos regimes próprios precisam assinar um termo de capacidade financeira, garantindo que os recursos aportados não farão falta para a fundação até o prazo de vencimento dos papéis, já que o dinheiro não poderá ser resgatado antes desse tempo.

Além disso, os fundos marcados na curva deverão ser compostos apenas de títulos públicos emitidos pelo Tesouro Nacional. O benchmark do fundo deverá corresponder ao da

rentabilidade do papel. Não será permitido, portanto, um benchmark atrelado a algum índice ou subíndice praticado no mercado – como o IMA-B, elaborado pela Associação Brasileira das Entidades dos Mercados Financeiro e de Capitais (ANBIMA).

3. METODOLOGIA

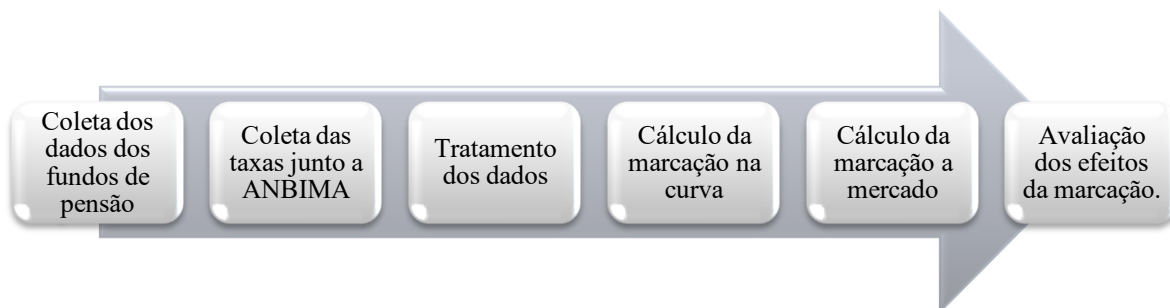
A marcação a mercado (MaM) tem como principal objetivo a identificação dos verdadeiros valores dos ativos, ou seja, a obtenção do valor de um ativo pelo qual ele poderia ser negociado no mercado, utilizando-se modelos matemáticos para esse fim. Por outro lado, a marcação na curva pressupõe a liquidação do título apenas no vencimento.

As informações de preços e fatores a serem utilizados no processo foram obtidas de fonte externa e independente, no caso a Associação Brasileira das Entidades dos Mercados Financeiro e de Capitais - ANBIMA. Atualmente, existem vários tipos de títulos públicos, que divergem quanto aos prazos, fluxos de pagamento e indexadores, entretanto, a pouca liquidez do mercado secundário desses títulos, acaba prejudicando a formação de um preço de negociação justo. Conseqüentemente, a ANBIMA passou a buscar uma solução alternativa para esse problema, divulgando taxas e preços referenciais dos títulos públicos através de uma pesquisa diária realizada junto às instituições financeiras.

O diagrama a seguir apresenta as etapas para a realização do trabalho, iniciando-se na coleta

dos dados e findando na busca pela resposta da pergunta de pesquisa, procedendo com a avaliação dos efeitos da marcação de títulos públicos do fundo de pensão utilizado:

Figura 1 - Diagrama de etapas metodológicas



Fonte: Elaborado pelos autores

3.1. Coleta e tratamento dos dados

Nesse trabalho foi utilizado um fundo de pensão real brasileiro que teve sua confidencialidade mantida. Este fundo forneceu a carteira de renda fixa e explicitou a forma de marcação dos títulos presente na carteira. A busca por uma EFPC real foi motivada objetivando-se manter a coerência dos dados utilizados no estudo com os adotados no mercado, além da consideração do contexto legislativo brasileiro.

3.1.1. Títulos Públicos

Os títulos analisados foram as Notas do Tesouro Nacional, séries B (NTN-B) e C (NTN-C), que representam o maior volume das carteiras de renda fixa. Quando se adquire um título público são definidos o tempo de maturidade, a rentabilidade e o possível indexador, além do montante envolvido. Assim, adquirem-se as bases para o desenvolvimento da avaliação do valor do título conforme sua marcação.

Segundo a ANBIMA (2014), as Notas do Tesouro Nacional série B (NTN-B) são títulos públicos com rentabilidade vinculada à variação do Índice de Preço ao Consumidor Amplo - IPCA, acrescida de juros, definidos no momento da aquisição, e possuem pagamentos semestrais de cupons, sendo que as datas são definidas a cada seis meses a partir do vencimento da NTN-B. O pagamento do último cupom coincide com o resgate do principal. A curva de cupom dos títulos NTN-B é divulgada diariamente pela ANBIMA e aplicada na marcação a mercado desses papéis.

Por sua vez, as Notas do Tesouro Nacional série C (NTN-C) são títulos públicos com rentabilidade vinculada à variação do Índice Geral de Preços de Mercado - IGP-M, acrescida de juros definidos no momento da compra, com pagamento semestral de cupom. Para a projeção do IGP-M pode-se utilizar a taxa divulgada no mercado secundário da ANBIMA.

A seguir, apresentam-se os títulos públicos utilizados neste estudo.

Tabela 1 - Títulos Públicos em carteira na aquisição

Título	Aplicação	Taxa % AA	Vencimento	Quantidade	Valor unitário	Valor Aplicação
NTN - B	03/08/2007	6,300507%	15/05/2035	2200	1.618,02	3.559.649,48
	17/11/2005	8,971163%	15/05/2015	5000	1.276,68	6.383.380,51
	18/05/2006	9,347288%	15/05/2015	3330	1.288,46	4.290.576,18
	18/05/2006	9,347288%	15/05/2015	3600	1.288,46	4.638.460,74
	27/10/2008	10,604454%	15/05/2015	13266	1.457,15	19.330.584,69
	16/02/2006	8,299431%	15/08/2024	1600	1.252,40	2.003.837,05
	27/10/2008	8,752396%	15/08/2024	20000	1.395,05	27.900.953,94
	08/08/2007	6,410565%	15/05/2045	5496	1.589,03	8.733.304,58
	06/06/2011	6,140011%	15/08/2030	20000	2.059,46	41.189.245,54
	20/07/2011	6,518687%	15/08/2020	10000	2.040,14	20.401.358,63
	09/08/2011	6,270006%	15/08/2030	10000	2.061,91	20.619.115,78
	18/08/2011	6,201840%	15/08/2020	14259	2.036,13	29.033.106,45
	16/07/2012	4,630001%	15/08/2050	10000	2.733,53	27.335.324,89
	16/07/2012	4,590002%	15/08/2040	22000	2.683,43	59.035.505,56
	16/07/2012	4,500005%	15/08/2030	6000	2.603,51	15.621.067,55
Total		-		146751	27.383,36	290.075.471,57

Título	Aplicação	Taxa % AA	Vencimento	Quantidade	Valor unitário	Valor Aplicação
NTN - C	01/02/2005	8,299999%	01/07/2017	10027	1.511,19	15.152.679,55
	31/03/2005	8,340076%	01/07/2017	2300	1.542,20	3.547.064,72
	18/02/2003	10,553217%	01/07/2017	50	1.045,82	52.291,00
	25/10/2002	10,075982%	01/07/2017	10000	963,28	9.632.824,19
	01/04/2005	8,349999%	01/04/2021	10007	1.466,63	14.676.530,52
	25/10/2002	10,091223%	01/04/2021	10000	903,16	9.031.614,14
	02/12/2002	10,236063%	01/04/2021	1177	954,94	1.123.967,41
	22/03/2005	8,362805%	01/01/2031	5000	2.552,84	12.764.187,11
Total		-		48561	10.940,06	65.981.158,64

Fonte: Carteira de renda fixa do Fundo de Pensão em estudo.

Apesar de o estudo contemplar apenas dois tipos de títulos, estes somam um valor aplicado de R\$ 356.056.630,21.

3.1.2. Taxas Indicativas

A principal fonte primária para a coleta dos dados de mercado é a ANBIMA, que disponibiliza as taxas indicativas dos títulos públicos. Um dos componentes mais importantes na realização do cálculo é a curva de juros, sendo que a estrutura a termo da taxa

de juros (ETTJ) em reais, é usado como desconto para obtenção do valor de mercado dos títulos marcados na curva. Os indexadores utilizados nos contratos financeiros deste trabalho são o Índice de Preços ao Consumidor Amplo – IPCA e o Índice Geral de Preços de Mercado - IGP-M, sendo assim necessário o valor projetado desses índices.

3.2. Marcação a Mercado

Definidas as curvas utilizadas no apuração dos títulos públicos de renda fixa, apresenta-se o detalhamento da precificação dos títulos públicos.

As Notas do Tesouro Nacional série C são títulos pré-fixados emitidos por R\$ 1000,00, com juros semestrais e amortização final, corrigidos por IGP-M. Para efetuar a precificação das NTN- C, a fórmula utilizada é descrita a seguir:

$$V_M = V_N \times \frac{IGPM_{atual}}{IGPM_{emissão}} \times \left[\sum_{t=1}^n \left(\frac{\left((1 + cupom)^{\frac{1}{2}} \right) - 1}{(1 + Y)^{\frac{du_t}{252}}} \right) + \frac{1}{(1 + i)^{\frac{du}{252}}} \right]$$

Em que:

- V_N Valor Nominal;
- V_M Valor de mercado;
- n Número total de pagamentos do papel;
- Y Taxa anual prefixada para o pagamento de cupom;
- i Taxa de cupom IGP-M para o vencimento do título;
- du_t Dias úteis até a data do i-ésimo cupom;
- du Dias úteis até o vencimento.

As Notas do Tesouro Nacional série B, por sua vez, são títulos pré-fixados emitidos por R\$ 1000,00, com juros semestrais e amortização

final, corrigidos por IPCA. A fórmula utilizada para efetuar a precificação das NTN- B é:

$$V_M = V_N \times \frac{IPCA_{atual}}{IPCA_{emissão}} \times \left[\sum_{t=1}^n \left(\frac{\left((1 + cupom)^{\frac{1}{2}} \right) - 1}{(1 + Y)^{\frac{du_t}{252}}} \right) + \frac{1}{(1 + i)^{\frac{du}{252}}} \right]$$

Em que:

- V_N Valor Nominal;
- V_M Valor de mercado;
- n Número total de pagamentos do papel;
- Y Taxa anual prefixada para o pagamento de cupom;
- i Taxa de cupom IPCA para o vencimento do título;
- du_t Dias úteis até a data do i-ésimo cupom;
- du Dias úteis até o vencimento.

3.3. Marcação na Curva

A aferição do valor de um título marcado conforme a curva de vencimento, segundo Dermine e Bissada (2005), é feita por meio da composição a valor presente do fluxo de caixa

vinculado ao título, sendo este valor calculado conforme as taxas atreladas ao contrato definido pelo título de renda fixa, de forma que podem ser utilizadas taxas prefixadas ou pós-fixadas. Se um fundo de pensão efetua o carregamento

dos títulos, indica que os papéis serão mantidos até o vencimento, sendo que as taxas vinculadas ao papel de renda fixa são definidas na negociação do deságio relativo à aquisição do investimento e apresentam relação com os juros praticados no mercado. Tais juros conforme dispõe Ferreira (2004), envolvem as taxas spot constituindo a curva de juros para um intervalo de maturidade do investimento de renda fixa. Em suma, quando se marca um título na curva, seu valor corresponderá ao custo de aquisição, acrescido da atualização pelo indexador vinculado ao papel e dos juros, ambos calculados pelo valor de face do título.

3.4. Avaliação dos efeitos da remarcação

Para a avaliação dos efeitos da marcação nos títulos públicos, comparou-se o valor nominal da carteira marcada integralmente a mercado com o valor nominal da carteira marcada integralmente na curva utilizando o quociente entre esses valores. Ademais, verificou-se a cobertura do passivo da instituição apurado via avaliação atuarial e fornecido pela entidade utilizando-se as duas formas de marcação.

Através do balancete contábil na data-base do estudo, verificou-se qual a parcela do patrimônio referente aos títulos públicos e atualizou-se seu valor pela nova contabilização a mercado, já que a carteira estava marcada na curva, e assim pode-se verificar a cobertura da reserva matemática nesses dois casos.

Ademais, utilizou-se para a marcação a mercado, a taxa disponibilizada pela AMBIMA

em abril de 2014, além de julho de 2013, visto que tais taxas são consideravelmente diferentes e representarão resultados diferentes no estudo.

4. RESULTADOS

O presente trabalho pautou-se em avaliar o impacto financeiro de modificações na marcação de títulos públicos, para um fundo de pensão brasileiro. Para tanto, procedeu-se com a apuração do valor presente da carteira de renda fixa do fundo, constituída de Notas do Tesouro Nacional séries B e C (NTN-B, NTN-C), quando esta é marcada a mercado e marcada na curva. Além da mensuração do impacto financeiro, verificou-se como se dá a cobertura do passivo atuarial em cada um dos casos. No estudo foram consideradas todas as Notas do Tesouro nacional em carteira do plano, sendo 146.751 NTN-B e 48.561 NTN-C.

4.1. Carteira Marcada na Curva

A carteira marcada na curva pressupõe que os títulos serão levados até o vencimento, ou seja, não haverá negociação destes durante o decorrer dos anos. As tabelas a seguir apresentam por título e para a carteira, o valor atualizado considerando-se a marcação na curva, por metodologia exposta anteriormente. Utilizou-se a marcação em duas datas diferentes para visualização de impactos na consideração temporal na contabilização dos títulos pelo método da curva.

Tabela 2 – Valor contábil dos títulos marcados na curva

Título	Aplicação	Taxa % AA	Vencimento	Quantidade	Valor em 31/07/2013	Valor em 30/04/2014
NTN - B	03/08/2007	6,300507%	15/05/2035	2200	4.873.412,00	5.092.922,00
	17/11/2005	8,971163%	15/05/2015	5000	8.011.359,00	8.327.377,00
	18/05/2006	9,347288%	15/05/2015	3330	5.159.072,00	5.353.844,00
	18/05/2006	9,347288%	15/05/2015	3600	5.577.375,00	5.787.939,00
	27/10/2008	10,604454%	15/05/2015	13266	21.363.714,00	21.908.523,00
	16/02/2006	8,299431%	15/08/2024	1600	2.578.958,00	2.683.570,00
	27/10/2008	8,752396%	15/08/2024	20000	33.047.556,00	34.136.290,00
	08/08/2007	6,410565%	15/05/2045	5496	11.902.124,00	12.435.930,00
	06/06/2011	6,140011%	15/08/2030	20000	45.895.859,00	48.791.744,00
	20/07/2011	6,518687%	15/08/2020	10000	22.640.297,00	24.004.458,00
	09/08/2011	6,270006%	15/08/2030	10000	22.942.556,00	23.846.074,00
	18/08/2011	6,201840%	15/08/2020	14259	32.398.003,00	33.679.194,00
	16/07/2012	4,630001%	15/08/2050	10000	29.474.027,00	31.701.057,00
	16/07/2012	4,590002%	15/08/2040	22000	63.678.667,00	68.496.464,00
16/07/2012	4,500005%	15/08/2030	6000	16.864.127,00	18.151.470,00	
Total	-			146751	326.407.106,00	344.396.856,00

Título	Aplicação	Taxa % AA	Vencimento	Quantidade	Valor em 31/07/2013	Valor em 30/04/2014
NTN - C	01/02/2005	8,299999%	01/07/2017	10027	20.584.451,00	18.151.470,00
	31/03/2005	8,340076%	01/07/2017	2300	4.849.348,00	5.029.413,00
	18/02/2003	10,553217%	01/07/2017	50	72.834,87	75.615,37
	25/10/2002	10,075982%	01/07/2017	10000	16.217.629,00	16.865.140,00
	01/04/2005	8,349999%	01/04/2021	10007	19.999.410,00	20.734.937,00
	25/10/2002	10,091223%	01/04/2021	10000	15.195.501,00	15.795.973,00
	02/12/2002	10,236063%	01/04/2021	1177	1.753.753,00	1.798.962,00
	22/03/2005	8,362805%	01/01/2031	5000	17.393.482,00	18.038.360,00
Total	-			48561	96.066.408,87	96.489.870,37

Fonte: Elaborado pelos autores

Tabela 3 – Comparativo dos títulos marcados na curva

Título Público	Valor em 31/07/2013	Valor em 30/04/2014	Varição (%)
NTN-B	326.407.106,00	344.396.856,00	5,51
NTN-C	96.066.408,87	96.489.870,37	0,44
Total	422.473.514,87	440.886.726,37	4,36

Fonte: Elaborado pelos autores

A carteira de renda fixa fornecida pelo fundo de pensão estudado, no que tange a títulos públicos, em julho de 2013 montava em R\$ 422.473.514,87 e ao se marcar integralmente

tais títulos na curva em abril de 2014, o valor total da carteira passou a R\$ 440.886.726,37, representando uma variação de 4,36%. A maior parte dessa variação se deu devido às NTN-B,

respondendo por uma variação de 5,51%. Por outro lado, as NTN-C se alteraram em apenas 0,41% nesse período.

4.2. Carteira Marcada a Mercado

Para marcar um título a mercado, é necessária a precificação do seu valor segundo as taxas negociadas e praticadas no mercado e desse modo, o valor presente a ser contabilizado encontra-se na Tabela 4 seguinte:

Tabela 4 – Valor contábil dos títulos marcados a mercado

Título	Aplicação	Taxa % AA em 31/07/2013	Taxa % AA em 31/07/2013	Vencimento	Qtde	Valor em 31/07/2013	Valor em 30/04/2014
NTN - B	03/08/2007	5,267000%	6,476800%	15/05/2035	2200	6.029.602,83	4.918.421,21
	17/11/2005	4,059900%	4,652600%	15/05/2015	5000	8.700.621,59	8.684.937,10
	18/05/2006	4,059900%	4,652600%	15/05/2015	3330	5.637.594,19	5.603.765,79
	18/05/2006	4,059900%	4,652600%	15/05/2015	3600	6.094.696,28	6.058.124,70
	27/10/2008	4,059900%	4,652600%	15/05/2015	13266	23.827.804,90	23.205.395,31
	16/02/2006	5,178000%	6,310000%	15/08/2024	1600	3.562.153,44	3.247.865,14
	27/10/2008	5,178000%	6,310000%	15/08/2024	20000	47.799.799,42	43.128.093,39
	08/08/2007	5,363000%	6,511100%	15/05/2045	5496	16.300.941,88	12.076.653,97
	06/06/2011	5,237200%	6,468900%	15/08/2030	20000	53.086.985,33	46.393.117,84
	20/07/2011	4,939900%	6,168700%	15/08/2020	10000	25.151.350,61	24.506.847,61
	09/08/2011	5,237200%	6,468900%	15/08/2030	10000	27.096.566,36	23.130.521,93
	18/08/2011	4,939900%	6,168700%	15/08/2020	14259	35.243.953,21	33.745.412,47
	16/07/2012	5,391200%	6,517800%	15/08/2050	10000	22.533.783,18	16.566.041,90
	16/07/2012	5,289300%	6,497100%	15/08/2040	22000	53.177.488,81	42.591.783,25
	16/07/2012	5,237200%	6,468900%	15/08/2030	6000	14.960.364,29	13.391.463,47
Total		-			146751	349.203.706,34	307.248.445,08

Título	Aplicação	Taxa % AA em 31/07/2013	Taxa % AA em 31/07/2013	Vencimento	Qtde	Valor em 31/07/2013	Valor em 30/04/2014
NTN - C	01/02/2005	6,880662%	5,532000%	01/07/2017	10027	21.675.998,81	19.704.404,81
	31/03/2005	6,880662%	5,532000%	01/07/2017	2300	5.113.903,45	5.466.108,99
	18/02/2003	6,880662%	5,532000%	01/07/2017	50	83.139,17	87.622,65
	25/10/2002	6,880662%	5,532000%	01/07/2017	10000	18.200.988,63	19.276.989,12
	01/04/2005	7,448669%	5,964900%	01/04/2021	10007	21.322.850,91	24.188.206,12
	25/10/2002	7,448669%	5,964900%	01/04/2021	10000	18.308.507,17	20.576.159,10
	02/12/2002	7,448669%	5,964900%	01/04/2021	1177	2.134.451,32	2.364.784,58
	22/03/2005	7,641336%	6,186400%	01/01/2031	5000	19.540.091,30	25.300.124,89
Total		-			48561	106.379.930,76	116.964.400,26

Fonte: Elaborado pelos autores

Tabela 5 – Comparativo dos títulos marcados a mercado

Título Público	Valor em 31/07/2013	Valor em 30/04/2014	Variação (%)
NTN-B	349.203.706,34	307.248.445,08	-12,01
NTN-C	106.379.930,76	116.964.400,26	9,95
Total	455.583.637,10	424.212.845,34	-6,89

Fonte: Elaborado pelos autores

Quando se procedeu com a marcação a mercado em duas datas distintas, verificou-se que as taxas de mercado estavam mais baixas em julho de 2013 do que em abril de 2014, para as NTN-B, e o contrário se deu para as NTN-C, sendo que tal diferença foi fundamental para os resultados da marcação.

Ressalta-se que as NTN-B são títulos atrelados ao IPCA, sendo este considerado um dos mais importantes indicadores do nível da taxa básica de juros e da inflação. O Brasil passou por um declínio inflacionário, que se reverteu nos últimos meses sendo que esta diferenciação de taxas entre julho/2013 e abril/2014 é reflexo de tal cenário.

Como resultado, a marcação a mercado para as NTN-B em julho de 2013 seria vantajosa ao

plano, onde os títulos contabilizariam R\$ 349.203.706,34, reduzindo-se em 12,01% até abril de 2014, onde atinge R\$ 307.248.445,08.

Nota-se pelas tabelas, que o comportamento da NTN-C, atrelado ao IGP-M, é contrário às NTN-B, posto que o IGP-M diminuiu ao decorrer do tempo computando ganho na marcação de 9,95%. Em se tratando da carteira, a variação foi negativa em 6,89%.

4.3. Avaliação do Impacto Financeiro

O impacto financeiro de modificações na forma de marcação dos títulos públicos da Entidade Fechada de Previdência Complementar estudada é mostrado percentualmente na tabela a seguir para as duas datas estudadas:

Tabela 6 – Impacto financeiro de modificação na forma de marcação em 31/07/2013

Título Público	Valor Presente com Marcação na Curva (R\$)	Valor Presente com Marcação a Mercado (R\$)	Variação (%)
NTN-B	326.407.106,00	349.203.706,34	6,98%
NTN-C	96.066.408,87	106.379.930,76	10,74%
Total	422.473.514,87	455.583.637,10	7,84%

Fonte: Elaborado pelos autores

Tabela 7 – Impacto financeiro de modificação na forma de marcação em 30/04/2014

Título Público	Valor Presente com Marcação na Curva (R\$)	Valor Presente com Marcação a Mercado (R\$)	Variação (%)
NTN-B	344.396.856,00	307.248.445,08	-10,79%
NTN-C	96.489.870,37	116.964.400,26	21,22%
Total	440.886.726,37	424.212.845,34	-3,78%

Fonte: Elaborado pelos autores

Nota-se pelas tabelas acima que as variações no valor a ser contabilizado pelo plano de benefícios do fundo de pensão estudado são significativas. Em julho de 2013, para a NTN-B a marcação a mercado se mostrou superior à curva, sendo que o percentual de variação foi de 6,98%. Se considerarmos este mesmo título em abril de 2014, a marcação a mercado contabiliza 10,79% a menos do que a marcação na curva, reflexo da taxa de mercado estar mais elevada do que a taxa acordada no contrato do título.

Para a NTN-C, nas duas datas, a contabilização da marcação a mercado se mostrou superior à marcação na curva, sendo tal variação acentuada em abril de 2014 onde a diferença atingiu 21,22%.

Consolidando tais resultados, quando se trata da carteira com estes dois títulos públicos, a marcação a mercado em julho de 2013 se mostra mais vantajosa do que a marcação na curva, porém, em abril de 2014 há uma reversão de cenários, onde a mercado se torna mais onerosa.

Há de se destacar os riscos a que cada tipo de marcação incorre. A escolha por marcar os

títulos a mercado imputa no risco das oscilações na taxa de juros de negociação, sendo que é fundamental acompanhamento para determinação do momento adequado de venda ou compra para que se faça jus à diminuição do risco de liquidez, que está presente na marcação na curva, pois nesta os títulos só se tornarão fluxo de caixa no vencimento.

4.4.Efeitos sobre o Passivo Atuarial

Os fundos de pensão são instituições que investem visando garantir o pagamento de benefícios com a maior segurança possível. A reserva matemática do fundo representa no momento zero a obrigação da entidade com seus participantes e dependentes.

O fundo de pensão em estudo forneceu para este trabalho seu passivo atuarial e assim sendo, verificou-se a cobertura desse montante pela parcela referente a carteira de títulos públicos que passou por duas formas diferentes de marcação, apresentadas ao longo do trabalho. Os resultados dessa cobertura encontram-se na tabela abaixo, para julho de 2013:

Tabela 8 – Cobertura da Reserva Matemática pelos títulos públicos em 31/07/2013

Conta	Marcação na Curva (R\$)	Marcação a Mercado (R\$)
Patrimônio de Cobertura	716.791.163,79	749.901.286,02
Reserva matemática	566.593.829,15	566.593.829,15
Resultado do Plano	150.197.334,64	183.307.456,87
% do Patrimônio	20,95%	24,44%
% da Reserva	26,51%	32,35%

Fonte: Elaboração do Autor

Alterando-se a forma de marcação de curva (atual) para mercado, o superávit do plano que montava em cerca de 21% do patrimônio de cobertura, dados os ganhos da remarcação, passa a quase 25%, atingindo o limite máximo permitido pela Resolução GPCG N° 26/2008 para manutenção em reserva de contingência do plano, sendo que se este for ultrapassado o plano deverá constituir reserva especial para distribuição de superávit.

Importante ressaltar que as EFPC são entidades que buscam o equilíbrio técnico, sendo que neste caso, os ganhos da marcação a mercado serviriam para aumento do superávit. Tal resultado poderia ser verificado em diferentes conjunturas, onde os impactos da mudança na marcação serviriam para reverter um quadro de déficit para equilíbrio ou até mesmo superávit. Coloca-se que há outras fontes de recebimento de recursos para cobertura do passivo atuarial, tais como as contribuições de participantes e patrocinadores e o resultado dos investimentos dos demais segmentos previstos na Resolução CMN 3.792/2009, não sendo então, exclusividade da marcação de títulos, os resultados do plano.

5. CONCLUSÕES

Neste trabalho, avaliou-se o impacto da mudança na marcação de ativos de renda fixa classificados em títulos para negociação e mantidos até o vencimento. Tal apuração se deu através de alteração da marcação na curva para mercado em um fundo de pensão brasileiro, que

teve sua identidade preservada à pedido da instituição. Para precificação dos títulos públicos utilizados adotou-se a metodologia apresentada pela CETIP sendo necessária a coleta dos indexadores dos títulos junto à ANBIMA.

Utilizaram-se duas datas como referenciais dos resultados. Para a marcação integral na curva apurou-se uma variação total na carteira de 4,36%, na mudança de 31/07/2013 para 30/04/2014. Se os títulos forem marcados integralmente a mercado e houver a transição entre as datas apresentadas, o impacto será de - 6,89%.

Por sua vez, o impacto financeiro da modificação da carteira da posição curva para mercado foi de 7,84 % em julho de 2013. Já em abril de 2014, o quadro se reverte para perdas de 3,78%. Tais valores são considerados significativos, principalmente ao se avaliar a cobertura do passivo atuarial. O plano registrava um superávit de 20,95% que se elevou a 24,44%, indicando que o problema de pesquisa requer atenção dos gestores das entidades fechadas de previdência complementar, especialmente ao se considerar os dispositivos da Resolução CGPC N° 26/2008. Apurou-se o impacto sobre o passivo atuarial apenas em julho de 2013 uma vez que o balancete contábil para o mês de abril de 2014 não havia sido fechado pela Entidade.

Os ativos dos fundos de pensão crescem significativamente ao decorrer dos anos, imputando em uma maior necessidade de

adoção de técnicas gerenciais para esse montante, visando manter o equilíbrio financeiro e atuarial dos planos de benefícios. Neste âmbito, como sugestão para trabalhos futuros, coloca-se que os impactos da marcação de títulos sejam feitos ao se considerar também os títulos privados, não se deixando, porém, de considerar as obrigações dadas pelo passivo atuarial, inclusive por época.

REFERÊNCIAS

- ABRAPP, 2013. **Consolidado Estatístico**. Disponível em: <http://www.abrapp.org.br/Documentos%20Pblicos/ConsolidadoEstatistico_09%202013.pdf> Acesso em 20 de mar. de 2014.
- ANBIMA, **Associação Brasileira das Entidades dos Mercados Financeiro e de Capitais. Títulos Públicos**. Disponível em: <http://www.anbima.com.br/tit_publicos/>. Acesso em: 02 de maio 2014.
- ANBIMA, **Associação Brasileira das Entidades dos Mercados Financeiro e de Capitais. Índice de Mercado Andima - Metodologia**. Rio de Janeiro, Andima, 2005. Disponível em: <http://www.anbima.com.br/ima/ima_cartilha.asp>. Acesso em: 05 fev. 2014.
- CARVALHO, P. C. **Comparação de metodologias para a construção da estrutura a termo de taxas de juros (ETTJ) dos títulos públicos brasileiros**. Rio de Janeiro, 2008.
- COMITÊ DE PRONUNCIAMENTOS CONTÁBEIS – CPC. **Plano de Convergência 2007 -2008**.
- CROUHY, M.; GALAI, D.; MARK, R. **Gerenciamento de risco: abordagem conceitual e prática: uma visão integrada dos riscos de crédito, operacional e de mercado**. São Paulo: Qualitymark; SERASA, 2004.
- DERMINE, J.; BISSADA, Y. F.. **Gerenciamento de ativos e passivos: um guia para criação de valor e controle de riscos**. São Paulo; Atlas, 2005.
- FABOZZI, F. J. **Mercados, Análise e Estratégia de Bônus**. Rio de Janeiro, Qualitymark, 2000.
- FERREIRA, B. P., BARBOSA, F. V. **Marcação a Mercado e Marcação na Curva de Vencimento de Títulos Públicos Brasileiros: Aplicação da Expansão de Taylor na Divergência entre as Rentabilidades Aferidas pelas Referidas Técnicas de Valuation**. Revista de Finanças Aplicadas. Publicado em 13 ago13, pp.1-31. 2013.
- FERREIRA, L. F. R. **Manual de gestão de renda fixa**. Porto Alegre: Bookman, 2004.
- FILHO, A. S. **Marcação a Mercado: Efeitos nos Fundos de Investimento Referenciados DI e Renda Fixa**. Florianópolis, 2004.
- FUNDOS DE PENSÃO. **Coletânea de Normas**. Brasília: MPS, SPPC, 2012.
- HULL, J. C. **Opções, Futuros e Outros Derivativos** 3ª. Edição, São Paulo: Bolsa de Mercadorias e Futuros, 1998
- IUDÍCIBUS, S., MARTINS, E., GELBCKE, E. R. **Manual de contabilidade das sociedades por ações: aplicável às demais sociedades**. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2007.
- JORION, P. **Value at Risk**. 2 ed. São Paulo, Bolsa de Mercadorias e Futuros, 2003.
- KUSUNÓKI, M. **Análise do impacto da regra de marcação a mercado nos fundos de investimento DI**. 2002, 33 f. Trabalho de conclusão de curso, Departamento de Administração da Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade da USP, São Paulo, 2002.
- Metodologia Cetip de Marcação a Mercado**. CETIP. 2012
- MOTTA, J. R. S. T. **Uma análise da relação entre Mercado de capitais e desenvolvimento**. Brasília. Consultoria Legislativa. 2001.
- PELLICOLI, A. A. **Gestão de Investimentos – Fundos de Pensão**. Porto Alegre, 2011.

PINHEIRO, R. P. A demografia dos fundos de Pensão. Coleção da Previdência Social. MPAS. Volume 24. Brasília. 2007.

PINTO JÚNIOR, L. G. Impacto da Taxa de Juros nos Fundos de Pensão. Brasília, 2007.

SILVA, M., BEZERRA, F. A., TERMUS, F. Marcação a mercado dos títulos de valores mobiliários para as instituições financeiras negociadas na Bovespa de acordo com a circular BACEN nº 3.068/01. Blumenau. 2008.

VINCENSI, E. M. Marcação a Mercado dos Fundos de Investimentos Financeiros. Dissertação de Mestrado (Mestre em Economia), Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2003.