

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL  
FACULDADE DE CIÊNCIAS ECONÔMICAS  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ECONOMIA**

**THAÍS BARBIANI ARNÉZ**

**POLÍTICA MONETÁRIA E POUPANÇA NO BRASIL: UMA AVALIAÇÃO DOS  
IMPACTOS DA TAXA SELIC SOBRE A POSIÇÃO FINANCEIRA DOS PLANOS  
DE PREVIDÊNCIA COMPLEMENTAR**

**Porto Alegre**

**2015**

**THAÍS BARBIANI ARNÉZ**

**POLÍTICA MONETÁRIA E POUPANÇA NO BRASIL: UMA AVALIAÇÃO DOS  
IMPACTOS DA TAXA SELIC SOBRE A POSIÇÃO FINANCEIRA DOS PLANOS  
DE PREVIDÊNCIA COMPLEMENTAR**

Dissertação submetida ao Programa de Pós-Graduação em Economia da Faculdade de Ciências Econômicas da UFRGS, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Economia, com ênfase em Economia Aplicada.

Orientador: Prof. Dr. Marcelo Milan

**Porto Alegre**

**2015**

DADOS INTERNACIONAIS DE CATALOGAÇÃO NA PUBLICAÇÃO (CIP)  
Responsável: Biblioteca Gládis Wiebbelling do Amaral, Faculdade de Ciências  
Econômicas da UFRGS

Barbiani Arnéz, Thaís  
POLÍTICA MONETÁRIA E POUPANÇA NO BRASIL: UMA  
AVALIAÇÃO DOS IMPACTOS DA TAXA SELIC SOBRE A POSIÇÃO  
FINANCEIRA DOS PLANOS DE PREVIDÊNCIA COMPLEMENTAR /  
Thaís Barbiani Arnéz. -- 2015.  
139 f.

Orientador: Marcelo Milan.

Dissertação (Mestrado) -- Universidade Federal do  
Rio Grande do Sul, Faculdade de Ciências Econômicas,  
Programa de Pós-Graduação em Economia, Porto Alegre,  
BR-RS, 2015.

1. Previdência Complementar. 2. Taxa Selic. 3.  
Fundos de Pensão. 4. Seguradoras. 5. Política  
Monetária. I. Milan, Marcelo, orient. II. Título.

**THAÍS BARBIANI ARNÉZ**

**POLÍTICA MONETÁRIA E POUPANÇA NO BRASIL: UMA AVALIAÇÃO DOS  
IMPACTOS DA TAXA SELIC SOBRE A POSIÇÃO FINANCEIRA DOS PLANOS  
DE PREVIDÊNCIA COMPLEMENTAR**

Dissertação submetida ao Programa de Pós-Graduação em Economia da Faculdade de Ciências Econômicas da UFRGS, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Economia, com ênfase em Economia Aplicada.

Aprovada em: Porto Alegre, 05 de novembro de 2015.

BANCA EXAMINADORA:

---

Profa. Dra. Fernanda Chaves Pereira  
PUCRJ

---

Prof. Dr. Henrique Morrone  
UFRGS

---

Prof. Dr. Paulo Schmidt  
UFRGS

Dedico este trabalho aos meus pais, Zilá e Carlos.

## **AGRADECIMENTOS**

Ao meu orientador, professor Marcelo Milan, pela disponibilidade e por suas recomendações, as quais tiveram fundamental importância para a execução deste trabalho.

Aos integrantes da banca examinadora, professores Fernanda Chaves, Henrique Morrone e Paulo Schmidt, pela avaliação do trabalho.

Ao professor Sérgio Rangel e aos colegas de profissão Leonardo Herrera e Luciana Brand, pela importância que tiveram na minha formação acadêmica e profissional.

Ao meu amor, Tulio Maia, não apenas pelos debates e revisões que contribuíram para o trabalho, mas principalmente pelo apoio incessante.

Aos meus pais, Carlos e Zilá Arnéz, pelo amor incondicional e por sempre terem priorizado minha formação intelectual.

Aos demais amigos e familiares, pelo carinho e pela torcida.

Para vocês ofereço meu mais sincero agradecimento.

## RESUMO

Os investidores institucionais desempenham um importante papel para o crescimento econômico do país, especialmente os componentes da previdência complementar: fundos de pensão e seguradoras. O significativo volume de aplicações financeiras desses segmentos contribui com o *funding* do investimento produtivo de acordo com Keynes. O perfil de longo prazo desses investidores é essencial para a eficiência dos mercados de capitais. Como precisam constituir provisões técnicas em função do valor presente de suas obrigações, seus cálculos necessitam da projeção da taxa de juros de longo prazo. Contudo, essas projeções são frágeis porque, segundo a teoria da preferência pela liquidez, a taxa de juros é um fenômeno monetário e, portanto, a sua formação depende das inferências do Banco Central quanto a suas metas intermediárias e objetivos finais. A limitada curva de rendimentos e o nível elevado da Taxa Selic contribuem com essa fragilidade. Dessa forma, o objetivo do presente trabalho é avaliar os impactos da política monetária nacional sobre os fundos de pensão e as seguradoras. Como metodologia, é empregada a pesquisa bibliográfica e quantitativa, inclusive dados dos segmentos para uso em simulações de impacto. A volatilidade da Taxa Selic causa efeitos em qualquer das três modalidades de planos de previdência. Quando a estrutura de cálculo é atuarial, os impactos são mais preocupantes para os gestores e, quando é financeira, para os participantes. Os efeitos também diferem entre os segmentos. No fechado, são transferidos para os participantes e patrocinadores através do plano de custeio e, no aberto, são absorvidos pelas seguradoras e são agravados pela tributação. Sobre o ativo, a principal consequência é o risco inerente à gestão com visão de curto prazo. Quanto à taxa de desconto do passivo, ambos os órgãos reguladores adotaram parâmetros referenciados pelos juros de mercado, sendo esta uma necessidade imposta pela execução da política monetária brasileira.

**Palavras-chave:** Previdência Complementar. Taxa Selic. Fundos de Pensão. Seguradoras. Política Monetária.

## ABSTRACT

Institutional investors play an important role in the economic growth of the country, especially the components of private pension: pension funds and insurance companies. The significant volume of investments in these segments contributes to the funding of productive investment according to Keynes. The long-term profile of these investors is essential for the efficiency of capital markets. Given that they must constitute technical provisions based on the present value of its obligations, its calculations require the projection of long-term interest rates. However, these projections are fragile because, according to the theory of liquidity preference, the interest rate is a monetary phenomenon and therefore its formation depends on the inferences the Central Bank as its intermediate target and final goals. The limited yield curve and the high level of the Selic Rate contribute to this weakness. Thus, the objective of this study is to evaluate the impact of domestic monetary policy on pension funds and insurers. As methodology, it was used the bibliographical and quantitative research, including data segments for use in impact simulations. The volatility of the Selic Rate causes effects in any of the three types of pension plans. When calculation structure is actuarial, the impacts are most worrisome for managers and, when it is financial, for the participants. The effects also differ between segments. In closed one, they are transferred to the participants and sponsors through funding plan and, in the open, are absorbed by insurers and are compounded by taxation. On assets, the main consequence is the risk inherent in management with short-term view. As the discount rate liabilities, both regulators have adopted parameters referenced by market interest, which is a necessity imposed by the implementation of Brazilian monetary policy.

**Keywords:** Private Pension. Selic Rate. Pension funds. Insurers. Monetary policy.



## LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Taxa de juros na teoria dos fundos emprestáveis .....	14
Figura 2 – Endogeneidade absoluta da oferta da moeda.....	18
Figura 3 – Endogeneidade parcial da oferta da moeda.....	18
Figura 4 – Formatos de curvas de rendimentos .....	30
Figura 5 – Evolução do balanço do Fed (em US trilhões) .....	42
Figura 6 – Evolução dos juros dos títulos de dívida pública de 10 anos .....	43
Figura 7 – Política monetária implícita nos contratos futuros da taxa dos fundos federais .....	43
Figura 8 – Estrutura geral do sistema de previdência no Brasil .....	47
Figura 9 – Maiores EFPC do Brasil .....	50
Figura 10 – Divisão entre modalidades nos fundos de pensão – 2010.....	61
Figura 11 – Taxa de venda da NTN-B no último dia útil de cada mês para diferentes vencimentos .....	92
Figura 12 – Comparação entre ETTJ Média 2014 e 2015 .....	95
Figura 13 – Curva de cupom IPCA da ETTJ livre de risco da SUSEP para 30/12/2010 .....	107
Figura 14 – Curva de taxas pré-fixadas da ETTJ livre de risco da SUSEP para 30/12/2010 .....	108
Figura 15 – Curva de cupom IGP-M da ETTJ livre de risco da SUSEP para 30/12/2010 .....	108
Figura 16 – Curva de cupom TR da ETTJ livre de risco da SUSEP para 30/12/2010 .....	109
Figura 17 – Curva de cupom cambial da ETTJ livre de risco da SUSEP para 30/12/2010 .....	109

## LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 – Distribuição das provisões técnicas do segmento supervisionado pela SUSEP .....	51
Gráfico 2 – Evolução percentual das modalidades de plano das EFPC .....	58
Gráfico 3 – Evolução da carteira de investimentos por produto das seguradoras.....	59
Gráfico 4 – Evolução dos Ativos das EFPC (em R\$ bilhões) e porcentagem em relação ao PIB.....	74
Gráfico 5 – Ativos dos fundos de pensão – evolução 2000-2010 (US\$ bilhões) .....	76
Gráfico 6 – Alocação em ações pelos fundos de pensão e seguradoras de pessoas – porcentagem do total de ativos (2009) .....	82
Gráfico 7 – Distribuição da alocação dos recursos entre os tipos de aplicação – fundos de pensão .....	83
Gráfico 8– Comparativo entre a taxa real de juros e o limite de juros das EFPC.....	89
Gráfico 9 – Rentabilidade das EFPC X meta (taxa máxima) atuarial .....	90
Gráfico 10 – Distribuição da taxa de juros adotada em planos BD .....	91
Gráfico 11 – Estimativa do índice de cobertura das EFPC .....	99
Gráfico 12 – Evolução do valor presente de acordo com a data-base e a curva ETTJ .....	113
Gráfico 13 – Variação do valor presente de acordo com a data-base e a curva ETTJ .....	114
Gráfico 14 – Comparação entre ETTJ SUSEP e ANBIMA – 29/05/2015 .....	118
Gráfico 15 – Comparação entre ETTJ PREVIC, SUSEP e ANBIMA – 31/03/2015.....	119

## LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Estrutura analítica da política monetária .....	22
Quadro 2 – Medidas de política monetária implementadas pelo Fed.....	41
Quadro 3 – Distribuição das provisões técnicas de seguros e previdência.....	52
Quadro 4 – Operações selecionadas .....	53
Quadro 6 – Maiores seguradoras do Brasil .....	55
Quadro 7 – Estrutura de cálculo de cada modalidade.....	63
Quadro 8 – Comparação do impacto da taxa de juros entre as estruturas de cálculo dos planos .....	65
Quadro 9 – Comparação entre os segmentos quanto à gestão de planos com estrutura de cálculo atuarial .....	73
Quadro 10 – Ativos dos fundos de pensão no mundo.....	75
Quadro 11 – Evolução do segmento segurador .....	77
Quadro 12 – Limites de alocação dos recursos por segmento.....	80
Quadro 13 – Carteira consolidada por tipo de aplicação.....	81
Quadro 14 – Limites de taxa real de juros por exercício .....	88
Quadro 15 – Impacto estimado da redução da taxa de juros nas provisões matemáticas .....	98
Quadro 16 – Taxas de juros atuariais praticadas pelos planos de EFPC .....	98
Quadro 17 – Taxas utilizadas nas avaliações atuariais de 1º de janeiro de 2013...	101
Quadro 18 – Histórico do normativo que culminou na PCC .....	105
Quadro 19 – Testes de sensibilidade apresentados pelas cinco maiores seguradoras .....	115
Quadro 20 – Comparação da legislação referente à taxa de desconto entre EFPC e seguradoras .....	117

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO .....</b>	<b>7</b>
<b>2</b>	<b>POUPANÇA, INVESTIMENTO E POLÍTICA MONETÁRIA.....</b>	<b>10</b>
2.1	TEORIAS DA POUPANÇA E DO INVESTIMENTO .....	10
2.1.1	<i>A Teoria Neoclássica .....</i>	<i>11</i>
2.1.2	<i>A Teoria Keynesiana.....</i>	<i>15</i>
2.2	POLÍTICA MONETÁRIA BRASILEIRA .....	21
2.2.1	<i>Instrumentos .....</i>	<i>22</i>
2.2.2	<i>Metas .....</i>	<i>25</i>
2.2.3	<i>Execução .....</i>	<i>26</i>
2.2.4	<i>Canais de Transmissão .....</i>	<i>28</i>
2.3	FORMAÇÃO DA TAXA DE JUROS .....	36
2.3.1	<i>Expectativas do Mercado.....</i>	<i>36</i>
2.3.2	<i>Taxa de Juros de Curto e de Longo Prazo.....</i>	<i>38</i>
2.3.3	<i>Política Monetária Recente nos Estados Unidos.....</i>	<i>40</i>
<b>3</b>	<b>PREVIDÊNCIA COMPLEMENTAR: ASPECTOS INSTITUCIONAIS E OPERACIONAIS .....</b>	<b>46</b>
3.1	PREVIDÊNCIA COMPLEMENTAR .....	47
3.1.1	<i>Fundos de Pensão.....</i>	<i>49</i>
3.1.2	<i>Seguradoras.....</i>	<i>50</i>
3.2	MODALIDADES DE PLANOS.....	55
3.2.1	<i>Evolução das Modalidades .....</i>	<i>57</i>
3.2.2	<i>Estrutura de Cálculo .....</i>	<i>61</i>
3.3	SENSIBILIDADE À TAXA DE JUROS.....	63
3.4	DIFERENÇAS ENTRE OS SEGMENTOS.....	66
3.5	RELEVÂNCIA DOS SEGMENTOS.....	73
<b>4</b>	<b>A TAXA DE JUROS E A PREVIDÊNCIA COMPLEMENTAR .....</b>	<b>79</b>
4.1	A TAXA DE JUROS E OS ATIVOS DA PREVIDÊNCIA COMPLEMENTAR .....	79
4.1.1	<i>Marcação a Mercado e na Curva.....</i>	<i>84</i>
4.2	A TAXA DE JUROS E OS PASSIVOS DA PREVIDÊNCIA COMPLEMENTAR.....	87
4.2.1	<i>Fundos de Pensão.....</i>	<i>88</i>
4.2.2	<i>Seguradoras.....</i>	<i>102</i>
4.2.3	<i>Análise Comparativa.....</i>	<i>117</i>
<b>5</b>	<b>CONCLUSÃO .....</b>	<b>122</b>
	<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>125</b>

## 1 INTRODUÇÃO

Segundo Costa (1999), entre os principais investidores institucionais do Brasil estão os fundos de pensão e as seguradoras, que são os dois componentes da previdência complementar. De acordo com a visão keynesiana, esses segmentos desempenham um relevante papel macroeconômico, tendo em vista o volume dos seus recursos disponíveis para o *funding* do investimento produtivo.

O volume desses recursos é tão significativo que representa cerca de 20% do Produto Interno Bruto (PIB) brasileiro. Os fundos de pensão alcançaram um patrimônio líquido de R\$698 bilhões em 2014, o que representa 14% do PIB (FAGUNDES, 2014). Já os R\$300 bilhões de ativos sob gestão das seguradoras no Brasil representaram 6% do PIB brasileiro no mesmo ano (JORNAL DO COMÉRCIO, 2014).

Como todo patrimônio valorado monetariamente ao longo do tempo, as atividades de capitalização da previdência complementar são diretamente afetadas pela taxa de juros via política monetária. Do ponto de vista dos ativos, existe a preocupação em atingir a rentabilidade mínima para o cumprimento dos compromissos com os participantes ou, dependendo da modalidade do plano, em melhorar o desempenho de rentabilidade, o que envolve diferentes alocações da carteira de investimentos. Do ponto de vista dos passivos, a preocupação está atrelada à taxa de desconto que deve ser utilizada para avaliação de seu valor presente, especialmente considerando que os fluxos desses segmentos são, de maneira geral, de longo prazo. A projeção da taxa futura de juros, que depende da taxa de juros de curto prazo determinada pela política monetária, é portanto fundamental para este setor.

De fato, segundo Carvalho et al. (2007), a condução da política monetária ocorre, finalmente, através da influência na taxa de juros de curto prazo por parte do Banco Central, o que é feito por meio das operações de mercado aberto, alterando o volume das reservas bancárias. Sendo assim, embora a taxa de juros não seja o objetivo final da política monetária, ela possui um papel central visto que viabiliza que o propósito da autoridade monetária seja alcançado, que seria a estabilidade de preços, podendo ser também determinado nível de atividade econômica.

A formação da Taxa Selic<sup>1</sup> depende das inferências do Banco Central quanto a suas metas intermediárias e objetivos finais e das expectativas de mercado. Assim, a definição da taxa de juros de curto prazo apropriada é feita pela autoridade monetária levando em consideração uma série de fatores, o que torna difícil projetar a taxa de juros de longo prazo em função apenas do histórico observado.

Carvalho et al. (2007) afirmam, ainda, que a instabilidade macroeconômica que perdurou no Brasil durante décadas, especialmente a elevada inflação, acostumaram os agentes a firmar contratos de curto prazo, o que se mantém até os dias atuais. Mesmo quando os contratos são firmados por um período maior, são tantas as regras de proteção das partes envolvidas que sua duração efetiva fica reduzida. Um exemplo são os títulos públicos de longa maturidade indexados à Taxa Selic, os quais, na prática, equivalem a papéis de curto prazo.

Ainda conforme Carvalho et al. (2007), a consequência é a uma curva de rendimentos<sup>2</sup> extremamente limitada no que se refere à duração dos contratos e, portanto, um canal de preço dos ativos pouco expressivo na transmissão da política monetária, mesmo diante de um mercado de capitais que está razoavelmente bem estruturado. A limitação da curva de rendimentos é um dos fatores que prejudicam a projeção de longo prazo da taxa de juros no Brasil. Esta avaliação é fundamental para entender os problemas de gestão dos fundos de pensão e das seguradoras.

Feitas estas considerações, a presente pesquisa se orienta pelas seguintes questões: Como, por quais meios e com qual intensidade a política monetária de variação na taxa básica de juros afeta o valor presente dos passivos das entidades de previdência complementar no Brasil? Quais os impactos sobre as movimentações de aporte e reversão?

O objetivo do presente trabalho é avaliar os impactos da política monetária nacional sobre os fundos de pensão e as seguradoras, especialmente em função das dificuldades de projeção de longo prazo da Taxa Selic. Pretende-se, como primeiro objetivo específico, entender o papel desses planos na formação de poupança financeira do País. O segundo objetivo específico é diferenciar os

---

<sup>1</sup> “Define-se Taxa SELIC como a taxa média ajustada dos financiamentos diários apurados no Sistema Especial de Liquidação e de Custódia (SELIC) para títulos federais.” (BRASIL. Circular nº 2.900/1999)

<sup>2</sup> “A curva de rendimentos é uma construção utilizada para mostrar a relação entre as taxas de juros incidentes sobre contratos de dívida semelhantes em tudo menos nas suas maturidades.” (CARVALHO et al., 2007)

impactos entre os segmentos aberto e fechado de previdência, assim como entre as três modalidades de planos oferecidos: Benefício Definido (BD), Contribuição Definida (CD) e Contribuição Variável (CV). O terceiro e último objetivo específico trata da avaliação dos reflexos da variação da Taxa Selic nos ativos e nos passivos desse setor.

Tendo em vista que as entidades de previdência precisam constituir provisões técnicas que representam o valor presente de fluxos de longo prazo, adota-se como hipótese neste trabalho que as dificuldades de previsão da taxa de juros de longo prazo resultam em movimentações excessivas de aporte e reversão de recursos, o que é oneroso para essas entidades e, muitas vezes, para seus participantes.

Diante do volume dos recursos disponíveis para investimento da previdência complementar, esta pesquisa mostra-se relevante como forma de prevenção a possíveis impactos negativos da política monetária em dois segmentos que são importantes para o desenvolvimento econômico do país. Como metodologia, é empregada a pesquisa bibliográfica e quantitativa para desenvolvimento do presente trabalho, com foco em livros, artigos, periódicos, dissertações e dados dos segmentos para uso em simulações de impacto.

O trabalho está estruturado da seguinte forma. Depois desta introdução, no segundo capítulo são apresentadas brevemente duas teorias econômicas alternativas sobre o financiamento do investimento. Também são apresentados os objetivos da política monetária e os instrumentos utilizados pelo Banco Central do Brasil para sua condução, assim como as suas metas (operacionais e intermediárias). Discutem-se as dificuldades de projeção da taxa de juros de longo prazo a partir da apresentação anterior e faz-se um comparativo com a política monetária norte-americana para enfatizar as características da política monetária no Brasil.

No terceiro capítulo aborda-se aspectos gerais sobre os investidores institucionais, assim como a sua importância no desenvolvimento econômico, especialmente o papel a previdência complementar na formação de *funding*. No capítulo final são apresentados os impactos da política monetária nacional sobre os planos de previdência complementar, especialmente no que tange à dificuldade de projeção da taxa de juros futura, possibilitando a discussão de resultados acerca do ambiente brasileiro.

## 2 POUPANÇA, INVESTIMENTO E POLÍTICA MONETÁRIA

Como tudo mais nas ciências econômicas, os alicerces de qualquer estudo dependem do referencial teórico adotado. Como este trabalho não é diferente, torna-se necessário estabelecer uma fundamentação teórica no tocante à relevância macroeconômica dos segmentos que compõem a previdência complementar. A motivação do presente estudo parte do pressuposto que fundos de pensão e seguradoras desempenham um importante papel para o crescimento econômico do país, o que encontra embasamento no circuito *finance-investimento-poupança-funding* de Keynes.

Da mesma forma, para avaliar o impacto que a variação na taxa básica de juros tem sobre os segmentos da previdência complementar, é importante entender o que determina o comportamento dessa taxa e, para tanto, o referencial teórico se torna imperativo novamente. O presente estudo trabalha com a premissa de que a taxa básica de juros é um fenômeno monetário, o que se sustenta, mais uma vez, em Keynes, na sua teoria da preferência pela liquidez.

Neste capítulo, são apresentadas as duas principais teorias econômicas sobre a origem do financiamento do investimento, inclusive aquela na qual está embasado o presente estudo e a sua visão sobre os investidores institucionais e sobre a determinação da taxa de juros. Com relação à última, analisa-se a estrutura da política monetária, suas formas de execução e mecanismos de transmissão com o objetivo de entender como ela afeta a taxa básica de juros no curto e no longo prazo.

### 2.1 TEORIAS DA POUPANÇA E DO INVESTIMENTO

Existem diferentes teorias econômicas quanto à origem do financiamento do investimento, ou seja, a origem dos recursos que as empresas utilizam para investir. Este trabalho não se propõe a discuti-las exaustivamente. Assim, as duas teorias contempladas pelo presente estudo são a neoclássica (convencional) e a keynesiana.

De forma resumida, a teoria neoclássica adota o pressuposto de que existe uma necessidade de poupança prévia para que os investimentos sejam efetivados. Esta é a abordagem dos fundos emprestáveis. Por outro lado, Keynes defende que



o nível de investimento é definido a partir da preferência pela liquidez dos agentes econômicos, resultado da incerteza fundamental e das expectativas. Nesta abordagem, é o próprio investimento que gera os recursos necessários para o seu financiamento, o que ocorre através do multiplicador.

Na visão de Keynes, esse comportamento de seleção de ativos dos agentes, juntamente com a política monetária do Banco Central, determinam a taxa de juros. Nesse contexto, surge o conceito de *funding* e pode-se inserir a importância dos investidores institucionais no desenvolvimento econômico, especialmente os componentes da previdência complementar.

### 2.1.1 A Teoria Neoclássica

Segundo Carvalho et al. (2007), na teoria neoclássica o mercado de capitais é composto por dois agentes maximizadores:

- a) poupadores: ofertantes de “capital” que desejam melhor rentabilidade e menor risco para seus investimentos; e
- b) empresários: demandantes de “capital” que desejam menor custo de financiamento de seus projetos de investimento.

O “mercado de capitais” é definido como o *locus* no qual a intermediação da poupança é realizada assim como as “instituições financeiras” são estabelecidas como os agentes através dos quais essa intermediação ocorre. Sendo assim, na visão convencional, o sistema financeiro é interpretado como um intermediário passivo, incapaz de determinar o volume e a quantidade dos fundos de financiamento do investimento. Sua eficiência está relacionada simplesmente com a sua capacidade de distribuir informações entre os dois agentes fundamentais do mercado financeiro: investidores produtivos e poupadores.

Nesse contexto da visão convencional, Paula (2013) afirma que, como o sistema financeiro não afeta de forma decisiva as condições de financiamento, sua existência é justificada principalmente por seu papel de diversificar as oportunidades e mitigar os efeitos dos custos de informação e de transação dos agentes. O montante disponível para empréstimo nos bancos é limitado ao volume de depósitos

prévios que foram recebidos e, portanto, os empréstimos dependem diretamente da decisão de alocação intertemporal de renda e riqueza dos agentes. Sendo assim, o volume de recursos disponíveis para investimento depende da poupança prévia acumulada, uma vez que o financiamento é obtido pelo investidor quando o banco realiza a intermediação da poupança de algum agente poupador.

Se existisse informação perfeita, instituições financeiras não seriam necessárias na visão convencional, uma vez que ofertantes e demandantes de fundos poderiam negociar diretamente. Contudo, frequentemente poupadores não são capazes de escolher as melhores oportunidades de investimento assim como investidores não encontram as opções mais favoráveis para aplicação de seus recursos. Nesse contexto de ausência de informação perfeita sobre as oportunidades relacionadas aos investimentos produtivos, surge a teoria dos fundos emprestáveis, na qual as instituições financeiras desempenham um papel no financiamento do investimento.

#### 2.1.1.1 Teoria dos Fundos Emprestáveis

De acordo com Valente (2007), a teoria neoclássica considera uma economia que não é exatamente monetária, especialmente por não atribuir relevância aos bancos. Knut Wicksell desenvolveu o estudo sobre o papel dos bancos no processo de financiamento e desenvolveu a teoria dos fundos emprestáveis, que consiste na visão clássica aplicada para uma economia com sistema bancário capaz de criar moeda.

Na teoria neoclássica, a taxa de juros é o valor que equilibra poupança e investimento e, portanto, trata-se de um fenômeno real. Para manutenção do equilíbrio macroeconômico, o investimento aumenta somente se for de forma simultânea com o aumento da poupança. Esse movimento pode ocorrer por uma questão de mudança nas preferências dos agentes, assim como diante de uma elevação da taxa de juros, visto que o capital passaria a obter maior remuneração.

A teoria dos fundos emprestáveis de Wicksell também considera uma taxa de juros real (natural) que equilibra poupança e investimento, mas existe ainda uma taxa de juros de mercado (monetária), a qual é estabelecida pelo sistema bancário, através do mercado de crédito. A taxa de juros de mercado surge uma vez que os

bancos não estão limitados aos próprios fundos porque podem criar moeda e emprestar.

Ainda de acordo com Valente (2007), Wicksell constatou que existe desequilíbrio macroeconômico na relação entre as taxas natural e de mercado quando, por exemplo, os bancos concedem empréstimo com base em uma taxa de juros inferior à taxa natural. Nessa situação, o investimento agregado resultaria maior que a poupança voluntária, o que faria a demanda agregada expandir na mesma proporção dessa diferença. Nesse contexto, o mercado de bens estaria com um excesso de demanda e, portanto, haveria um processo cumulativo (inflacionário) que se manteria enquanto houvesse divergência entre as duas taxas.

Contudo, assim como Wicksell identificou o desequilíbrio macroeconômico, ele também constatou um fator capaz de estabilizar o processo inflacionário. Como o cenário exposto resultaria na necessidade de criar moeda adicional para atender à demanda que se expandiu, os bancos precisariam proteger suas reservas bancárias<sup>3</sup>, de forma que aumentariam a taxa de juros dos empréstimos até que ela se igualasse à taxa natural, retornando à situação de equilíbrio.

Sendo assim, embora Wicksell tenha proposto um papel relevante para os bancos no processo de financiamento, essa atribuição fica limitada a gerar um desequilíbrio macroeconômico entre demanda e oferta agregadas, via desvios da taxa de juros de mercado em relação à taxa natural de juros. Assim, a oferta agregada não é de fato impactada pelos bancos. A relação entre investimento e poupança pode mudar apenas no curto prazo, o que causa inflação ou deflação. No longo prazo, o financiamento do investimento continua dependendo da poupança prévia porque a renda permanece sendo determinada por fatores reais. Dessa forma, a teoria dos fundos emprestáveis de Wicksell resulta nas mesmas implicações da visão convencional.

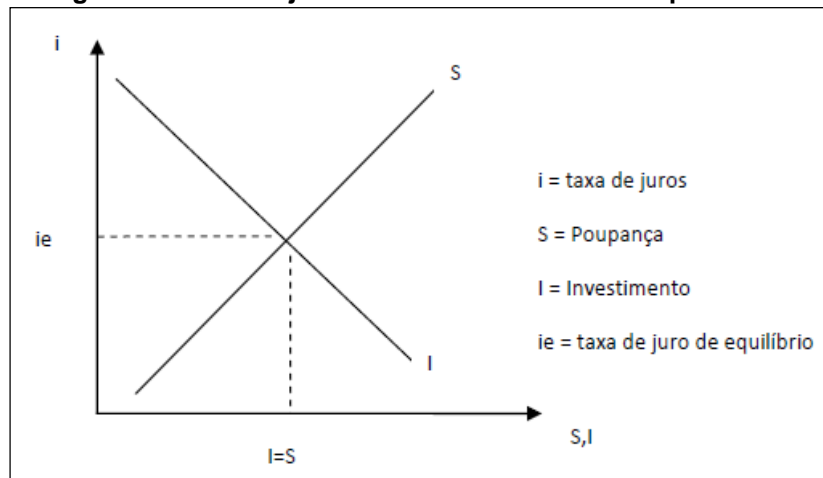
Quanto à taxa de juros na teoria dos fundos emprestáveis, Lunardi (2009) afirma que ela é o preço que equilibra a oferta (poupança) e a demanda (investimento) de fundos disponíveis para empréstimo, de forma que seria uma

---

<sup>3</sup> “[...] a conta reservas é a conta de depósito em espécie que todos os bancos mantêm junto ao Banco Central, com o objetivo de registrar e receber os recolhimentos compulsórios dos bancos, a liquidação de transações entre cada banco e o Banco Central, além de efetuar a liquidação e compensação dos pagamentos e recebimentos entre os próprios bancos (transações interbancárias).” (CARVALHO et al., 2007)

recompensa por deixar de consumir no presente, por adiar o consumo. A política monetária não tem efeito sobre a taxa de juros de longo prazo ou sobre o investimento, os quais são consequência direta da poupança. Dessa forma, conforme disposto na Figura 1, o incentivo à poupança dos agentes econômicos será tão maior quanto maior for a taxa de juros, assim como o estímulo ao investimento das empresas será tão maior quanto menores forem as taxas para tomada de empréstimo.

**Figura 1 – Taxa de juros na teoria dos fundos emprestáveis**



Fonte: Lunardi (2009, p. 10)

### 2.1.1.2 Teoria Moderna da Intermediação

Dentro da visão convencional, Paula (2013) apresenta também a abordagem de Gurley e Shaw, conhecida como teoria moderna da intermediação financeira, a qual defende que o principal papel dos bancos é o de promover o financiamento indireto. Essa atribuição consiste em utilizar os depósitos disponíveis das unidades de gastos superavitárias e utilizá-los como fundos emprestáveis para as deficitárias, de forma que os bancos emitem dívida indireta contra si ao passo que emitem dívida direta contra as unidades deficitárias.

A teoria moderna da intermediação considera que existem falhas de mercado devido à assimetria de informação, diferentemente da visão neoclássica, que considera mercados perfeitos. Por essa razão, os autores entendem que o financiamento direto entre unidades superavitárias e deficitárias é limitado devido à dificuldade de avaliação de riscos por parte dos poupadores. Nesse contexto, surge

a relevância dos bancos por transferirem fundos com flexibilidade e eficiência, diminuindo os custos da assimetria de informação.

Paula (2013) conclui que não há uma diferença relevante na teoria moderna da intermediação financeira em relação à visão convencional, no sentido de que ainda que os bancos tenham novas funções, além da intermediação propriamente dita, eles continuam cumprindo, finalmente, um papel neutro para o crescimento econômico. Eles podem ajudar a mitigar o problema de informação imperfeita e assimétrica, reduzir os custos de transação na intermediação financeira ou ainda ajudar no gerenciamento de risco, mas não são os fatores determinantes nesse processo como se verifica na teoria keynesiana.

### **2.1.2 A Teoria Keynesiana**

Na abordagem proposta inicialmente por Keynes, através da sua *Teoria Geral do Emprego, do Juro e da Moeda* e de artigos posteriores, a qual foi mais tarde desenvolvida pelos autores pós-keynesianos, é o investimento que determina a renda e, portanto, a poupança, apresentando uma reversão de causalidade em relação à visão neoclássica. Segundo Carvalho et al. (2007), na visão keynesiana do financiamento do investimento, existem alguns elementos centrais conforme disposto a seguir:

- a) bancos (e não os poupadores) são essenciais para a oferta de recursos destinados ao financiamento do investimento e, portanto, para promover o crescimento econômico;
- b) a poupança é o resultado do processo de investimento (e não um pré-requisito para o investimento);
- c) a forma com que são alocadas as poupanças que foram geradas no processo de multiplicação da renda tem relevância na administração do descasamento de vencimentos; e
- d) é a preferência pela liquidez dos bancos e dos aplicadores em títulos (e não a preferência intertemporal dos consumidores) que estabelece a intensidade e as maturidades do financiamento do investimento.

Essa “estilização” de Keynes quanto ao processo de financiamento do investimento passou a ser conhecida como o Circuito *Finance-Investimento-Poupança-Funding*. A seguir estão apresentados os conceitos de *Finance* e *Funding* segundo Costa (1999):

- a) *finance*: são os empréstimos concedidos pelos bancos às empresas com o objetivo de financiar o investimento inicial da produção; é o capital de giro fornecido pelo crédito bancário; e
- b) *funding*: é uma consolidação financeira que consiste em converter dívidas de curto prazo em outras de longo prazo, sendo que estas são provenientes da venda de bens ou da emissão de títulos; é o reembolso aos bancos pelo capital de giro fornecido em um prazo que seja suficiente para a maturação do investimento realizado.

Dessa forma, o empresário com bons planos de investimento dispõe tanto de financiamento a curto prazo (*finance*), para o período de produção do investimento, quanto da possibilidade de consolidar suas obrigações de curto prazo (empréstimos bancários) por meio da emissão de títulos com maior maturidade e com condições satisfatórias (*funding*). O *funding* é uma forma de diminuir os riscos da empresa e geralmente é feito através do mercado de capitais, a partir de ativos financeiros de longo prazo (debêntures, ações, etc.).

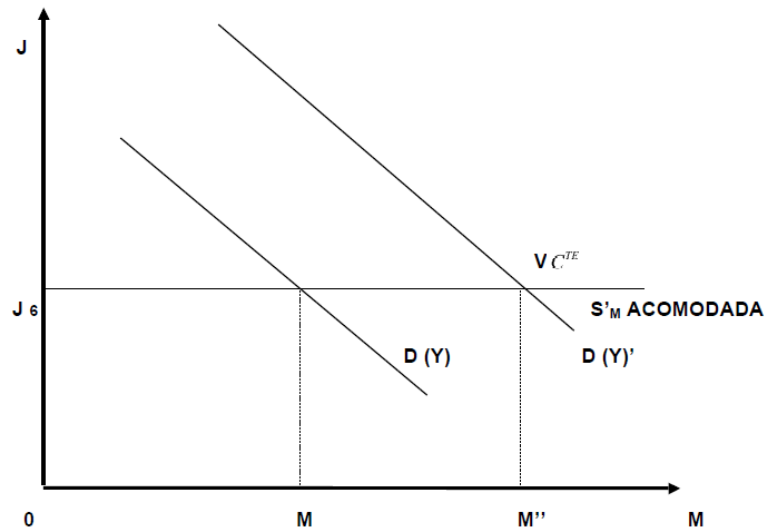
De acordo com Paula (2013), *finance* é a etapa na qual a demanda por moeda das empresas, para realização de investimento, é atendida pela provisão de moeda dos bancos. Já a etapa do *funding* é aquela na qual o retorno esperado dos investimentos é suficiente para amortizar as obrigações de curto prazo da empresa. Quanto ao Circuito *Finance-Investimento-Poupança-Funding*, verifica-se que a concessão de *finance* gera poupança, tendo em vista o processo multiplicador de renda que ocorre dependendo das decisões de investimento, e essa poupança resultante pode ser utilizada para gerar *funding* através do mercado financeiro. Dessa forma, para Keynes, a poupança é um resultado do processo de investimento, diferentemente da visão convencional, na qual se trata de uma condição prévia.

Paula (2013) destaca que uma das principais diferenças entre as duas teorias, no que se refere ao processo de financiamento do investimento, é a importância dada pela abordagem keynesiana à moeda e às instituições financeiras. Os bancos são especialmente importantes para o crescimento econômico visto que criam liquidez, não estando limitados à intermediação financeira como na visão neoclássica. Keynes diferencia financiamento de poupança e destaca que somente o primeiro é capaz de limitar o investimento, visto que o investidor depende, de forma geral, apenas das suas expectativas de longo prazo e da disponibilidade de crédito dos bancos.

Quanto à taxa de juros na teoria keynesiana, Valente (2007) define como a recompensa por deixar de obter liquidez, abdicando-se de aumentar a posse de moeda, diferentemente da visão neoclássica, que considera a taxa de juros uma recompensa por adiar o consumo. Para Keynes, a recompensa é merecida não por quem poupou, mas sim por quem aplicou os recursos da poupança em ativos não líquidos, de forma que a taxa de juros é um fenômeno eminentemente monetário, determinada a partir da preferência pela liquidez dos agentes e das políticas de gestão da moeda por parte da autoridade monetária, sendo este o referencial teórico adotado pelo presente estudo.

Na Figura 2 a seguir, pode-se observar a representação gráfica da taxa de juros como fenômeno monetário, a qual é denominada por Costa (1999) como “exógena” por se tratar de uma consequência das necessidades econômicas, que está representada pela demanda por moeda ( $D(Y)$ ). Verifica-se que a oferta de moeda ( $S_M$  ACOMODADA) é uma reta horizontal, o que significa que é perfeitamente elástica à demanda, de forma que as autoridades monetárias acomodam a oferta de moeda totalmente em função de sua demanda, o que caracterizaria a sua “endogeneidade absoluta”.

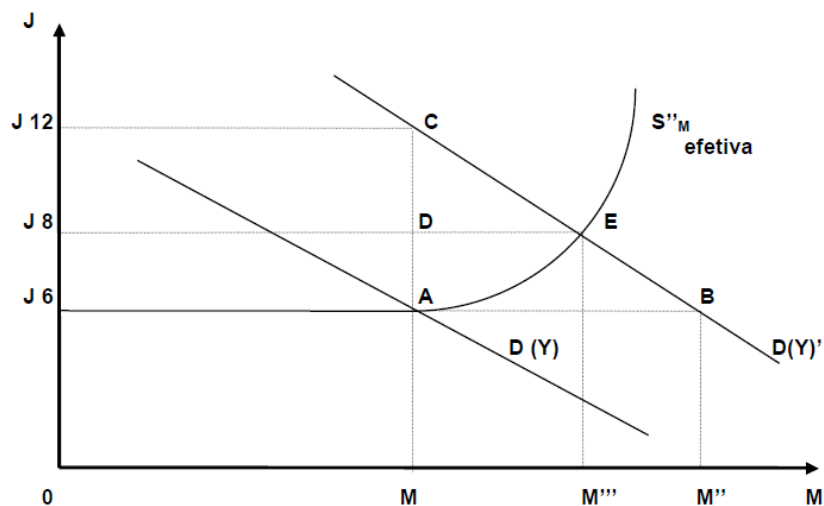
Figura 2 – Endogeneidade absoluta da oferta da moeda



Fonte: Costa (1999, p. 102)

A Figura 3 a seguir representa a endogeneidade parcial da oferta de moeda ( $S''_M$  efetiva), de forma que ela não é perfeitamente elástica, demonstrando uma inclinação positiva que varia de acordo com a taxa de juros. Pode-se observar que existe uma variação da taxa de juros em função do aumento da demanda por moeda  $D(Y)'$ , o que não ocorre na endogeneidade absoluta.

Figura 3 – Endogeneidade parcial da oferta da moeda



Fonte: Costa (1999, p. 103)

Paula (2013) conclui que, para Keynes, a questão fundamental de uma economia empresarial é fazer com que a poupança esteja disponível para promover *funding*. Existe dificuldade porque os poupadores são motivados a se manterem



líquidos em decorrência das incertezas quanto às taxas de juros futuras. Além disso, para realizar *fundings*, é importante que exista disponibilidade de títulos de longo prazo que viabilizem o casamento dos ativos dos investidores, o que não se verifica no mercado de capitais brasileiro.

Segundo Carvalho et al. (2007), com a ausência de títulos de longo prazo, ou os investidores ou os intermediários financeiros aumentarão a vulnerabilidade financeira no processo de financiamento do investimento. O problema do descasamento de ativos e passivos inibe o fornecimento de crédito por parte dos bancos e será tão maior quanto menos desenvolvidos forem os mercados de capitais, assim como quanto menor for a demanda por ativos de longo prazo. Os mercados secundários são os principais mecanismos utilizados pelos investidores para realizar *fundings* porque atribuem liquidez aos títulos de longo prazo, tornando-os mais atrativos, o que reduz o descasamento em relação ao ativo.

Carvalho et al. (2007) concluem que o crescimento econômico está condicionado à funcionalidade dos mercados de capitais e, portanto, depende que sejam bem desenvolvidos tanto os mercados primários quanto os secundários. Os primeiros são importantes porque é onde as empresas adquirem *fundings* e os segundos têm relevância porque contribuem significativamente com o mercado primário, reduzindo os custos de emissão de títulos e fornecendo liquidez aos investidores. Também são fundamentais para o mercado de capitais os seus agentes, os quais estão descritos na seção seguinte.

#### 2.1.2.1 Financiamento e Institucionalidade

De acordo com Carvalho et al. (2007), para que o mercado de capitais atenda as necessidades de *fundings*, é importante que ele possua uma fundamentação jurídica capaz de garantir os direitos das partes envolvidas e que seja bem regulado de forma a mitigar as fraudes. A seguir estão apresentados os agentes mais relevantes desses mercados e seus diferentes perfis de aplicação:

- a) investidores institucionais: de maneira geral, possuem perfil de longo prazo, evitando a volatilidade excessiva dos mercados;

- b) especuladores: compram e vendem títulos com prazos menores, fornecendo liquidez aos mercados secundários; e
- c) empresas e governo: são os principais ofertantes de títulos devido à necessidade de obtenção de recursos.

Para a funcionalidade do mercado de capitais, a liquidez promovida pelos especuladores é importante, mas a redução da volatilidade oferecida pelos investidores institucionais tem relevância ainda maior. Embora a atividade de especulação seja importante, os mercados onde ela predomina favorecem as operações de curto prazo, o que pode inibir o desempenho dos investidores institucionais, principalmente os fundos de pensão e as seguradoras, que são avessos ao risco de capital devido às obrigações com seus participantes.

Ainda segundo Carvalho et al. (2007), com sua atuação, os investidores institucionais facilitam a existência de mercados de capitais mais robustos e eficientes. Quanto mais desenvolvidos forem esses agentes, maior será a demanda por ativos financeiros de longo prazo como ações e bônus. O problema de descasamento de vencimentos entre ativo e passivo relativo ao *finance* fica mitigado quando os mercados possuem oferta organizada de títulos de longo prazo juntamente com investidores institucionais que demandam esse tipo de aplicação. Contudo, apesar da sua relevância, o autor destaca que os investidores institucionais não são responsáveis pela oferta de crédito que promove o financiamento do investimento, o que depende principalmente da renda gerada pelo investimento e, subsequentemente, da capacidade de poupar das famílias e das empresas.

Quanto à relevância dos investidores institucionais, Costa (1999) afirma que os recursos por eles aplicados são uma significativa fonte de *funding* para as empresas endividadas e representam a demanda por ativos financeiros de longo prazo com a qual as empresas de capital aberto podem contar continuamente. No Brasil, o mercado acionário está concentrado entre três principais investidores institucionais, os quais seguem apresentados abaixo por ordem decrescente de relevância:

- a) fundos de pensão;
- b) bancos administradores de fundos mútuos de investimento; e

c) seguradoras.

Existe uma tendência de os investidores institucionais assumirem atividades do sistema financeiro, o que caracterizaria uma “desintermediação bancária”. No Brasil, essa tendência não reduz a atuação dos bancos visto que eles são os responsáveis por lançar títulos de dívida direta e ações. Além disso, os bancos estão entre os principais investidores institucionais, tanto por administrarem os fundos mútuos de investimentos, quanto por terem seguradoras dentro de seus grupos econômicos. Esse novo modelo de financiamento caracteriza a migração de uma economia de endividamento, na qual é necessária a promoção de *finance*, para uma economia de mercado de capitais, na qual também é preciso fornecer *funding*.

Costa (1999) afirma que o desenvolvimento econômico do Brasil não está limitado em função de sua poupança interna como defende a visão neoclássica. Os recursos aplicados pelos investidores institucionais seriam suficientes para fomentar os investimentos produtivos e, portanto, o crescimento econômico. O investimento no Brasil é restrito devido à falta de um plano de desenvolvimento que oriente as expectativas empresariais de longo prazo.

A estratégia de desenvolvimento sugerida por Costa (1999) consiste, basicamente, em ampliar o círculo virtuoso existente entre os agentes mais relevantes do financiamento do investimento. Iniciando pelo crescimento coordenado dos principais investidores institucionais, como os fundos de pensão e as seguradoras, sobre os quais o capítulo 3 abaixo discorre. É necessário também desenvolver os mecanismos de transmissão da política monetária no Brasil, especialmente o canal de ativos, assunto abordado na seção 2.2.4.

## 2.2 POLÍTICA MONETÁRIA BRASILEIRA

Para avaliar o impacto que a taxa básica de juros exerce sobre a previdência complementar, é importante entender o que determina o comportamento dessa taxa e, particularmente, a sua dificuldade de projeção no longo prazo. Considerando a teoria keynesiana, verificou-se que a determinação da taxa de juros é um fenômeno monetário. Sendo assim, com o objetivo de entender a forma como essa interação ocorre, nesta seção é analisada a estrutura da política monetária, suas formas de execução e mecanismos de transmissão.

Existem diferentes abordagens teóricas quanto aos objetivos finais da política monetária, no que tange à estabilidade de preços frente a outros propósitos. O presente trabalho não aprofunda esse debate com vistas a não se distanciar do objetivo proposto para esta seção: entender como a política monetária influencia a taxa de juros. No Quadro 1, está resumida a estrutura da política monetária de acordo com Carvalho et al. (2007) e verifica-se que, independentemente do referencial teórico, a taxa de juros está contemplada pelas metas operacionais e intermediárias, não se tratando de um objetivo final.

**Quadro 1 – Estrutura analítica da política monetária**

<b>Instrumentos de Política Monetária</b>	<b>Metas Operacionais</b>	<b>Metas Intermediárias</b>	<b>Objetivos finais de política monetária</b>
Recolhimentos compulsórios	Taxa de juros de curto prazo	Taxa de juros de longo prazo	Inflação
Redesconto de liquidez	Reservas bancárias	Agregados monetários <sup>4</sup>	Taxa de desemprego
Operações de mercado aberto			Nível de atividade econômica
			Estabilidade do sistema financeiro

Fonte: reproduzido pela autora com base em Carvalho et al. (2007, p. 161)

### 2.2.1 Instrumentos

Existem três instrumentos principais de política monetária: os recolhimentos compulsórios, o redesconto de liquidez e as operações de mercado aberto. São os meios através dos quais é possível operacionalizar a política monetária visto que possibilitam a sua execução.

Conforme abordado na seção 2.2.3, existem duas principais formas de execução da política monetária. Para a primeira forma, que é o gerenciamento de liquidez realizado pelo Banco Central, é fundamental o instrumento de operações de mercado aberto, o que reforça a sua relevância. Para viabilizar a segunda forma de execução da política monetária, que é a sinalização para o mercado da taxa de juros

---

<sup>4</sup> Agregados monetários: “[...] são várias medidas de volume de moeda ou de crédito bancário. [...] Na passagem das metas operacionais (reservas) para as intermediárias (agregados monetários) opera o multiplicador monetário, em que a base monetária é transformada em um dado volume de meios de pagamento.” (CARVALHO et al., 2007)

de curto prazo, são utilizados todos os três instrumentos, os quais estão descritos a seguir.

#### 2.2.1.1 Recolhimentos Compulsórios

Os recolhimentos compulsórios, segundo Carvalho et al. (2007), são recursos que os bancos são legalmente obrigados a manter nas reservas bancárias do Banco Central. São apurados em função de uma porcentagem sobre o total dos depósitos recebidos. Os recursos são transferidos em espécie (reservas bancárias) ou através de títulos designados pelo Banco Central. Cabe mencionar que existe uma tendência mundial de redução do uso desse instrumento. As principais atribuições dos recolhimentos compulsórios estão descritas a seguir:

- a) prover liquidez ao sistema bancário: é uma garantia de que parte dos recursos serão mantidos como depósitos, o que minimiza o risco de pânico financeiros;
- b) controlar o crédito: quanto maior for o recolhimento compulsório, maior será o custo de oportunidade de manter recursos ociosos, o que reduz a tarifação dos empréstimos; e
- c) estabilizar a demanda por reservas bancárias: ao facilitar o gerenciamento de liquidez dos bancos, simplifica a fixação da taxa de juros por parte do Banco Central.

#### 2.2.1.2 Redesconto ou Assistência Financeira de Liquidez

As operações de redesconto ou de assistência financeira de liquidez, de acordo com Carvalho et al. (2007), são empréstimos concedidos pelo Banco Central para atender necessidades eventuais dos bancos, relacionadas à insuficiência de caixa. São empréstimos concedidos através de crédito em reservas bancárias, podendo ser através da concessão de crédito rotativo contra garantias ou de redesconto, que seria o abatimento de títulos elegíveis, geralmente os de dívida pública.

Nessas operações, de maneira geral, o Banco Central estabelece uma taxa de juros, que usualmente é superior à de mercado, e os bancos definem o volume de seu interesse. Trata-se de um instrumento utilizado em muitos países para evitar saques a descoberto nas reservas bancárias. Indiretamente, é utilizado para controle da liquidez, concedendo maior estabilidade à taxa básica de juros. No entanto, as operações de redesconto no Brasil atuam de forma apenas auxiliar no gerenciamento de reservas feito pelo Banco Central do Brasil – BCB.

### 2.2.1.3 Operações de Mercado Aberto (Open Market)

Segundo Carvalho et al. (2007), as operações de mercado aberto acabam sendo o instrumento mais eficiente do Banco Central, visto que atuam diretamente sobre as reservas bancárias. Verifica-se uma tendência internacional de utilização mais ativa dessa ferramenta visando conter a volatilidade da taxa de juros de curto prazo, sendo que muitos bancos centrais já operam com intervenções diárias e maturidades reduzidas. No Brasil, as operações de mercado aberto são o instrumento mais utilizado para o gerenciamento de liquidez.

Essas operações consistem, basicamente, na negociação competitiva de títulos públicos por parte do Banco Central, através de leilões informais (*go-arounds*). Nos dias em que ocorre mais venda do que resgate, as reservas bancárias se contraem e, naqueles em que o volume de resgates é maior que o de vendas, as reservas se expandem. Sendo assim, além de gerenciar a liquidez, esse instrumento também pode ser utilizado para sinalizar o rumo da política monetária, o que ocorre através das taxas de juros utilizadas nas negociações do Banco Central com o mercado.

Quanto aos títulos negociados pelo Banco Central, eles geralmente são públicos. Também podem ser privados, mas não se verifica no Brasil. É fundamental que eles tenham baixo risco e alta liquidez, sendo esta obtida através de um mercado secundário organizado que realize a sua revenda. Geralmente, são títulos prefixados, ou seja, o investidor sabe quanto receberá no vencimento, exceto no Brasil, onde prevalece a indexação à Selic.

## 2.2.2 Metas

Como os objetivos finais da política monetária fogem do controle direto do Banco Central, eles precisam ser atingidos de forma indireta. Para tanto, segundo Costa (1999), a autoridade monetária define metas operacionais para variáveis que ele possui controle, as quais permitirão que sejam atingidas as metas intermediárias que, por sua vez, conduzirão aos objetivos últimos.

Dessa forma, as metas são relevantes para a condução da política monetária por parte do Banco Central. Nas seções a seguir, são apresentados os dois tipos de metas e verifica-se que ambas estão focadas basicamente na taxa de juros, sendo a de curto prazo a meta operacional básica, ou seja, a principal variável atingida pelos instrumentos de política monetária. Já a taxa de juros de longo prazo é a meta intermediária e, portanto, funciona como indicador do impacto da política decorrida sobre a economia.

### 2.2.2.1 Metas Operacionais

Segundo Carvalho et al. (2007), existem duas alternativas de meta operacional: a determinação da taxa de juros de curto prazo, como a taxa *overnight*, e o controle das reservas bancárias agregadas. Contudo, Costa (1999) defende que, como as reservas bancárias só podem ser expandidas diante de uma demanda dos bancos ou do público, o controle do Banco Central sobre essa variável seria indireto e, portanto, ela não poderia ser considerada uma meta operacional.

Apesar de Carvalho et al. (2007) entenderem que o controle do nível de reservas bancárias também é uma meta operacional, eles reconhecem que, quando o Banco Central pretende alcançar uma determinada meta de taxa de juros, ele deve abdicar do controle sobre o nível de reservas, o qual funcionaria como a variável de ajuste. O mesmo ocorre quando a meta operacional é o nível de reservas, de forma que o Banco Central perderia o controle sobre a taxa de juros.

Segundo Costa (1999), na prática, o que se verifica é que a tendência mundial entre os bancos centrais é o anúncio de metas para a taxa básica de juros como mecanismo de persuasão. Essa meta operacional propicia precisão e transparência na forma com que os sinais de política são transmitidos a todo o

sistema financeiro. Existem opositores ao anúncio de metas, os quais defendem que os bancos centrais ficam impedidos de mudar o rumo da política devido à expectativa gerada pelo anúncio e o adiamento das mudanças pode gerar riscos. De qualquer forma, o autor destaca que os problemas decorrentes da volatilidade da taxa básica de juros podem não ser resolvidos apenas em função do anúncio de metas, sendo que quanto mais bem estabelecida for essa prática, mais eficiente ela se torna.

#### 2.2.2.2 Metas Intermediárias

Também são duas as opções de meta intermediária: a taxa de juros de longo prazo e os agregados monetários. Segundo Carvalho et al. (2007), elas operam como indicadores de política monetária, visto que servem para informar ao Banco Central sobre a efetividade da sua política. Elas resumem o impacto da política passada sobre a economia, através de informações imediatas e contínuas, permitindo analisar se os instrumentos estão apresentando os resultados desejados. Mais especificamente, permitem verificar se as ações do Banco Central estão direcionadas para uma política expansionista ou contracionista.

Atingir as metas intermediárias é importante para a condução da política monetária, uma vez que elas influenciam os objetivos finais. Dependendo do que for sinalizado pelas metas intermediárias, o Banco Central tomará medidas que podem impactar na disponibilidade de crédito, no custo de oportunidade do dinheiro ou diretamente no nível de gasto dos agentes.

#### 2.2.3 Execução

As seções a seguir apresentam as duas principais formas de execução da política monetária: o gerenciamento diário de liquidez e a sinalização do rumo da política monetária ao sistema financeiro. Verifica-se que, para o gerenciamento diário de liquidez, o papel do Banco Central é defensivo e sua relevância está na capacidade de manter a taxa básica de juros estável. Já a sinalização para o mercado da taxa de juros de curto prazo é executada de forma ativa pela autoridade



monetária e sua significância está na competência de influenciar as taxas de juros da economia como um todo, o que permite que os objetivos finais sejam alcançados.

#### 2.2.3.1 Gerenciamento Diário de Liquidez

O gerenciamento diário de liquidez é realizado pelo Banco Central com o objetivo de organizar as demandas dos bancos por reservas e manter estável a taxa de juros de curto prazo. Segundo Carvalho et al. (2007), esse gerenciamento é realizado, de forma geral, através das operações de mercado aberto. É uma estratégia defensiva por parte do Banco Central com o objetivo de controlar a liquidez diante das variações independentes nas reservas bancárias.

Dessa forma, além de amenizar as oscilações da taxa básica de juros decorrentes dessas variações independentes, o gerenciamento diário de liquidez é uma forma de proteger o mercado das instabilidades sobre as reservas dos bancos. Para tanto, o Banco Central deve, primeiramente, definir qual o nível de reservas bancárias necessário para garantir a estabilidade da taxa básica de juros. As ações compensatórias serão realizadas com o objetivo de manutenção desse nível, a partir da retirada ou da injeção de liquidez no mercado. Por fim, essas ações serão direcionadas aos fatores considerados mais propensos a ocasionar variações autônomas nas reservas.

Costa (1999) destaca que qualquer espécie de operação realizada no sistema financeiro converge para o mercado de reservas bancárias. Por isso a importância de o Banco Central realizar o gerenciamento de liquidez desse mercado. Esse controle é possível porque ele é o ofertante monopolista de papel-moeda assim como porque ele dispõe dos instrumentos abordados na seção 2.2.1, através dos quais consegue garantir, a curto prazo, certa estabilidade na demanda por reservas bancárias.

#### 2.2.3.2 Sinalização da Política Monetária

Cabe também ao Banco Central sinalizar para o mercado o rumo da política monetária, de forma a influenciar a estrutura da taxa de juros da economia. Essa influência ocorre por intermédio da sua meta operacional básica, a taxa de juros de

curto prazo. Nesse caso, Carvalho et al. (2007) argumentam que se trata de uma estratégia dinâmica na qual o Banco Central é ativo e almeja atingir as suas metas intermediárias de longo prazo.

Quando o direcionamento da política é restritivo, por exemplo, o Banco Central pode disponibilizar no mercado um grande número de títulos públicos para venda, de forma que estaria utilizando como instrumento as operações de mercado aberto. Sendo assim, ele alcançaria a meta operacional de redução do nível de reservas bancárias, o que lhe permitira atingir a meta intermediária de redução dos agregados monetários. A sinalização do rumo da política ocorreria através das taxas de juros utilizadas nas negociações dos títulos, que subiriam, e manteria uma considerável pressão no mercado de reservas bancárias, o que tornaria a meta intermediária mais duradoura.

Sobre a sinalização da política monetária, Costa (1999) afirma que significa anunciar para o mercado financeiro os propósitos do Banco Central quanto à taxa básica de juros. Dessa forma, ele está orientando as expectativas do mercado e, conseqüentemente, a taxa de juros da economia. Existem diferentes formas de realizar a sinalização, as quais serão escolhidas de acordo com a intensidade e a transparência com que a autoridade monetária pretende se expressar. Além disso, o desenvolvimento do sistema financeiro também influencia nas possibilidades de sinalização.

#### **2.2.4 Canais de Transmissão**

Os canais de transmissão da política monetária são as formas que o Banco Central tem para, através da taxa de curtíssimo prazo por ele fixada, afetar variáveis que são relevantes para a tomada de decisões por parte de empresas e famílias. Existem três principais canais de transmissão da política monetária: de preço de ativos, de crédito e de câmbio, os quais são descritos a seguir. É apresentada também uma seção sobre a curva de rendimentos para melhor compreensão do canal de ativos e, por fim, um resumo da situação brasileira quanto à eficiência de seus canais de transmissão da política monetária.

O canal de ativos é particularmente relevante para os segmentos da previdência complementar discutidos nos próximos capítulos, tendo em vista que

necessitam utilizar curvas de rendimentos para descontar seus passivos a valor presente no cálculo das provisões técnicas, assunto que é abordado no capítulo 4. Contudo, esse é um canal quase inexistente no Brasil, o que pode explicar parte das dificuldades de projeção da taxa de juros de longo prazo que enfrentam os fundos de pensão e as seguradoras.

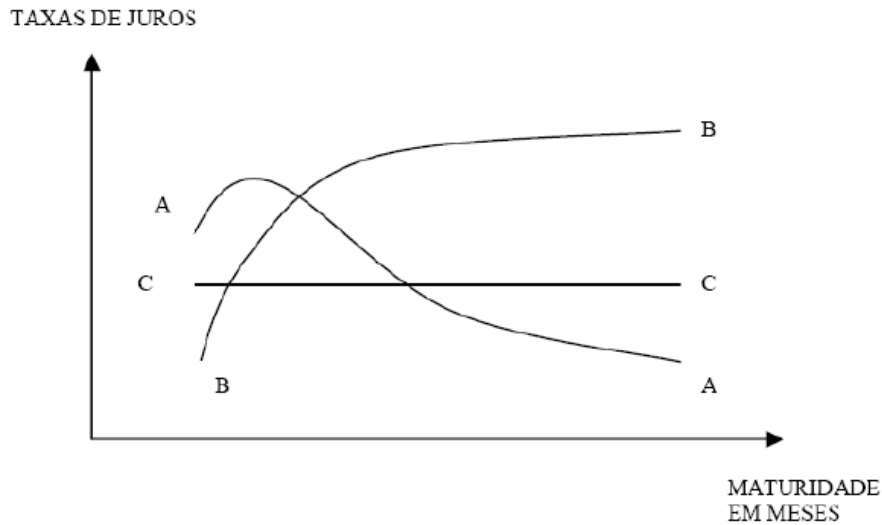
#### 2.2.4.1 Curva de Rendimentos

A compreensão da curva de rendimentos é fundamental para a análise do canal de ativos que é realizada na seção seguinte. Além disso, esse conceito é retomado na seção 4.2, quando do estudo das estruturas a termo da taxa de juros (ETTJ) utilizadas pelos fundos de pensão e pelas seguradoras para descontar seus passivos a valor presente.

De acordo com Carvalho et al. (2007), a curva de rendimento é uma construção que resume as taxas de juros observadas em diferentes contratos, com o objetivo de demonstrar o seu comportamento ao longo das maturidades. Para não ser influenciada por outras variáveis, são considerados contratos bastante semelhantes, variando apenas os seus vencimentos. Trata-se de uma curva descritiva, visto que ela reflete as taxas efetivamente negociadas no mercado de papéis.

De acordo com Lunardi (2009), a curva de rendimentos, também chamada de curva de juros (*yield curve*), apresenta a rentabilidade variando de acordo com os vencimentos, o que nos permite comparar as taxas de juros de curto prazo com as de longo prazo. A curva pode apresentar os três formatos dispostos na Figura 4 a seguir.

**Figura 4 – Formatos de curvas de rendimentos**



Fonte: Lunardi (2009, p. 19)

- \*A: Curva de rendimentos invertida ou negativa (ETTJ invertida).
- \*B: Curva de rendimentos positiva (ETTJ normal).
- \*C: Curva de rendimentos constantes (ETTJ uniforme).

Observa-se que, na curva de rendimentos invertida ou negativa, as taxas de juros de curto prazo iniciam elevadas, demonstram um breve aumento no curto prazo e comportamento descendente no restante dos vencimentos, apresentando uma expectativa de juros menores no longo prazo. A curva de rendimentos positiva tem perfil ascendente em todos os vencimentos, ou seja, a taxa de juros será tão maior quanto for a maturidade do título, refletindo maiores rendimentos no longo prazo. Por fim, a curva de rendimentos constantes, também chamada de ETTJ uniforme ou curva de rentabilidade fixa (*flat yield curve*), é horizontal, de forma que as taxas de curto prazo são muito semelhantes às de longo prazo.

Lunardi (2009) afirma que a curva de rendimentos positiva é a mais comum e, portanto, é chamada de ETTJ normal, o que pode ser explicado pela teoria do prêmio de liquidez proposta por John R. Hicks. Essa abordagem considera que existe um prêmio de risco para investir em ativos de longo prazo, sendo o retorno extra esperado pelos investidores uma forma de compensar a baixa liquidez desses ativos. Nessa teoria, o fato de a curva ser ascendente não significa, necessariamente, que existe uma expectativa de aumento das taxas de juros, podendo ser apenas reflexo do prêmio de liquidez. Quando a ETTJ apresenta uma

curva descendente, significa que a expectativa de queda dos juros no futuro excede o prêmio de liquidez.

Ainda de acordo com Lunardi (2009), um fato empírico importante é que taxas de juros com diferentes vencimentos movimentam-se juntas no tempo, o que pode ser explicado pelo canal de preço dos ativos, assunto abordado na próxima seção. Outro fato empírico relevante é que, quando as taxas de juros de curto prazo são baixas, a curva provavelmente será do tipo ETTJ normal e, quando as taxas de juros de curto prazo são altas, existe maior probabilidade de a curva ter perfil ETTJ invertida. Sendo assim, como o Brasil apresenta taxa de juros muito elevadas, pode-se esperar que a ETTJ utilizada pelos fundos de pensão e pelas seguradoras seja uma curva de rendimentos invertida, o que é discutido na seção 4.2.

#### 2.2.4.2 Canal Preço de Ativos

Segundo Carvalho et al. (2007), o canal de preço de ativos está diretamente relacionado com a existência de uma estabilidade na relação entre taxas de juros de diferentes maturidades. Nessa concepção, o Banco Central deslocaria toda a curva de rendimentos ao mover a taxa básica de juros. Isso ocorre porque os agentes são induzidos a se adaptar ao novo cenário através de mudanças nas alocações de suas carteiras de investimentos. Essas mudanças acabam alterando os preços dos ativos de todas as maturidades, o que resulta no restabelecimento da relação entre as taxas de juros que existia inicialmente.

Supondo que o Banco Central aumente a taxa básica de juros, nesse caso a rentabilidade dos papéis de médio prazo poderia, por exemplo, ficar semelhante a dos títulos de curto prazo. Com rentabilidades parecidas, os investidores optariam por vender os papéis de média maturidade para adquirir os de curto vencimento, visto que os riscos maiores dos primeiros deixaram de ser compensados pela respectiva taxa de juros. Contudo, o volume de vendas dos títulos de médio prazo acabaria reduzindo o seu preço de mercado e, portanto, aumentando a sua taxa de juros. O mesmo ocorreria com os papéis de longo prazo em relação aos de maturidades médias. Dessa forma, haveria um realinhamento de toda a curva de rendimentos.

No entanto, o efeito mais relevante do canal de preço dos ativos não se verifica na relação entre as taxas de juros, mas sim no efeito-riqueza sobre os investidores. O aumento nas taxas de juros, como no exemplo, representa prejuízo para todos os detentores de títulos, sendo que quanto maior for a maturidade do papel, maior será a perda. Adicionalmente, com títulos mais rentáveis, muitos investidores poderiam optar por transferir seus investimentos em capital real para títulos financeiros.

Dessa forma, verifica-se que um aumento da taxa básica de juros pode ter efeitos contracionistas sobre o consumo e sobre o investimento. O mesmo vale para o contrário, ou seja, uma redução na taxa de juros de curto prazo teria efeito expansionista como resultado da política monetária. No entanto, muitos países não operam com o canal de preços dos ativos ou riqueza, inclusive o Brasil conforme abordado na seção 2.2.4.5. Para que esse seja um canal eficiente, é necessário um mercado financeiro bem estruturado assim como uma curva de rendimentos de longo prazo. Caso contrário, a política monetária será transmitida através de canais alternativos como o de crédito e o de câmbio.

#### 2.2.4.3 Canal de Crédito

Como visto na seção 2.2.1, os instrumentos de política monetária utilizados com maior frequência são as operações de mercado aberto e o redesconto de liquidez. De acordo com Carvalho et al. (2007), um importante resultado desses instrumentos é a movimentação das reservas livres dos bancos, através das quais eles concedem crédito.

Quando a política monetária é contracionista, o Banco Central objetiva reduzir a oferta de empréstimo por parte do setor bancário, o que pode ser feito através da venda de títulos públicos no mercado aberto. Para que a venda seja atrativa para os bancos, os títulos são oferecidos com rentabilidade superior à taxa de juros de mercado. Sendo assim, os bancos irão elevar a taxa de juros pela qual oferecem empréstimos, reduzindo o volume de interessados, visto que a compra de títulos públicos está mais rentável.

Quando a política monetária contracionista utiliza o instrumento de redesconto, o Banco Central pode limitar a concessão de empréstimos para os

bancos. A outra possibilidade, que se verificar com maior frequência, é aumentar a taxa de juros cobrada pelos empréstimos aos bancos. Em ambos os casos, o resultado será, novamente, a elevação da taxa de juros dos empréstimos oferecidos ao setor não bancário.

Carvalho et al. (2007) concluem que, tanto através das operações de mercado aberto quanto do redesconto, o canal de crédito ocorre por intermédio de variações na taxa de juros. Verifica-se que, quando se eleva a taxa de juros com base na qual são concedidos os empréstimos ao setor não bancário, o resultado da política monetária será contracionista visto que reduzirá o volume dos elementos de demanda agregada que mais dependem de crédito, como os bens de capital e os bens de consumo duráveis. Da mesma forma, uma política expansionista incentivará o aumento na oferta de crédito.

#### 2.2.4.4 Canal de Câmbio

O canal de câmbio é o mecanismo de transmissão da política monetária utilizado pelos países que adotam o regime de câmbio flutuante. Segundo Carvalho et al. (2007), esse regime consiste em permitir que ocorram oscilações na taxa de câmbio em função da demanda e da oferta privada de moeda estrangeira.

A taxa básica de juros tem forte relação com o movimento de capitais do país, desde que não existam barreiras nacionais nesse sentido. Isso ocorre porque, quando a rentabilidade das aplicações financeiras domésticas cresce em relação às do exterior, tanto os investidores locais quanto os estrangeiros darão preferência por alocar os seus recursos no mercado doméstico. Sendo assim, o aumento da taxa básica de juros eleva a demanda externa por moeda local, de forma que os investidores estrangeiros possam comprar ativos no país. Quando o regime de câmbio é flexível, como se verifica no Brasil desde 1999, esse contexto resultará na valorização da moeda doméstica em relação às outras moedas.

Os autores entendem que esse cenário pode exercer diversos impactos sobre a economia do país. Alguns são negativos, como o aumento das importações em relação às exportações, de forma que os recursos saem mais do país do que entram. Contudo, há também impactos positivos, como o aumento do poder de compra da moeda doméstica, possibilitando a aquisição de bens produzidos no

exterior a preços menores. Sendo assim, quando o país está priorizando o combate à inflação, a valorização da moeda doméstica torna-se um importante canal de transmissão da política monetária.

#### 2.2.4.5 Canais de Transmissão no Brasil

Segundo Carvalho et al. (2007), os canais de transmissão da política monetária no Brasil são significativamente impactados por algumas particularidades econômicas do país, as quais estão resumidas a seguir:

- a) não opera o canal de preço dos ativos porque sua curva de rendimentos não atinge o longo prazo;
- b) opera o canal de crédito com pouca eficiência tendo em vista que possui um setor privado enfraquecido; e
- c) opera o canal de taxa de câmbio de forma intensa devido ao seu histórico de elevadas taxas de juros domésticas.

Na história do Brasil, observa-se que a instabilidade macroeconômica perdurou durante décadas. A elevada inflação foi um dos principais problemas enfrentados nesse período, a qual foi estabilizada no ano de 1994, através do Plano Real. Esses problemas acostumaram os agentes a firmar contratos de curto prazo, o que se mantém até os dias atuais. Mesmo quando os contratos são firmados por um período maior, são tantas as regras de proteção das partes envolvidas que sua duração efetiva fica reduzida. Um exemplo são os títulos públicos de longa maturidade indexados à Taxa Selic, os quais, na prática, equivalem a papeis de curto prazo.

Ainda de acordo com Carvalho et al. (2007), esse é o cenário que se verifica no Brasil, assim como em outras economias que enfrentaram longos períodos de instabilidade macroeconômica. A consequência é a uma curva de rendimentos extremamente limitada no que se refere à duração dos contratos e, portanto, um canal de preço dos ativos pouco expressivo ou inoperante, mesmo diante de um mercado de capitais que esteja bem estruturado, como se verifica no Brasil atualmente. Essa deficiência no canal de ativos afeta diretamente os segmentos da



previdência complementar e pode explicar parte das dificuldades de projeção da taxa de juros de longo prazo que enfrentam os fundos de pensão e as seguradoras, assunto abordado no capítulo 4 deste trabalho.

A reduzida eficiência do canal de crédito no Brasil também é consequência do longo período de instabilidade. Isso porque a inflação acostumou o setor bancário a cobrar elevadas taxas de juros para concessão de crédito, como forma preventiva, tornando-o pouco atrativo para o setor privado. Adicionalmente, os desequilíbrios fiscais fizeram com que o Tesouro Nacional recorresse frequentemente ao crédito bancário, mesmo diante de uma elevada taxa de juros, o que reduziu o interesse dos bancos em atrair o setor privado. Dessa forma, a oferta de crédito no Brasil se mantém reduzida em relação ao tamanho da economia inclusive nos dias atuais, embora venha demonstrando crescimento<sup>5</sup>, assim como o custo permanece excessivamente alto.

Ainda de acordo com Carvalho et al. (2007), apesar de operar com dificuldade nos canais mais tradicionais de transmissão da política monetária, o Banco Central vem conseguindo influenciar a trajetória da economia brasileira a partir da taxa básica de juros, o que só foi possível devido ao canal da taxa de câmbio. Como a taxa de juros doméstica é mantida em patamares elevados, o Brasil tem facilidade para atrair capitais estrangeiros, o que passou a valorizar o real a partir de 1999, quando foi adotado o regime de câmbio flutuante. O autor conclui que o BCB é negligente com relação à sobrevalorização da moeda nacional porque só pode contar com o canal de câmbio para transmissão da política monetária.

Como explicação para o contexto brasileiro, Carvalho et al. (2007) apontam ainda a possibilidade de o longo período de instabilidade macroeconômica ter tornado os agentes econômicos excessivamente sensíveis aos sinais de curto prazo. É como se as movimentações da Taxa Selic ou da taxa cobrada nos empréstimos de curta maturidade fossem relevantes para todas as decisões econômicas, inclusive as de longo prazo. Essa supersensibilidade é reforçada pelo nível elevado da taxa de juros, visto que a Taxa Selic na faixa de dois dígitos é suficiente para adiar quaisquer decisões de produção e investimento que não estejam a ela

---

<sup>5</sup> O volume de crédito no Brasil passou de 24,7% do PIB em 2003 para 55,2% em 2013, o que representa uma expansão de mais de 500% no período. (ASSOCIAÇÃO NACIONAL DOS EXECUTIVOS DE FINANÇAS, ADMINISTRAÇÃO E CONTABILIDADE – ANEFAC, 2014)

atreladas, o que se verifica na alocação dos ativos dos fundos de pensão e das seguradoras, assunto abordado na seção 4.1. Quando as taxas de curto prazo são excessivamente elevadas, a curva de rendimentos se mostra desnecessária e, portanto, o resultado da política monetária sobre a economia será, de maneira geral, imediato.

## 2.3 FORMAÇÃO DA TAXA DE JUROS

Como já discutido, na teoria da preferência pela liquidez de Keynes, a determinação da taxa de juros é um fenômeno monetário. Com base nesse referencial teórico, analisamos, nas seções anteriores, a estrutura da política monetária, suas formas de execução e mecanismos de transmissão, com o objetivo de entender como ela afeta a taxa de juros.

A seguir, mostra-se que, apesar de o Banco Central ser o responsável por determinar a taxa básica de juros, depois de sinalizada a sua intenção, ele não tem liberdade para alterá-la devido às expectativas formadas pelo mercado bancário. Na seção seguinte, consolida-se o objetivo principal do capítulo, que é entender as dificuldades de projeção da taxa de juros de longo prazo. Por fim, é analisada também a política monetária recente nos Estados Unidos, de forma a viabilizar uma análise comparativa em relação ao Brasil.

### 2.3.1 Expectativas do Mercado

Conforme explanado por Costa (1999), existem diferentes taxas de juros que precisam ser avaliadas pelos agentes econômicos nas suas decisões de consumo e de alocação dos investimentos. Como executor da política monetária, o Banco Central é responsável por determinar somente a meta da Taxa Selic. São as expectativas do mercado que fazem com que a taxa básica de juros tenha influência sobre o restante do sistema financeiro, garantindo a continuidade da sinalização da política monetária.

Como visto na seção 2.2.3.2, muitos bancos centrais sinalizam para o mercado o rumo da política monetária com o objetivo de influenciar as demais taxas

de juros da economia. De acordo com Carvalho et al. (2007), o Federal Reserve<sup>6</sup> e o BCB<sup>7</sup>, por exemplo, adotam esse modelo através de comitês de política monetária responsáveis por decidir e anunciar as determinações para o público. Trata-se de uma forma eficaz de evitar que o Banco Central atue de forma mais contundente, visto que suas intenções já foram anunciadas previamente, evitando ruídos.

Uma vez que a autoridade monetária é um ofertante monopolista no mercado de reservas, os agentes econômicos têm consciência da sua capacidade de alcançar a taxa de juros de curto prazo almejada. Sendo assim, depois de ela ser anunciada, resta aos bancos atuar de acordo com a meta. No entanto, o objetivo desta seção é destacar que a ação do Banco Central fica condicionada às expectativas geradas pelos bancos, caracterizando o que se chama de consenso do mercado.

Ainda de acordo com Carvalho et al. (2007), é com base nas expectativas dos bancos quanto à taxa básica de juros que eles definem seus investimentos, assim como as taxas por eles cobradas nas operações com os clientes. Sendo assim, o *spread*<sup>8</sup> dessas instituições está diretamente relacionado com a confirmação das suas expectativas. A exposição ao risco de perda é maior quando a expectativa é de elevação da taxa básica de juros, porque se o aumento for além do esperado, caracteriza-se o risco da taxa de juros<sup>9</sup>, o qual pode resultar em um *spread* negativo

---

<sup>6</sup> Anúncio de metas nos EUA: “[...] a definição de metas para as taxas de juros dos fundos federais (custo das reservas no mercado interbancário, que serve de taxa básica de juros) é feita pelo Comitê de Mercado Aberto – FOMC (*Federal Open Market Committee*), formado pelos sete governadores do Conselho dos Governadores do *Federal Reserve* e por cinco dos presidentes dos bancos regionais, que se revezam no comitê. Por tradição, o Presidente do FOMC tem sido o Presidente do Conselho dos Governadores do Fed, e o seu Vice-Presidente, o presidente do *Federal Reserve Bank* de Nova York. O FOMC se reúne oito vezes por ano e, nestas ocasiões, para fundamentar a tomada de decisão sobre a taxa de juros básica, é feita uma análise das condições econômicas e monetárias do país e do exterior, de modo a indicar qual a política de juros básicos é mais adequada aos objetivos da política econômica.” (CARVALHO et al., 2007)

<sup>7</sup> Anúncio de metas no Brasil: “[...] a taxa de juros básica, assim como seu viés ou tendência (alta, baixa ou neutra), é definida pelo Comitê de Política Monetária do Banco Central do Brasil (COPOM), que se reúne periodicamente (oito vezes ao ano), com a participação do presidente do BCB, os sete diretores da instituição e outros cinco chefes de departamento (estes sem direito a voto). A taxa de juros fixada na reunião do COPOM é a meta para a Taxa Selic. [...] Se o viés for de baixa, o presidente do BCB poderá reduzir a taxa de juros antes da reunião seguinte, se considerar adequado; se o viés for de alta, os juros podem subir, e se o viés for neutro, isto significa que os juros não mudam até a próxima reunião ordinária.” (CARVALHO et al., 2007)

<sup>8</sup> “[...] *spread* – diferença entre a taxa média de aplicação e a taxa média de captação do banco [...]” (CARVALHO et al., 2007)

<sup>9</sup> “O risco da taxa de juros nada mais é que o risco do banco – diante de uma elevação da taxa de juros mais acentuada que o esperado – acabar sendo obrigado a pagar um custo de captação – seja junto aos clientes, seja junto ao Banco Central – maior que a receita média que está auferindo com

para a instituição. Além disso, a autoridade monetária não pode mudar o rumo da política se isso for agravar as condições de liquidez do sistema bancário. O Banco Central deve preservar a solvência dos bancos porque disso depende a saúde de todo o sistema financeiro.

Nesse sentido, Costa (1999) afirma que o Banco Central tem autonomia para definir a taxa básica de juros, mas ela é limitada ao intervalo de variação que o mercado aceita como razoável. Caso contrário, pode provocar sérias consequências econômico-financeiras ao sistema. O autor destaca que a taxa básica de juros corrente já foi, anteriormente, aquela esperada pelas instituições financeiras, com base na qual ofereceram operações aos seus clientes.

Diante do exposto, verifica-se que, se as expectativas do sistema bancário forem frustradas, o Banco Central perde credibilidade e, conseqüentemente, reduz a sua persuasão, o que prejudica fortemente as suas operações. Além disso, o Banco Central deve preservar a solvência dos bancos. Sendo assim, as expectativas do mercado tornam confiáveis as taxas de juros de curto prazo que foram sinalizadas pelo BACEN, mas isso não se aplica às taxas de longo prazo, das quais os segmentos da previdência complementar dependem largamente.

### **2.3.2 Taxa de Juros de Curto e de Longo Prazo**

O estudo da política monetária evidenciou o papel central da taxa de juros. Verificou-se que o gerenciamento de liquidez executado pelo Banco Central (especialmente através do instrumento de *open market*) é relevante porque é capaz de manter a taxa básica de juros estável. Da mesma forma, a sinalização para o mercado da taxa de juros de curto prazo (que pode ser realizada através dos três instrumentos de política monetária) é significativa porque influencia as taxas de juros da economia como um todo, o que permite que o Banco Central alcance seus objetivos finais.

Observou-se ainda que as metas de política monetária também estão focadas basicamente na taxa de juros, sendo a de curto prazo a meta operacional básica, ou

---

suas aplicações, o que obviamente resultaria em um spread negativo para a instituição.” (CARVALHO et al., 2007)

seja, a principal variável resultante da operacionalização de um instrumento de política monetária. Já a taxa de juros de longo prazo é uma meta intermediária e, portanto, funciona como indicador do impacto da política passada sobre a economia.

Contudo, embora exista um papel central para a taxa de juros na política monetária, não se pode perder de vista que ela não é um objetivo final. A formação da Taxa Selic depende das inferências do Banco Central quanto a suas metas intermediárias e objetivos finais e das expectativas de mercado. Por essa razão, é incerta a base sobre a qual as taxas de juros futuras são estabelecidas e a correspondente formação de expectativas é frágil.

Essa fragilidade é ainda maior quando considerada a curva de rendimentos extremamente limitada no Brasil no que se refere à duração dos contratos, consequência de décadas de instabilidade macroeconômica que o país enfrentou. Outro motivo para a falta de precisão das estimativas quanto à taxa de juros de longo prazo no Brasil é o nível elevado da Taxa Selic, que acaba afetando diretamente as decisões de produção e investimento.

Verifica-se também que o Banco Central estabelece a taxa de juros de curto prazo dentro do intervalo de variação que o mercado bancário aceita como razoável, de forma a não frustrar as suas expectativas, o que poderia provocar instabilidade financeira do sistema. Contudo, isso não se aplica à taxa de juros de longo prazo. Conforme abordado pela seção 3.3, as dificuldades de projeção da taxa básica de juros causa impactos para os fundos de pensão, as seguradoras e seus participantes e segurados.

Como não existe, oficialmente, uma curva de juros de longo prazo para ser considerada na constituição do valor presente das obrigações (provisões técnicas), os órgãos reguladores se encarregam por estabelecer limites, regras e até mesmo curvas de juros que devem ser considerados pelos segmentos da previdência complementar. Essas medidas vêm sendo modificadas nos últimos anos, mas permanecem apresentando fragilidades, assunto que é abordado no capítulo 4. Na próxima seção se discute em que medida esta incerteza sobre a taxa de juros e sua estrutura a termo é uma característica apenas da economia brasileira, identificando os determinantes do comportamento da taxa de juros no período recente nos EUA.

### 2.3.3 Política Monetária Recente nos Estados Unidos

Segundo Labonte (2015), o Congresso norte-americano delegou a responsabilidade pela política monetária ao *Federal Reserve* – Fed, mas se manteve como responsável por supervisionar e garantir que o Fed esteja aderente ao seu mandato estatutário de nível máximo de emprego, preços estáveis e taxas de juros de longo prazo moderadas. Para alcançar esses objetivos, de acordo com Hubbard e O'Brien (2010), os dois principais instrumentos de política monetária são a oferta de moeda e, principalmente, a taxa de juros.

A chamada “taxa dos fundos federais” é a taxa de juros que os bancos cobram sobre empréstimos no mercado de fundos federais, que são as reservas bancárias. Essa taxa é de curto prazo, geralmente *overnight*. Apesar do nome, a taxa dos fundos federais não é estabelecida administrativamente pelo Fed. Ela é determinada pela oferta e demanda de reservas bancárias. Contudo, como o Fed tem influência sobre essa oferta através de operações de *open market*, ele tem condições de alcançar suas metas quanto à taxa dos fundos federais.

Ainda de acordo com Hubbard e O'Brien (2010), verifica-se que a taxa dos fundos federais é diretamente relevante somente para os bancos, mas sua oscilação normalmente resulta em variações nas taxas de juros de ativos financeiros tanto de curto prazo, como as Letras do Tesouro, quanto de longo prazo, como os títulos de dívida corporativos e hipotecas. Contudo, como a taxa dos fundos federais é uma taxa de juros nominal de curto prazo, muitas vezes o Fed tem dificuldades para atingir as taxas de juros de longo prazo, podendo ainda ocorrer com uma certa defasagem de tempo.

De acordo com Pinheiro (2014), a partir de 2007, com a crise das hipotecas *subprime*, o Fed adotou uma política monetária expansionista, marcada pela adoção de medidas não convencionais que objetivaram reduzir a turbulência nos mercados financeiros e estimular o crescimento e o emprego. No Quadro 2 a seguir, estão resumidas as medidas de política monetária implementadas pelo Fed desde o início da crise financeira.

**Quadro 2 – Medidas de política monetária implementadas pelo Fed**

Medida	Período de Implementação	Dimensão da Medida
Redução da taxa dos fundos federais	Set 2007 – Dez 2008	De 5,25% para 0,125% (ponto médio do intervalo: 0 – 0,25%)
Programa de injeção de liquidez de curto prazo	Ago 2008 – Fev 2010	Até US\$ 1,5 bilhões
QE1	Dez 2008 – Ago 2010	Total: US\$ 1,725 bilhões (dívida de agências imobiliárias: US\$ 175 milhões, MBS: US\$ 1,25 bilhões, UST: US\$ 300 milhões)
QE2	Nov 2010 – Jun 2011	UST: US\$ 300 milhões
QE3	Set 2012 – Out 2014	MBS: US\$ 40 milhões ao mês
	Jan 2013 – Out 2014	UST: US\$ 45 milhões ao mês
	Dez 2013 – Out 2014	Redução do montante mensal de compras

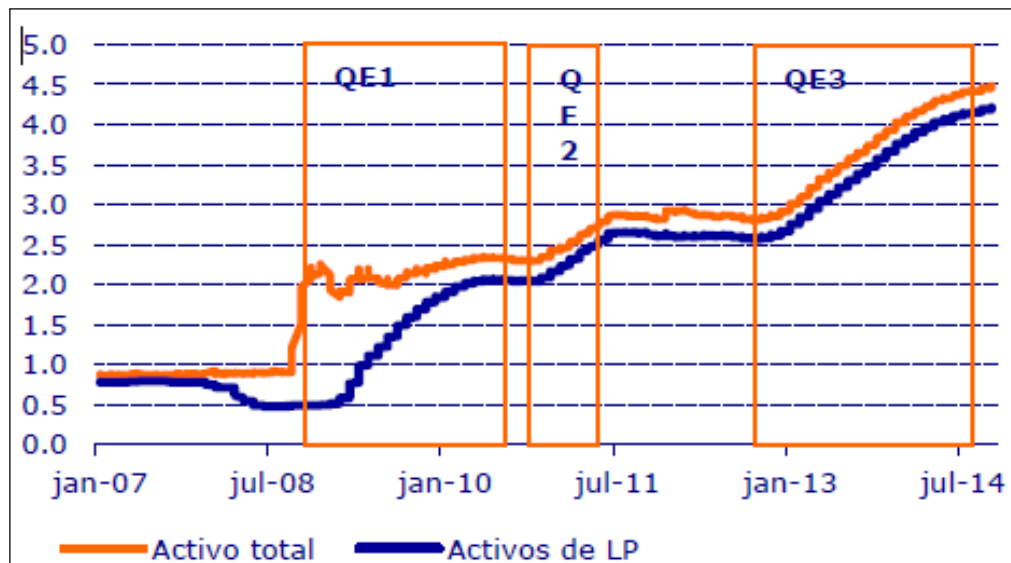
Fonte: reproduzido pela autora com base em Pinheiro (2014, p. 7)

Pode-se observar que, na primeira fase, a ação do Fed de maior destaque foi a redução da taxa de juros federais de 5,25% para 0,125%, patamar no qual se mantém atualmente. Outra ação importante foi a criação de programas voltados à injeção de liquidez no mercado, realizada a partir de instrumentos de curto prazo. Depois foram iniciados os programas de compra de dívidas de longo prazo ou facilitação quantitativa (*Quantitative Easing* – QE).

O primeiro QE ficou caracterizado pela compra de títulos de garantias de hipoteca (*Mortgage-Backed Securities* – MBS) e de dívidas emitidas por agências imobiliárias, sendo que apenas uma pequena parte foi alocada na compra de títulos da dívida pública (UST). Por outro lado, o segundo QE focou na compra de UST. Por fim, no terceiro QE, houve compra de MBS e, também, foram mantidas as trocas de dívida pública de curto prazo pelas de longo prazo, operação chamada de *twist*.

Como se pode observar na Figura 5, o tamanho do balanço do Fed passou de US\$ 0,86 trilhões para US\$ 4,5 trilhões em um período de cerca de 8 anos, restando evidente a relevância dos programas de compra de ativos. No final dos programas, os ativos de longo prazo eram compostos por 58% de dívida pública, 41% de títulos de garantias de hipoteca e 0,9% de dívidas emitidas por agências imobiliárias.

Figura 5 – Evolução do balanço do Fed (em US trilhões)



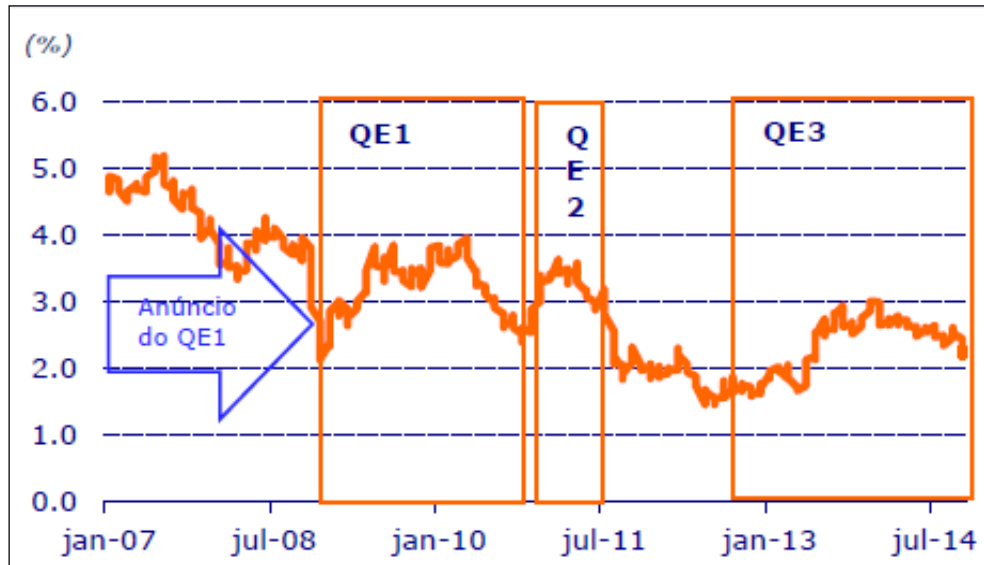
Fonte: Pinheiro (2014, p. 7)

Ainda segundo Pinheiro (2014), o objetivo dos programas foi reduzir as pressões existentes sobre as taxas de juros de longo prazo, o que favoreceria as condições de financiamento da economia. Esse objetivo foi atingido conforme apontado pelo índice de condições financeiras calculado pelo Fed de Chicago. Na Figura 6, pode-se observar que os juros caíram entre 95 e 182 pontos percentuais depois de iniciados os programas.

Verifica-se que o menor patamar dos juros foi em maio de 2013, antes de o Fed anunciar que seriam retirados os estímulos monetários. O nível médio dos juros dos títulos de dívida pública norte-americanos de 10 anos reduziram-se pela metade, passando a oscilar entre 2% e 2,5%. O autor destaca que, embora a queda das taxas de juros de longo prazo possa ter sido influenciada também por outros fatores, os programas de compra de dívida pública foram decisivos nesse processo.



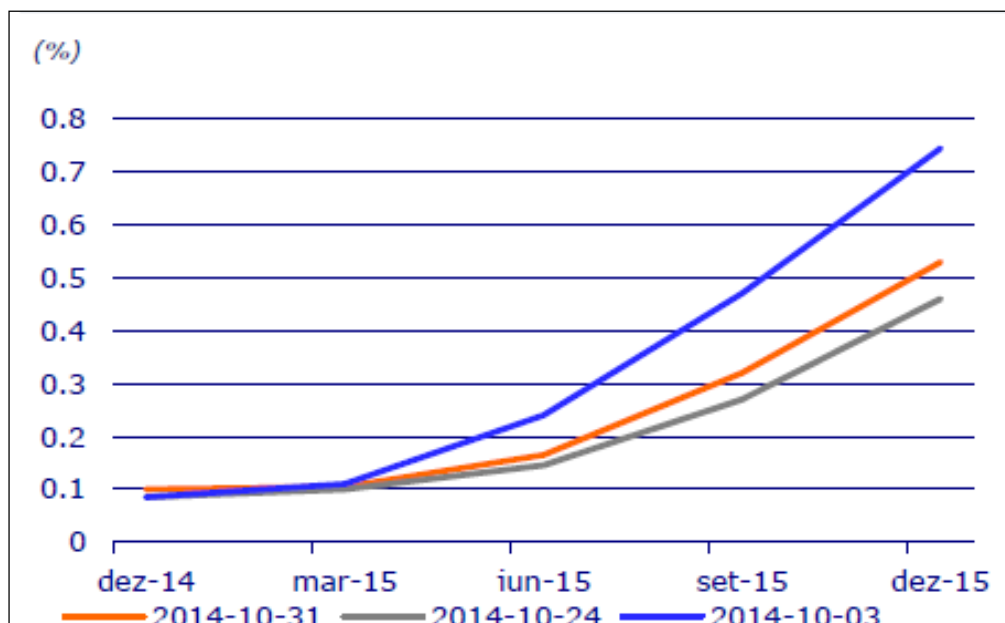
**Figura 6 – Evolução dos juros dos títulos de dívida pública de 10 anos**



Fonte: Pinheiro (2014, p. 8)

Pinheiro (2014) conclui que a política monetária expansionista do Fed apresentou como desvantagem as perdas para os investidores. Diante do cenário de taxas de juros muito reduzidas e de grande liquidez no mercado, os investidores tiveram que buscar melhores oportunidades, absorvendo maior risco. A Figura 7 apresenta o comportamento da taxa futura dos fundos federais e pode-se observar que as expectativas do mercado apontam para um aumento das taxas de juros no final do ano de 2015, mas que ainda se manteriam inferiores a 1%.

**Figura 7 – Política monetária implícita nos contratos futuros da taxa dos fundos federais**



Fonte: Pinheiro (2014, p.10)

Segundo Labonte (2015), o Fed anunciou que, mesmo depois de o emprego e a inflação estarem próximos aos níveis almejados, as condições econômicas podem, por algum tempo, justificar manter a meta da taxa dos fundos federais abaixo do nível que o Comitê de Mercado Aberto – FOMC (*Federal Open Market Committee*) vê como normal a longo prazo. Este é um desvio de comportamento em relação ao que normalmente se observou no passado: o Fed começava a aumentar as taxas pouco antes de a economia retornar ao pleno emprego.

Após as três rodadas de QE, em setembro de 2014 o Fed anunciou planos para normalizar a política monetária, explicando que aumentaria as taxas de juros. Contudo, alguns membros do Congresso têm manifestado preocupação sobre como a política de normalização do Fed pode afetar a inflação, os preços dos ativos e com o funcionamento de certos mercados financeiros.

A taxa dos fundos federais está ligada às taxas de juros que os bancos e outras instituições financeiras cobram para empréstimos ou concessão de crédito. Assim, ao passo que o Fed pode influenciar diretamente apenas uma taxa de juros de curto prazo, essa taxa influencia outras, inclusive as de longo prazo. No entanto, essa relação está longe de ser diretamente proporcional, porque as taxas de mercado de longo prazo são influenciados não só por aquilo que o Fed está fazendo hoje, mas também por aquilo que se espera que faça no futuro, assim como pela inflação projetada.

Dessa forma, verifica-se que, assim como o BCB, o Fed também tem certas limitações para influenciar a taxa de juros de maior maturidade. Contudo, alguns elementos contribuem para a existência de menores incertezas quanto à taxa de juros de longo prazo nos EUA em relação ao Brasil. Primeiramente, as observações históricas são muito diferentes entre esses dois países. Conforme disposto na seção 4.2.1, no Brasil, a taxa básica de juros resultou menor que 6% ao ano somente a partir de 2009, sendo que está muito acima de 6% em 2015 e com tendência de alta. Por outro lado, nos Estados Unidos, a taxa dos fundos federais está abaixo de 6% desde 2001 e está igual a 0,25% desde 2009. Isso demonstra não somente a volatilidade do Brasil em relação aos EUA, como também pode-se supor que, com taxa de juros de curto prazo baixas, a curva de rendimentos norte-americana seja relevante, afetando as decisões de gasto a partir da política monetária.

Pode-se apontar também como diferença importante para a presente análise o fato de, entre os três objetivos de política monetária dos Estados Unidos, estar

contemplada a manutenção de um nível moderado de taxas de juros de longo prazo. Por outro lado, como disposto nas seções anteriores, o Brasil opera basicamente com o objetivo de controle da inflação.

Além disso, entre 2007 e 2014, o Fed adotou uma política monetária expansionista marcada por medidas não convencionais, através das quais ele conseguiu reduzir a turbulência nos mercados financeiros e estimular o crescimento e o emprego, ao passo que manteve inalterada a taxa dos fundos federais. É um cenário que contrasta com o do Brasil, onde a taxa básica de juros é o principal instrumento utilizado pelo BCB na condução da política monetária.

Diante desse contexto, conclui-se que os fundos de pensão e as seguradoras nos Estados Unidos têm possivelmente maior facilidade para projeção da taxa de juros de longo prazo e, portanto, menor volatilidade nos cálculos que dependem dessa variável. No entanto, com taxas de juros menores, a previdência complementar se torna mais onerosa financeiramente para os participantes e existe uma maior exposição ao risco nas aplicações financeiras das entidades gestoras, as quais, muitas vezes, buscam alternativas no mercado internacional, inclusive no Brasil, onde a taxa de juros é bastante atrativa, assunto abordado na seção 4.1.

### 3 PREVIDÊNCIA COMPLEMENTAR: ASPECTOS INSTITUCIONAIS E OPERACIONAIS

Como visto no capítulo anterior, quando adotado o referencial teórico de Keynes, pode-se afirmar que a previdência complementar desempenha um relevante papel para o crescimento econômico. Isso é válido também para o Brasil dado que, no ranking dos principais investidores institucionais, estão as Entidades Fechadas de Previdência Complementar – EFPC e as seguradoras, inclusive as Entidades Abertas de Previdência Privada – EAPC.

Esses investidores institucionais são capazes de preencher a carência de aplicações financeiras de longo prazo (*funding*). Eles facilitam a existência de mercados de capitais robustos, estimulando o aumento da sua profundidade e eficiência. São os únicos investidores com os quais as empresas de capital aberto podem contar permanentemente.

Ainda de acordo com o capítulo anterior, quando adotado o referencial teórico de Keynes, pode-se afirmar que a determinação da taxa de juros é um fenômeno monetário. No estudo da política monetária, constatou-se que, embora exista um papel central para a taxa de juros, seu comportamento não é um objetivo final da autoridade monetária. A formação da taxa de juros depende das inferências do Banco Central quanto a suas metas intermediárias e objetivo final, este que geralmente se refere ao controle inflacionário.

Adicionalmente, o nível elevado da Taxa Selic acaba afetando diretamente as decisões de produção e investimento, principalmente considerando a curva de rendimentos brasileira que é extremamente limitada no que se refere à duração dos contratos. Sendo assim, é incerta a base sobre a qual as taxas de juros futuras são estabelecidas e a correspondente formação de expectativas é frágil.

Contudo, como os fundos de pensão e as seguradoras precisam constituir reservas em função do valor presente de suas obrigações, é notório que seus cálculos necessitam da projeção da taxa de juros de longo prazo. Tendo em vista que essas projeções são frágeis, a consistência dos cálculos fica comprometida.

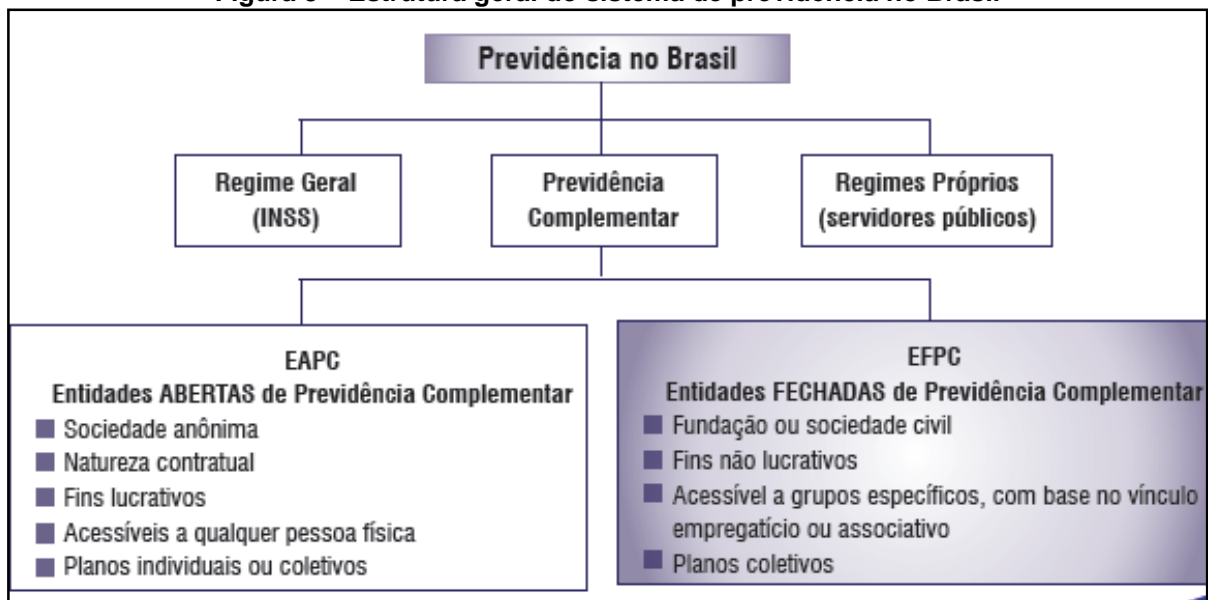
Dessa forma, nas seções a seguir, primeiramente são apresentadas informações gerais sobre os segmentos, sobre as entidades que fazem parte deles assim como sobre as três modalidades nas quais estão divididos os seus planos. Depois de analisados os aspectos gerais, apresenta-se uma análise da sensibilidade

à taxa de juros em função da estrutura de cálculo (atuarial ou financeira), assim como de acordo com as características de cada um dos segmentos. Por fim, são apresentados alguns dados históricos que ratificam a relevância macroeconômica da previdência complementar.

### 3.1 PREVIDÊNCIA COMPLEMENTAR

A previdência complementar, também chamada de privada, é um dos três regimes que compõe o sistema previdenciário do Brasil. Esse sistema é composto também pelo regime geral de previdência social e pelo regime próprio de previdência social. De acordo com Pinheiro (2007), o primeiro contempla os trabalhadores do setor privado, através do Instituto Nacional do Seguro Social – INSS, e o segundo é destinado aos servidores públicos da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios. A estrutura geral do sistema de previdência no Brasil pode ser observada na Figura 8.

**Figura 8 – Estrutura geral do sistema de previdência no Brasil**



Fonte: Previdência Complementar (2008, p. 12)

De acordo com Previdência Complementar (2008), diferentemente dos outros dois regimes, que são operados por órgãos públicos, a previdência complementar é operada por pessoas jurídicas de direito privado. Ela proporciona aos seus participantes benefícios complementares àqueles provenientes do regime geral de previdência social. Sendo assim, como a aposentadoria oferecida através do INSS

segue definições válidas para todos os contribuintes e está limitada a um valor do benefício máximo, a previdência complementar mostra-se uma oportunidade para os trabalhadores garantirem uma proteção mais adequada às suas necessidades ou aos seus interesses.

Segundo Pinheiro (2007), a previdência complementar é organizada de forma autônoma em relação à previdência social pública e sua característica fundamental é a adesão voluntária, diferentemente do INSS, que é compulsório. Outra diferença entre os regimes, que tem relevância no contexto do presente estudo, são os métodos de financiamento. Os dois regimes que possuem caráter obrigatório utilizam o sistema de repartição, ao passo que a previdência complementar aplica a capitalização para o benefício de aposentadoria, podendo utilizar repartição para outras coberturas.

De acordo com Previdência Complementar (2008), no método de repartição, as contribuições vertidas pelos participantes ativos são destinadas aos benefícios pagos para os inativos dentro do mesmo exercício financeiro. Dessa forma, os valores recolhidos devem ser equivalentes aos valores pagos dentro de um mesmo período, caracterizando o regime de caixa. No método de capitalização, as contribuições são acumuladas e investidas, constituindo o fundo a partir do qual serão financiados os benefícios futuros. Sendo assim, o pagamento dos benefícios depende não apenas das contribuições, mas também da respectiva rentabilidade. Essa é a razão de o presente estudo estar focado na previdência complementar, porque do ponto de vista do crescimento econômico, são justamente as provisões técnicas e, conseqüentemente, as aplicações financeiras desses segmentos que contribuem com a eficiência do mercado de capitais e com a promoção de *fundings*.

Quanto à normatização, a previdência complementar foi instituída pela Lei nº 6.435/1977 e regulamentada pelo Decreto nº 81.240/1978. A Lei 6.435, publicada em julho de 1977, é considerada um marco regulatório para o setor e foi revogada em maio de 2001, quando foram sancionadas as Leis Complementares nº 108 e 109. A primeira trata da relação entre a União, os Estados, o Distrito Federal e os Municípios e as respectivas entidades fechadas de previdência complementar. A segunda dispõe sobre o regime de previdência complementar como um todo.

Conforme disposto nos itens a seguir, existem significativas diferenças entre os dois segmentos da previdência complementar, fechado e aberto, começando pelos Ministérios aos quais eles estão vinculados e, por decorrência, pelos seus

órgãos normativos e reguladores. Contudo, pode-se apontar como principal contraste entre os segmentos o público que tem acesso aos planos, visto que existem especificações neste sentido para os fundos de pensão e não há restrição para as seguradoras.

### **3.1.1 Fundos de Pensão**

As EFPC, também chamadas de fundos de pensão, são entidades constituídas sob a forma de sociedade civil ou fundação e que não possuem finalidades lucrativas. Estão vinculadas ao Ministério da Previdência Social – MPS, são normatizadas pelo Conselho de Gestão da Previdência Complementar – CGPC e regulamentadas pela Superintendência Nacional de Previdência Complementar – PREVIC.

Os planos administrados pelos fundos de pensão podem ser instituídos ou patrocinados. De acordo com Pinheiro (2007), a primeira possibilidade ocorre quando o plano é formado por entidade de caráter profissional, classista ou setorial, como é o caso dos sindicatos e das associações. Quanto aos patrocinadores, eles podem ter natureza pública ou privada. Independentemente do tipo de pessoa jurídica, os planos administrados por fundos de pensão são acessíveis somente aos funcionários ou associados de determinado patrocinador ou instituidor respectivamente.

Segundo a ABRAPP (2015, n. 396), em fevereiro de 2015, existiam 320 EFPC, sendo 20 constituídas por instituidor, 214 patrocinadas por empresa privada e 86 patrocinadas por empresa pública. Todas as entidades supervisionadas pela PREVIC estão contempladas no escopo do presente estudo. Cabe mencionar que, como forma de simplificação, este documento considera que a denominação “patrocinador” também se refere aos instituidores.

Na Figura 9 a seguir, podem-se observar os cinco maiores fundos de pensão brasileiros de acordo com ABRAPP (2015, n. 396). São apresentados dois critérios de classificação: o da primeira coluna, que considera o volume de investimentos, e o da quarta coluna, que está baseado na quantidade de participantes ativos e inativos. Verifica-se que os investimentos das cinco maiores EFPC correspondem a 50,74% do total das entidades.

**Figura 9 – Maiores EFPC do Brasil**

	FUNDOS DE PENSÃO	INVESTIMENTO (R\$ mil)	CLASSIFICAÇÃO PARTIC. ATIVOS+ ASSISTIDOS	PARTIC. ATIVOS*	DEPENDENTES*	ASSISTIDOS*
1	PREVI	174.073.275	1	100.421	249.406	92.460
2	PETROS	68.883.077	2	100.695	320.764	58.752
3	FUNCEF	57.168.825	4	99.359	198.391	39.224
4	FUNCESP	22.845.007	14	15.465	52.850	30.885
5	FUNDAÇÃO ITAÚ UNIBANCO	19.373.152	17	25.283	2.862	12.894

Fonte: ABRAPP (2015, n. 396, p. 102)

Observa-se que a Caixa de Previdência dos Funcionários do Banco do Brasil – PREVI é o maior fundo de pensão pelas duas classificações e, de acordo com PREVI (2012), é o maior fundo de pensão da América Latina, com R\$ 174 bilhões de investimentos, o que representa 25,8% do total do segmento. A Fundação Petrobras de Seguridade Social – PETROS é a segunda maior, seguida da Fundação dos Economiários Federais – FUNCEF, da Fundação CESP – FUNCESP e da Fundação Itaú Unibanco.

De acordo com Pinheiro (2007), a população dos planos administrados por fundos de pensão é composta por participantes ativos e inativos. No primeiro grupo, estão os participantes que mantêm vínculo empregatício com a patrocinadora. Também são considerados os participantes que deixaram de trabalhar para o patrocinador, mas ainda não usufruíram dos direitos adquiridos enquanto havia vínculo. No segundo grupo, estão os assistidos, que são os aposentados por tempo de contribuição ou idade, os incapacitados, que são os aposentados por invalidez, assim como os beneficiários, que são os dependentes dos participantes falecidos. Neste documento, o termo “participante” considera todos os grupos acima mencionados, exceto quando especificado o contrário.

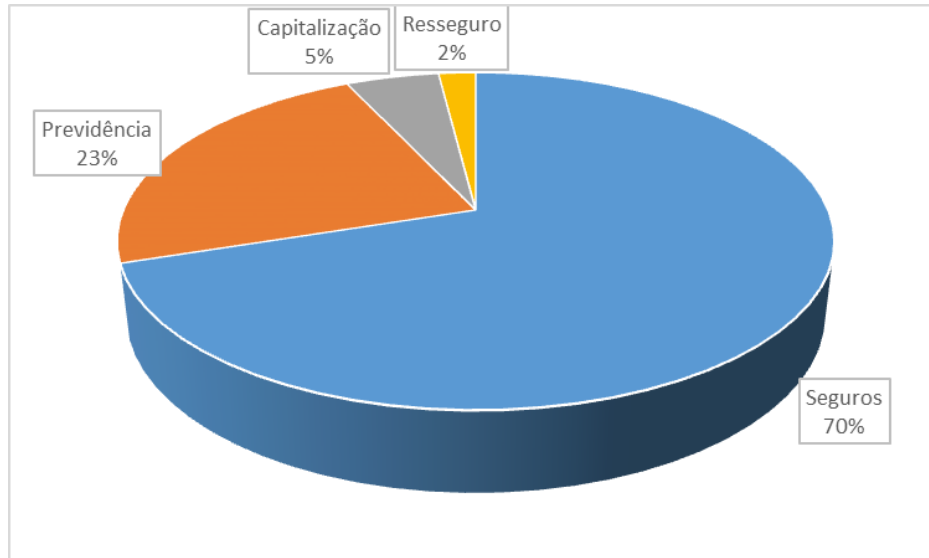
### 3.1.2 Seguradoras

O segmento que está vinculado ao Ministério da Fazenda é composto por seguradoras, EAPC, sociedades de capitalização e resseguradoras. O órgão normativo é o Conselho Nacional de Seguros Privados – CNSP e o órgão fiscalizador é a Superintendência Nacional de Seguros Privados – SUSEP. No



Gráfico 1, pode-se observar a distribuição das provisões técnicas desse segmento por tipo de operação, posicionada em abril/2015.

**Gráfico 1 – Distribuição das provisões técnicas do segmento supervisionado pela SUSEP**



Fonte: elaborado pela autora com base em Brasil, Ministério da Fazenda, Superintendência de Seguros Privados, SES (2015)

Para definição de qual parte desse segmento seria contemplada pelo escopo do presente estudo, levou-se em consideração a relevância em termos de desenvolvimento econômico do Brasil, conforme a visão keynesiana abordada na seção 2.1.2.1. Sendo assim, foram consideradas as operações com obrigações de longo prazo, as quais estão mais expostas às dificuldades de projeção da taxa de juros, possuem os maiores montantes de reservas matemáticas e, portanto, estão entre os maiores investidores institucionais do país para promoção de *funding*.

Dessa forma, as sociedades de capitalização e as resseguradoras foram excluídas do escopo do presente trabalho visto que ambas representam apenas 7% do total de reservas do segmento. Além disso, aquelas possuem obrigações de curto prazo assim como estas que, de maneira geral, diluem os riscos das carteiras de seguros de curto prazo. Os 93% restantes do Gráfico 1 (seguros e previdência) podem ser divididos conforme disposto no Quadro 3 a seguir.

**Quadro 3 – Distribuição das provisões técnicas de seguros e previdência**

<b>Operação</b>	<b>Empresas</b>	<b>Provisão Técnica (R\$)</b>	<b>Distribuição</b>
Seguro de Pessoas, Previdência e Outros	22	308.639.273.080	55,90%
Seguro de Pessoas e Previdência	5	165.410.800.894	29,96%
Seguro de Pessoas (sem VGBL) e Outros	51	64.812.775.313	11,74%
Outros Seguros	30	6.484.448.539	1,17%
Seguro de Pessoas (com VGBL) e Outros	2	4.886.794.720	0,89%
EAPC S.A.	4	1.440.583.595	0,26%
EAPC Sem Fins Lucrativos	18	475.963.669	0,09%
<b>Total</b>	<b>132</b>	<b>552.150.639.810</b>	<b>100,00%</b>

Fonte: elaborado pela autora com base em Brasil, Ministério da Fazenda, Superintendência de Seguros Privados, SES (2015)

As operações com obrigações de longo prazo são aquelas que contemplam produtos de sobrevivência como, por exemplo, o seguro Vida Gerador de Benefício Livre – VGBL, o plano de previdência Plano Gerador de Benefício Livre – PGBL e os planos de previdência tradicional. A diferenciação entre esses tipos de planos é apresentada na seção 3.2.1.

Dessa forma, o escopo do presente estudo abrange as operações apresentadas no Quadro 4 a seguir, o qual também especifica os montantes de provisões técnicas que foram considerados. Cabe mencionar que essas operações selecionadas acabam contemplando também seguros de pessoas<sup>10</sup> de curto prazo, o mesmo que ocorre com alguns benefícios adicionais oferecidos pelos fundos de pensão, de forma que, embora sejam menos sensíveis à taxa de juros, fazem parte do universo de interesse.

---

<sup>10</sup> “Como exemplos de seguros de pessoas, temos: seguro de vida, seguro funeral, seguro de acidentes pessoais, seguro educacional, seguro viagem, seguro prestamista, seguro de diária por internação hospitalar, seguro desemprego (perda de renda), seguro de diária de incapacidade temporária, seguro de perda de certificado de habilitação de vôo.” (BRASIL. SUSEP, 2012)

Quadro 4 – Operações selecionadas

Operação	Empresas	Provisão Técnica (R\$)	Distribuição
Seguro de Pessoas, Previdência e Outros	22	306.201.374.092	64,32%
Seguro de Pessoas e Previdência	5	165.410.800.894	34,74%
Seguro de Pessoas (com VGBL) e Outros	2	2.543.046.410	0,53%
EAPC S.A.	4	1.440.583.595	0,30%
EAPC Sem Fins Lucrativos	18	475.963.669	0,10%
<b>Total</b>	<b>51</b>	<b>476.071.768.660</b>	<b>100,00%</b>

Fonte: elaborado pela autora

Se analisada a quantidade de empresas, o presente estudo contempla 51 do total de 132 (39%). Contudo, quanto ao montante de provisões técnicas, estão abrangidos 86% do total de seguros e previdência e 80% da totalidade de provisões técnicas do segmento supervisionado pela SUSEP, ou seja, são as operações com maiores volumes de aplicações financeiras no Brasil.

O entendimento de que estão contempladas as operações mais sensíveis à taxa de juros pode ser reforçado por Antolin (2011), que afirma que seguradoras de pessoas e de não-pessoas são diferentes no que se refere às maturidades. De maneira geral, os seguros de não-pessoas são comercializados através de contratos de curto prazo, geralmente um ano. Embora esses contratos possam ser renovados, o que ocorre com frequência, o cálculo do passivo considera o vencimento formal. Por outro lado, a vigência dos seguros de pessoas costuma ser de longo prazo, especialmente os produtos de previdência, podendo alcançar décadas. Sendo assim, como possuem maior *duration*<sup>11</sup> do passivo, as seguradoras de pessoas são mais sensíveis a variações da taxa de juros em relação às que comercializam seguros de não-pessoas.

Conforme disposto na LC nº 109/2001, as seguradoras são constituídas sob a forma de sociedades anônimas e os planos que administram são acessíveis a qualquer pessoa física. Contudo, existem exceções quanto à organização jurídica, em conformidade com o Artigo 77 da própria LC Nº 109/2001, § 1º, que permitiu a

<sup>11</sup> *Duration*: "Denominação em inglês para o prazo médio, em meses, dos investimentos (ativo) e dos pagamentos de benefícios (passivo), ponderados pela importância de cada fluxo anual, considerando as variações de valor do dinheiro ao longo do tempo. [...] Como existem constantes variações na taxa de juros no mercado, haverá, conseqüentemente, variações no valor presente e na sua *duration*. Quando ocorre um aumento de taxa de juros, o valor presente diminui e a *duration* também diminui." (CEJUPREV, 2015, p.69)

manutenção das entidades abertas sem fins lucrativos que já estavam autorizadas a funcionar na época em que a Lei foi publicada. Verifica-se o registro de 52 EAPC, das quais, em abril de 2015 (Quadro 3), apenas 22 estavam ativas, sendo que 4 foram convertidas em S.A. (BRASIL. SES, 2015)

Essa significativa redução do número de EAPC sem fins lucrativos decorre das dificuldades financeiras de permanência nesse segmento, especialmente em função da predominância de planos da modalidade Benefício Definido, cujas dificuldades de gestão são abordadas na seção 3.2. Essas entidades não possuem acionistas e precisam buscar formas alternativas de suprir insuficiências como, por exemplo, repassando o custo aos seus participantes.

As provisões técnicas das 18 entidades sem fins lucrativos que permanecem operantes representam apenas 0,09% do total de seguros de pessoas e previdência (Quadro 3). Mesmo assim, todas as EAPC ativas estão contempladas pelo estudo porque possuem obrigações de logo prazo vulneráveis a oscilação da taxa básica de juros e de caráter semelhante ao dos planos de previdência fechada.

No entanto, para simplificação das análises, considera-se que o segmento supervisionado pela SUSEP é composto apenas por sociedades anônimas. Além disso, a denominação “seguradora”, no presente documento, contempla as EAPC e exclui as sociedades que não comercializam qualquer produto de sobrevivência, em conformidade com a definição de escopo do Quadro 4. Cabe ainda mencionar que o termo “segurado” é equivalente a “participante” nos fundos de pensão assim como “estipulante” equivale a “patrocinador”. Por fim, este documento considera que a denominação “previdência complementar” significa fundos de pensão e seguradoras do Quadro 4.

No Quadro 5 a seguir, podem-se observar as provisões técnicas das cinco maiores seguradoras do Brasil de acordo com os dados de FEDERAÇÃO NACIONAL DE PREVIDÊNCIA PRIVADA E VIDA – FENAPREVI (2014), sendo que a classificação considera o mesmo escopo definido para o presente estudo. Juntas, elas representam 90,95% do montante total de provisões técnicas constituídas em novembro/2014, o que mostra que este segmento é significativamente mais concentrado que o dos fundos de pensão, onde as cinco maiores entidades representam 50,74% do segmento. Pode-se observar ainda que todas as cinco maiores seguradoras pertencem a grupos econômicos bancários e que três desses

bancos (Banco do Brasil, Itaú e Caixa) são também patrocinadores de EFPC que estão entre as maiores do Brasil, conforme disposto na Figura 9.

**Quadro 5 – Maiores seguradoras do Brasil**

<b>Cinco Maiores Seguradoras</b>	<b>Total das Provisões (milhares)</b>
Bradesco Vida e Previdência	R\$ 139.231.637
Brasilprev Seguros e Previdência	R\$ 123.744.959
Itaú Vida e Previdência	R\$ 110.233.147
Zurich Santander Brasil Seguros e Previdência	R\$ 28.399.992
Caixa Vida e Previdência	R\$ 26.033.677
<b>Total</b>	<b>427.643.412</b>

Fonte: elaborado pela autora com base em FENAPREVI (2014)

### 3.2 MODALIDADES DE PLANOS

Os planos da previdência complementar podem ser divididos em três modalidades conforme definições apresentadas a seguir:

**a) Benefício Definido (BD):**

É aquele em que as regras de concessão do benefício programado são estabelecidas no momento da adesão do participante ao plano de benefícios com base em valores ou níveis prefixados, sendo o seu custeio determinado atuarialmente<sup>12</sup>, de forma a assegurar sua concessão e manutenção. Para propiciar o benefício acordado, o plano recebe contribuições que podem variar no curso do tempo. (CEJUPREV, 2015, p. 29)

**b) Contribuição Definida (CD):**

Modalidade de plano de benefícios cujos benefícios programados têm seu valor permanentemente ajustados ao saldo de conta mantido em favor do participante, inclusive na fase de percepção de benefícios, considerando o resultado líquido de sua aplicação, os valores aportados e os benefícios pagos. O valor do benefício é estabelecido apenas no momento da sua

---

<sup>12</sup> Ciências Atuariais: “As ciências atuariais ou atuária caracterizam a área do conhecimento que analisa os riscos e expectativas financeiros e econômicos, principalmente na administração de seguros e benefícios previdenciais. Trata-se de uma área de conhecimento multidisciplinar, onde o domínio de conceitos em economia, administração, contabilidade, matemática, finanças, direito e estatística são fundamentais para o entendimento dos modelos atuariais mais elementares.” (CEJUPREV, 2015, p. 42)

concessão, com base no saldo acumulado, na forma definida. (CEJUPREV, 2015, p.52)

c) **Contribuição Variável (CV):**

Existem várias modelagens de planos, e o mais comum é que na fase de acumulação ou fase da atividade, tenham características de CD, visto que o saldo acumulado em favor do participante determinará o valor do benefício. Na fase de concessão ou de inatividade, o valor do benefício é pago conforme características de um plano de BD, respeitando o regulamento do plano. (CEJUPREV, 2015, p. 53)

Sendo assim, verifica-se que, na modalidade BD, o participante contribui sabendo quanto receberá ao se aposentar, mas o valor das contribuições pode ser variável, dependendo de fatores como rentabilidade, mortalidade, etc. Por outro lado, na modalidade CD, o que fica definido na data de contratação são as contribuições, geralmente como uma porcentagem do salário ou renda. O valor do benefício vai depender do saldo capitalizado das contribuições, de forma que quanto mais bem-sucedida for a gestão financeira do plano, mais o participante receberá quando se aposentar.

Diante do exposto, percebe-se que pode haver déficit ou superávit no resultado de um plano da modalidade BD tendo em vista os riscos atuariais envolvidos na sua gestão. Por outro lado, como os planos CD funcionam como fundos de investimento, não há déficit ou superávit, apenas um saldo de conta do participante. Já os planos CV, como são uma junção de BD com CD, podem apresentar déficit ou superávit no resultado, mas em menores proporções em relação aos planos BD.

É importante mencionar que a modalidade de um plano é definida de acordo com as características do benefício principal que, geralmente, é o de sobrevivência (aposentadoria). Contudo, os benefícios acessórios (por morte, invalidez, doença, etc.) podem ser de modalidade diferente em relação ao benefício principal. Considerando, por exemplo, um plano CD com benefício acessório BD, a estrutura de cálculo atuarial vai existir somente no benefício acessório e, portanto, os impactos da taxa de juros sobre o benefício acessório serão diferentes em relação ao principal desse plano hipotético, mas são aplicáveis todas as análises relacionadas à modalidade BD. Dessa forma, neste trabalho, para facilitar as

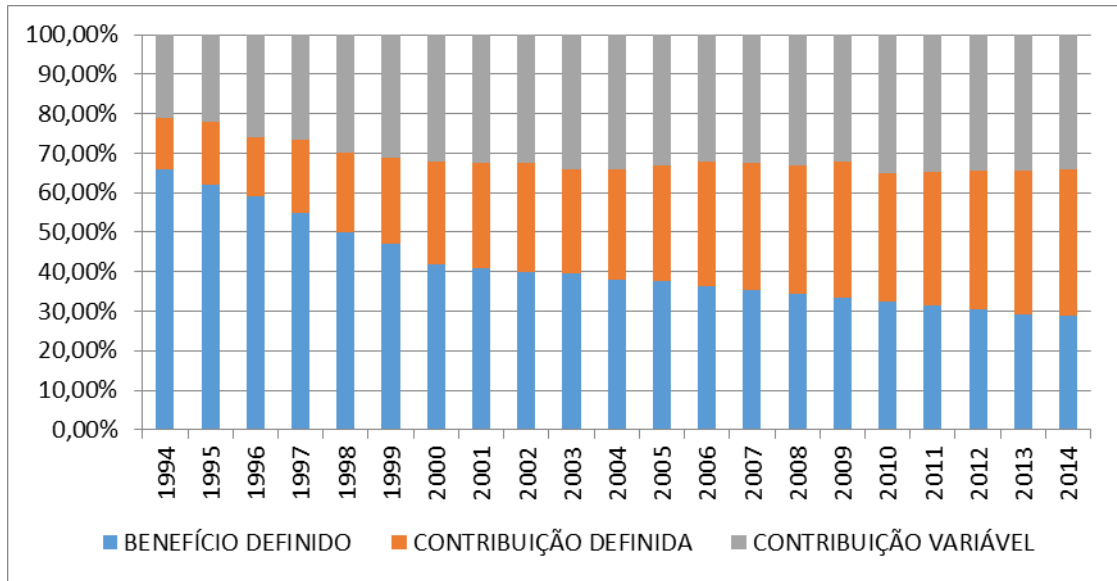
análises, são desconsiderados os benefícios acessórios, exceto quando especificado o contrário.

### **3.2.1 Evolução das Modalidades**

Inicialmente eram comercializados somente planos BD os quais, segundo Anzolin (2002), expõem os gestores a incertezas no tocante aos custos de manutenção. A imprevisibilidade da modalidade BD decorre da necessidade de projeção de cenários futuros, que contemplem toda a vigência do plano, de forma a viabilizar o cálculo do benefício, o que demanda um esforço de cálculo atuarial. Nesse sentido, Pinheiro (2007) afirma que a complexidade dos planos da modalidade BD existe porque o benefício definido no momento da aquisição do plano terá que ser garantido independentemente de mudanças que invalidem as hipóteses atuariais adotadas.

Essas incertezas da modalidade BD fizeram com que boa parte dos planos fosse fechada para novas inclusões. Paralelamente, os novos planos aprovados passaram a ser nas modalidades CD e CV. No Gráfico 2 a seguir, observa-se esse processo de migração das modalidades no segmento das EFPC durante a última década. Em 1994, os planos BD representavam 70% do segmento e, em setembro de 2014, passaram a representar menos de 30%, sendo que a maior parte não aceita novas adesões, o que sinaliza que essa proporção deve continuar a reduzir.

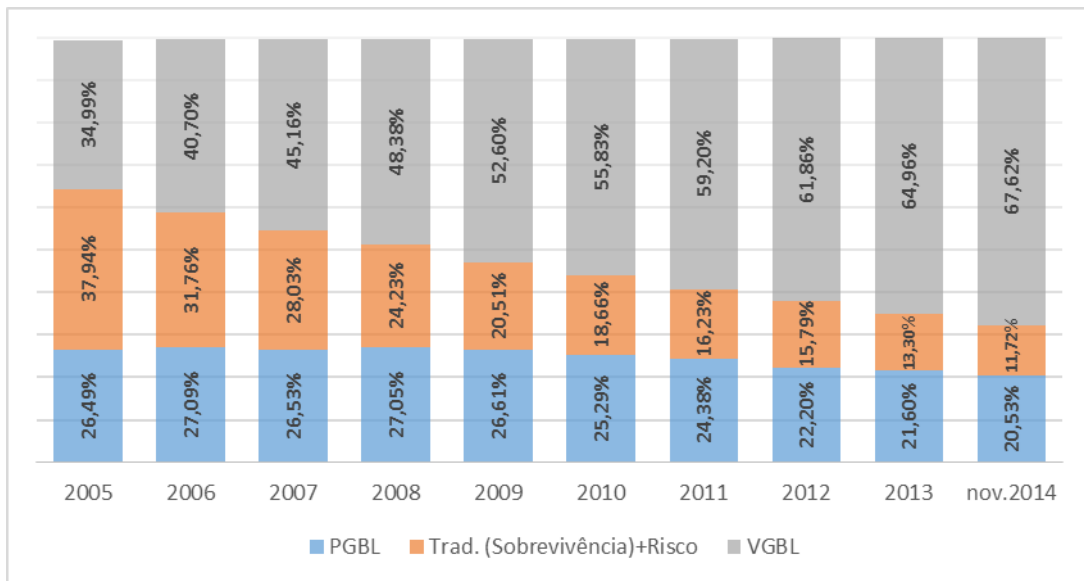
Gráfico 2 – Evolução percentual das modalidades de plano das EFPC



Fonte: reproduzido pela autora com base em Brasil, Ministério da Previdência Social, Superintendência Nacional de Previdência Complementar (2015, p. 19)

O mesmo comportamento pode ser observado no segmento das seguradoras. De acordo com o Gráfico 3, os planos tradicionais de sobrevivência representavam 37,94% da carteira de investimentos do segmento em 2005 e, em novembro de 2014, representavam apenas 11,72%. Segundo FENAPREVI (2014), esse grupo contempla os planos contratados com garantia de rentabilidade mínima, a qual é definida com base na taxa de juros e na tábua biométrica que foram determinadas quando da aprovação do plano. Dessa forma, possuem estrutura de cálculo atuarial e são, preponderantemente, planos da modalidade BD. Observa-se que as seguradoras não possuem expressividade com a comercialização de planos na modalidade CD.



**Gráfico 3 – Evolução da carteira de investimentos por produto das seguradoras**

Fonte: reproduzido pela autora com base em FENAPREVI (2014, p. 38)

Verifica-se que, em novembro de 2014, 88,28% da carteira de investimentos estavam direcionados aos produtos na modalidade CV, sendo que o Vida Gerador de Benefício Livre – VGBL representava 67,62% e o Plano Gerador de Benefício Livre – PGBL representava 20,53%. Nesses dois tipos de planos, os benefícios serão financiados pelo saldo individual acumulado pelo segurado, a partir das contribuições realizadas e da respectiva rentabilidade. De acordo com a Resolução CMN nº 3.308/2005, os recursos da provisão matemática desses produtos devem ser integralmente aplicados, durante todo o período de contribuição, em cotas de fundos de investimento especialmente constituídos – FIE<sup>13</sup>, para os quais são estabelecidas regras específicas.

O VGBL é classificado como seguro de pessoas e o PGBL como um plano de previdência complementar. Apesar de terem diferentes classificações, são produtos muito parecidos, com cobertura por sobrevivência que garante o pagamento uma renda mensal (vitalícia ou por período determinado) ou um pagamento único. Os dois produtos não oferecem rentabilidade mínima durante a fase de acumulação de

<sup>13</sup> “FIE: fundo de investimento especialmente constituído ou o fundo de investimento em quotas de fundos de investimento especialmente constituídos, cujos únicos quotistas sejam, direta ou indiretamente, sociedades seguradoras e entidades abertas de previdência complementar ou, no caso de fundo com patrimônio segregado, segurados e participantes de planos VGBL – Vida Gerador de Benefício Livre ou PGBL – Plano Gerador de Benefício Livre.” (BRASIL. Circular SUSEP 338/2007)

recursos nem reversão de resultados financeiros, de forma que possuem estrutura de cálculo financeira nessa fase.

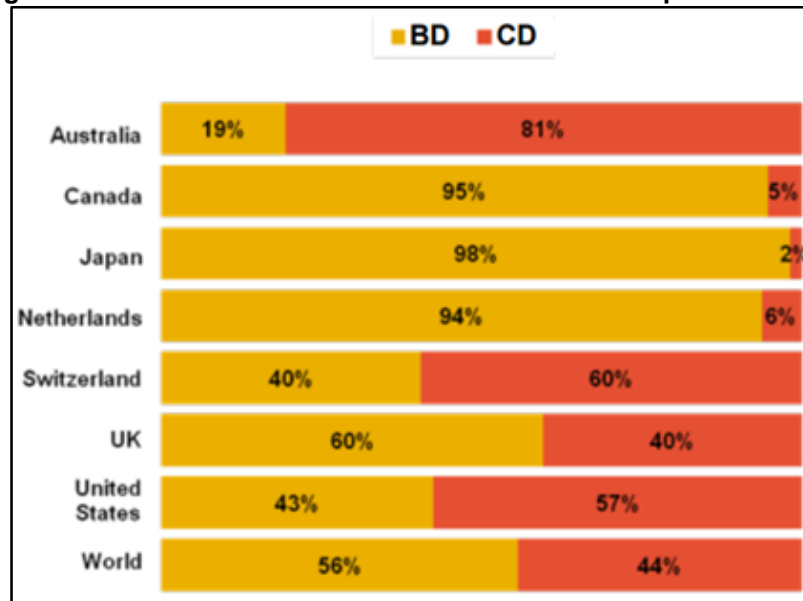
A principal diferença entre os dois reside no tratamento tributário. Para ambos, o imposto de renda incide apenas no momento do resgate ou recebimento da renda, sendo a diferença o fato de, para o VGBL, o imposto de renda incidir somente para os rendimentos e, para o PGBL, sobre o valor total a ser recebido. Dessa forma, o primeiro é mais indicado para pessoas que o utilizam o modelo simplificado de declaração do imposto de renda de pessoa física, ao passo que o segundo é mais apropriado para quem utiliza o modelo completo. (BRASIL. SUSEP, 2012)

Sendo assim, verifica-se que ambos os segmentos demonstraram redução na quantidade de planos da modalidade BD. Contudo, cerca de 30% dos planos do segmento de fundos de pensão eram dessa modalidade em 2014, porcentagem bastante superior em relação aos 11,72% registrados nas seguradoras. A provável justificativa para essa discrepância reside na diferença existente entre os dois segmentos quanto à responsabilidade pelos resultados dos planos, assunto abordado na seção 3.4.

No cenário mundial dos fundos de pensão, também se observa um movimento de migração de planos BD para planos CD. De acordo com um estudo da Towers Watson e do periódico *Pensions & Investments* (TOWERS WATSON, 2014), os planos BD representavam 67% do total dos ativos em 2013, um decréscimo relativamente aos 75% que havia em 2008. Durante 2013, os ativos dos planos BD obtiveram um fraco crescimento (cerca de 3%), quando comparados aos planos CD, que tiveram um crescimento superior a 9% e aos planos CV, com mais de 8%.

Na Figura 10, pode-se observar a distribuição no ano de 2010 de acordo com Cardoso (2011). Observa-se que os países com a maior proporção de planos CD são Austrália (81%), Suíça (60%) e EUA (57%), ao passo que há países que mantêm a preponderância da modalidade BD, Japão (98%), Canadá (95%) e Holanda (94%). Contudo, a média mundial ainda está bastante dividida entre as modalidades, sendo 56% de planos BD e 44% de planos CD.

Figura 10 – Divisão entre modalidades nos fundos de pensão – 2010



Fonte: Cardoso (2011, p. 6)

### 3.2.2 Estrutura de Cálculo

Nesse contexto de diferenciação entre as modalidades, torna-se importante o conceito de hipóteses atuariais<sup>14</sup>, que são os parâmetros que influenciam o cálculo da provisão ou do custeio do plano. As hipóteses atuariais podem ser divididas em biométricas<sup>15</sup>, demográficas<sup>16</sup>, econômicas e financeiras<sup>17</sup>. A taxa de juros, por exemplo, é uma hipótese econômica que pode ou não afetar o cálculo atuarial de um plano, o que depende da sua modalidade. Cabe ressaltar que a taxa de juros tem

<sup>14</sup> Hipótese atuarial: “Conjunto de parâmetros ou premissas, podendo ser divididas em hipóteses biométricas, demográficas, econômicas e financeiras, extraídas das características dos participantes e assistidos e do próprio plano de benefícios, e utilizadas pelo atuário na avaliação atuarial, com a finalidade de calcular os recursos (patrimônio) de cobertura das reservas matemáticas, necessários para honrar o pagamento dos benefícios.” (CEJUPREV, 2015, p. 90)

<sup>15</sup> Hipóteses biométricas: “São hipóteses relativas à massa de participantes e assistidos do plano de benefícios, como mortalidade de válidos e inválidos, entrada em invalidez e morbidez, entre outras que se fizerem necessárias para execução do estudo.” (CEJUPREV, 2015, p. 91)

<sup>16</sup> Hipóteses demográficas: “São parâmetros relativos ao comportamento na evolução do número de participantes do plano de benefícios, tais como, rotatividade, novos entrados e portabilidade, além de outros parâmetros que se fizerem necessários para a execução do estudo.” (CEJUPREV, 2015, p. 91)

<sup>17</sup> Hipóteses econômicas e financeiras: “São parâmetros econômicos e financeiros utilizados nos cálculos atuariais de um plano de benefícios, tais como, taxa de juros, taxa de inflação, taxa de crescimento salarial, taxa de crescimento do benefício de previdência social, taxa de reajuste de benefícios, entre outros que se fizerem necessários para execução do estudo.” (CEJUPREV, 2015, p. 91)

relevância para os planos de previdência complementar independentemente de ser uma hipótese atuarial, assunto abordado na seção 3.3.

Na modalidade BD, o atuário precisa identificar o valor de contribuição necessário para honrar o benefício que foi definido no momento da contratação do plano. O aumento da expectativa de vida pode resultar em agravo na contribuição porque os assistidos do plano receberão o benefício por mais tempo. A queda na taxa básica de juros pode resultar em agravo da contribuição porque os recursos irão render menos ao longo tempo. Sendo assim, na modalidade BD, a mortalidade e a taxa de juros são exemplos de hipóteses atuariais.

Na modalidade CD, o cálculo da provisão consiste na soma dos valores vertidos ao plano acrescida da capitalização do período transcorrido. Dessa forma, como não existe um benefício pré-definido a ser alcançado, o cálculo do custeio do plano não considera quaisquer hipóteses atuariais, portanto, os planos CD são considerados eminentemente financeiros.

Cabe mencionar que, para a modalidade CD, não existe a opção de recebimento do benefício por prazo vitalício, porque o direito do participante está limitado ao seu saldo de conta. O que existe nessa modalidade de mais semelhante é o benefício por prazo indeterminado, o qual depende de um cálculo que identifique, a partir do saldo de conta, o valor de benefício que pode ser pago pelo período estimado de sobrevivência.

Quando o recebimento do benefício é por prazo indeterminado, a renda precisa ser recalculada periodicamente em função do saldo remanescente do participante, sendo que, de maneira geral, o valor do benefício resulta decrescente ao longo do tempo. Caso o assistido sobreviva além do estimado, o saldo de conta pode ser consumido integralmente antes do óbito. Sendo assim, ressalva-se que, para benefícios por prazo indeterminado, são consideradas hipóteses biométricas e econômicas para o cálculo do valor da renda, mas elas não têm influência sobre as provisões técnicas ou sobre o custeio, de forma que a estrutura de cálculo ainda assim é considerada financeira.

Como a modalidade CV é equivalente à BD durante a fase de recebimento do benefício, são consideradas hipóteses atuariais para o cálculo da provisão técnica desse período. Na fase de contribuição, a estrutura de cálculo do plano tem caráter financeiro assim como a da modalidade CD. O Quadro 6 a seguir diferencia, para

cada modalidade, as fases em que a estrutura de cálculo considera hipóteses atuariais daquelas que tem caráter financeiro.

**Quadro 6 – Estrutura de cálculo de cada modalidade**

<b>Modalidade</b>	<b>Benefício Definido (BD)</b>	<b>Contribuição Variável (CV)</b>	<b>Contribuição Definida (CD)</b>
Fase Contributiva	Atuarial	Financeira	Financeira
Fase de Recebimento do Benefício	Atuarial	Atuarial	Financeira

Fonte: elaborado pela autora

Verifica-se que as três modalidades se dividem em dois tipos de estrutura de cálculo. Para o presente trabalho, quando especificado “planos que consideram hipóteses atuariais” ou “planos com estrutura de cálculo atuarial”, tratam-se das modalidades BD e CV, sabendo-se que, para a segunda, as análises tomam menores proporções visto que as hipóteses atuariais são consideradas somente na fase de recebimento do benefício. Quando mencionado “planos com estrutura de cálculo financeira”, trata-se da modalidade CD e CV, sendo novamente a segunda em menores proporções.

Quando a estrutura de cálculo é financeira, não existe a preocupação com o casamento do ativo com o passivo porque este corresponde ao saldo daquele. Por outro lado, esse casamento é de fundamental importância quando a estrutura de cálculo é atuarial visto que o passivo é calculado em função dos benefícios pré-definidos e de forma independente do ativo. Cabe ainda mencionar que, embora a taxa de juros não seja uma hipótese atuarial em planos com estrutura de cálculo financeira, a sua variação tem relevância para os participantes desses planos. O impacto da oscilação da taxa de juros é diferenciado entre as modalidades na seção 3.3.

### 3.3 SENSIBILIDADE À TAXA DE JUROS

Na seção 3.2, foram apresentadas as três modalidades básicas de planos de previdência: Benefício Definido (BD), Contribuição Definida (CD) e Contribuição Variável (CV). Verificou-se que a modalidade de um plano é definida de acordo com as características do benefício principal, sendo que os benefícios acessórios podem

ser de modalidade diferente. Discorreu-se sobre a predominância atual de planos das modalidades CD e CV.

Verificou-se que o resultado de um plano BD pode apresentar déficit ou superávit, o que não acontece em planos CD e ocorre em menores proporções em planos CV. Dessa forma, quando não são utilizadas hipóteses atuariais, o resultado consistirá apenas em maior ou menor rentabilidade auferida pelo ativo. Nesse contexto, a taxa de juros não é considerada uma premissa atuarial, visto que não afeta o cálculo das provisões ou do custeio, o que não significa que ela não possua relevância para as modalidades CV e CD.

De acordo com Carvalho (2010), pequenas variações na taxa de juros podem alterar significativamente o resultado de planos BD. Nos planos CD, essas oscilações podem alterar as reservas técnicas somente se houver benefícios acessórios com estrutura de cálculo atuarial. Já na modalidade CV, a variação da taxa de juros pode impactar o resultado do plano tanto através de benefícios acessórios calculados com hipóteses atuariais quanto pelo próprio benefício principal quando na fase do seu recebimento, de forma que, quanto maior a maturidade do plano<sup>18</sup>, maior será o impacto.

Carvalho (2010) conclui que, para os gestores, variações na taxa de juros são mais preocupantes nos casos de planos BD. Por outro lado, do ponto de vista dos participantes, essas oscilações merecem maior atenção daqueles em fase de contribuição para planos das modalidades CD e CV, visto que o impacto ocorre diretamente sobre o valor do benefício que irão receber. Contudo, embora a administração de planos CD e CV envolva menores incertezas, os gestores ficam expostos a riscos legais no cenário de queda da taxa de juros, visto que os participantes têm sua expectativa de valor de benefício frustrada em relação a simulações anteriores.

Dessa forma, como dependem de projeções futuras da taxa básica de juros, conclui-se que a sua volatilidade causa impacto em qualquer modalidade de plano, mas existem diferentes tipos de efeito de acordo com a estrutura de cálculo. Quando é atuarial, os impactos são mais preocupantes para o gestor, que precisa decidir

---

<sup>18</sup> “[...] a maturidade do plano é entendida como o quociente das provisões matemáticas de benefícios concedidos e das provisões matemáticas totais do plano. Assim, o plano terá maturidade igual a 1 se for composto apenas por assistidos.” (GAZZONI, 2014)

sobre medidas para reequilibrar o plano, como abordado na seção 3.4. Isso ocorre tanto em cenário de queda quanto de alta da taxa de juros, de forma que a problemática gira em torno da volatilidade da Taxa Selic.

Já para os planos com estrutura de cálculo financeira, a preocupação maior é dos participantes e ocorre principalmente em cenário de queda da taxa de juros, quando devem decidir sobre absorver o impacto (redução da expectativa de benefício) ou aumentar o esforço contributivo. A oscilação também preocupa os participantes por dificultar a programação financeira. Contudo, a oscilação é preocupante quando associada à queda da taxa de juros, especialmente quando o participante está próximo da aposentadoria e não terá oportunidade de aguardar o próximo cenário econômico. Quando a rentabilidade supera a expectativa, o efeito é somente positivo.

Tendo em vista que, quando a estrutura de cálculo é financeira, o valor do passivo corresponde ao saldo acumulado pelo ativo, a taxa básica de juros tem efeito direto através da rentabilidade, variando de acordo com o tipo de aplicação. Por outro lado, quando são consideradas hipóteses atuariais, a Taxa Selic causa efeitos no passivo de forma indireta, através da taxa de desconto que depende das definições dos órgãos reguladores, como abordado na seção 4.2. O Quadro 7 sintetiza essas diferenças de impacto da taxa de juros de acordo com a estrutura de cálculo dos planos.

**Quadro 7 – Comparação do impacto da taxa de juros entre as estruturas de cálculo dos planos**

<b>Estrutura de Cálculo</b>	Atuarial	Financeira
<b>Modalidade</b>	BD CV em fase de percepção do benefício	CD CV em fase contributiva
<b>Preocupação Maior</b>	Gestores	Participantes
<b>Cenário de Preocupação</b>	Oscilação da taxa de juros	Queda da taxa de juros
<b>Taxa Selic</b>	Impacto indireto no passivo, através da taxa de desconto, e direto no ativo, através da carteira de investimentos	Impacto direto no passivo e no ativo, através da carteira de investimentos
<b>Variação Juros de Longo Prazo</b>	Altera o valor presente de fluxos futuros	Altera a expectativa de rentabilidade futura do saldo
<b>Resultado</b>	Oscilação das provisões matemáticas	Oscilação da expectativa quanto ao benefício

Fonte: elaborado pela autora

### 3.4 DIFERENÇAS ENTRE OS SEGMENTOS

Como visto na seção anterior, quando a estrutura de cálculo é atuarial, os impactos da oscilação da taxa de juros são mais preocupantes para os gestores dos planos de previdência, visto que precisam decidir sobre medidas para manutenção do equilíbrio do plano. Essas medidas variam de acordo com a realidade de cada um dos dois segmentos e, portanto, nesta seção, são discutidas algumas diferenças legislatórias entre fundos de pensão e seguradoras.

Conforme definido nas disposições comuns da Lei Complementar nº 109/2001, os planos de previdência devem atender critérios mínimos, definidos pelo respectivo órgão fiscalizador, que assegurem transparência, solvência, liquidez e equilíbrio econômico-financeiro e atuarial. Contudo, embora ambos os segmentos sejam norteados por esse mesmo princípio, as diferenças de legislação e natureza jurídica entre entidades fechadas e abertas resultam em formas distintas de alcançar o equilíbrio de seus planos.

No segmento das EFPC, uma característica importante é o dever de garantir que as hipóteses atuariais estejam aderentes às características da massa de participantes. Conforme disposto da Resolução CGPC nº 18/2006 e alterações posteriores<sup>19</sup>, os membros estatutários dos fundos de pensão são os responsáveis por adotar e aplicar hipóteses biométricas, demográficas, econômicas e financeiras. Adicionalmente, o patrocinador do plano tem o compromisso de se manifestar formalmente sobre as premissas econômicas e financeiras que guardem relação com suas respectivas atividades, assim como existe a responsabilidade do atuário no que se refere às hipóteses por ele sugeridas.

Conforme disposto na seção 3.2.2, a taxa de juros é uma hipótese econômica que pode ou não pertencer às hipóteses atuariais de um plano, o que depende da sua estrutura de cálculo. Quando a estrutura de cálculo é atuarial, essa premissa é utilizada como taxa de desconto dos fluxos de benefícios e contribuições, que permite identificar o valor presente do passivo e que deve corresponder à rentabilidade esperada dos investimentos.

---

<sup>19</sup> Alterado pelas Resoluções CNPC nº 09/2012 e 15/2014.



Ainda segundo a Resolução, a hipótese da taxa de juros, assim como outras, deve ser atestada por estudo técnico específico elaborado pelo atuário responsável pelo plano. Esse estudo deve ser aprovado pela Diretoria Executiva e pelo Conselho Deliberativo e deve ainda haver manifestação do Conselho Fiscal. De acordo com a Instrução PREVIC nº 07/2013, os estudos técnicos possuem validade de três anos, com exceção daqueles referentes à taxa de juros e ao crescimento salarial ou em caso de algum fator relevante, cuja validade máxima é de um ano.

Além da adequação das hipóteses, outra característica importante das EFPC é a manutenção do equilíbrio do plano. A Resolução CGPC nº 26/2008 e alterações posteriores<sup>20</sup> estabelecem que a apuração do resultado do plano deve ocorrer mediante o levantamento de suas demonstrações contábeis e de sua avaliação atuarial<sup>21</sup>, ao final de cada exercício. Quando apurado superávit ou déficit, deve ocorrer a revisão do plano, que consiste em readequar o seu equilíbrio econômico-financeiro e atuarial. A revisão pode ocorrer através de alteração no valor dos benefícios ou no plano de custeio<sup>22</sup>, este que, de acordo com a Lei Complementar nº 108/2001, é responsabilidade do patrocinador e dos participantes, inclusive assistidos.

Sendo assim, verifica-se que a taxa de desconto dos passivos é uma das poucas hipóteses que deve, obrigatoriamente, ter sua aderência testada com periodicidade anual e, se for o caso, pode ser alterada de acordo com o resultado do estudo técnico. No momento da alteração, devem ser observados os limites permitidos conforme seção 4.2.1. Em função da taxa de juros aprovada, serão calculadas as provisões matemáticas no decorrer de todo o exercício.

Quando apurado o resultado do plano, através da avaliação atuarial, pode haver distribuição de superávit ou equacionamento de déficit, ambos absorvidos por

---

<sup>20</sup> Alterado pelas Resoluções CNPC nº 10/2012, 13/2013, 14/2014 e 16/2014.

<sup>21</sup> “Entende-se por avaliação atuarial o estudo técnico desenvolvido por atuário, que deverá ter registro junto ao Instituto Brasileiro de Atuária. Este estudo terá por base a massa de participantes, de assistidos e de beneficiários do plano de benefícios de caráter previdenciário, admitidas hipóteses biométricas, demográficas, econômicas e financeiras, e será realizado com o objetivo principal de dimensionar os compromissos do plano de benefícios e estabelecer o plano de custeio de forma a manter o equilíbrio e a solvência atuarial, bem como o montante das reservas matemáticas e fundos previdenciais.” (BRASIL. Resolução CGPC nº 18/2006)

<sup>22</sup> “O plano de custeio, com periodicidade mínima anual, estabelecerá o nível de contribuição necessário à constituição das reservas garantidoras de benefícios, fundos, provisões e à cobertura das demais despesas, em conformidade com os critérios fixados pelo órgão regulador e fiscalizador.” (BRASIL. LC nº 109/2001)

participantes e patrocinadores, através de alterações no plano de custeio. Sendo assim, a EFPC não absorve o resultado, o que condiz com sua condição de entidade sem fins lucrativos responsável pela administração e execução dos planos. Cabe mencionar que os fundos de pensão podem ser patrocinadores da parte do plano que é destinada aos seus próprios funcionários.

Diferentemente dos fundos de pensão, as seguradoras não alteram os parâmetros técnicos<sup>23</sup> de seus planos no decorrer da vigência, o que inclui a hipótese da taxa de juros. Nas Resoluções CNSP nº 117/2004 e 140/2005, consta que qualquer alteração nas condições contratuais<sup>24</sup> do plano deve ser encaminhada para análise da SUSEP, de forma que as seguradoras não podem colocar em vigor alterações sem a anuência do órgão regulador.

Adicionalmente, a Circular SUSEP nº 302/2005 define que, para alterar qualquer parte das condições contratuais em vigor, deve haver concordância do segurado ou, no caso dos seguros coletivos, de pelo menos três quartos do grupo segurado. Dessa forma, além de a legislação não estabelecer qualquer obrigatoriedade de revisão ou aderência dos parâmetros técnicos, ainda existem burocracias que praticamente inviabilizam que eles sejam alterados no decorrer da vigência. O órgão fiscalizador entende que contratos em vigor não podem ser alterados porque são atos jurídicos perfeitos<sup>25</sup>, no sentido de que deve ser preservada a situação que existia quando o plano foi adquirido (BRASIL. SUSEP, 2012).

Sendo assim, a hipótese da taxa de juros é definida no momento da aprovação do plano e é mantida enquanto ele estiver vigente, independentemente do cenário econômico. Os parâmetros técnicos ficam definidos na nota técnica atuarial<sup>26</sup> do plano, com base na qual, segundo a Circular SUSEP 462/2013, devem

---

<sup>23</sup> “[...] parâmetros técnicos: a taxa de juros, o índice de atualização de valores e as taxas estatísticas e puras utilizadas e/ou tábuas biométricas, quando for o caso [...]” (BRASIL. Resolução CNSP nº 117/2004)

<sup>24</sup> “[...] condições contratuais: conjunto de disposições que regem a contratação, incluindo as constantes da proposta de contratação, das condições gerais, das condições especiais, da apólice e, quando for o caso de plano coletivo, do contrato, da proposta de adesão e do certificado individual [...]” (BRASIL. Resolução CNSP nº 117/2004)

<sup>25</sup> “O ato jurídico perfeito, em outras palavras, consagra o princípio da segurança jurídica justamente para preservar as situações devidamente constituídas na vigência da lei anterior, porque a lei nova só projeta seus efeitos para o futuro, como regra.” (ONGARATTO, 2010)

<sup>26</sup> “Nota Técnica Atuarial: documento, previamente aprovado pela SUSEP, que contém a descrição e o equacionamento técnico do plano [...]” (BRASIL. Resolução CNSP nº 140/2005)

ser constituídas as provisões técnicas. Portanto, estando os parâmetros técnicos defasados, as respectivas reservas não estarão corretamente precificadas.

A primeira consequência desse cenário é a existência de planos vigentes e bastante defasados, especialmente aqueles denominados “bloqueados”. Esses planos foram bloqueados à comercialização por não serem adaptáveis às diretrizes da Lei nº 6.435/1977 (BRASIL. SUSEP, 2011). O bloqueio resultou no distanciamento dos valores de benefício e contribuição em relação à realidade econômica do país. Não existe norma que regule esses planos, valendo as condições contratuais definidas na época, ou seja, há pelo menos 38 anos.

Para os planos que não possuem cobertura vitalícia, quando os parâmetros técnicos se encontram defasados, a seguradora tem a opção de não renovar as respectivas condições contratuais no final de vigência, desde que comunique ao segurado e ao estipulante com antecedência (BRASIL. SUSEP, 2012). Contudo, essa medida envolve um esforço de realocação dessa massa, risco legal e desistência de participantes que desejavam a manutenção do plano.

O reflexo desse contexto é que as seguradoras estão buscando reduzir seus riscos, deixando de comercializar planos da modalidade BD (como visto na seção 3.2.1) e aprovando planos com parâmetros conservadores, de forma a evitar que seja necessário o seu esvaziamento no futuro. Isso é viável no cenário das seguradoras uma vez que, diferentemente dos fundos de pensão, elas não estão focadas no equilíbrio atuarial dos planos, mas sim na geração de resultados positivos para a empresa, o que condiz com a condição de sociedades anônimas. Cabe mencionar que esse novo cenário de planos com menor exposição ao risco surte efeitos apenas no longo prazo.

Sendo assim, diante das dificuldades de projeção da taxa básica de juros de longo prazo e considerando que a hipótese da taxa de juros não será revista anualmente como ocorre nas entidades fechadas, é propícia a aprovação de planos com taxa de desconto baixa. Trata-se de uma posição conservadora na qual as reservas técnicas provavelmente serão maiores que o necessário, porque estarão constituídas com base no pior cenário.

Por outro lado, quanto maior o valor da provisão matemática, mais oneroso será o valor da contribuição para o segurado, de forma que o conservadorismo da seguradora fica limitado à competitividade do preço do produto em relação aos concorrentes. O órgão fiscalizador entende que seu dever é garantir a solvência das

empresas e, portanto, ele não tem a pretensão de controlar os preços dos produtos visto que se trata de um mercado competitivo (BRASIL. SUSEP, 2012).

Nesse contexto de parâmetros técnicos defasados, o dever do órgão fiscalizador de garantir a solvência do segmento fica comprometido porque as provisões matemáticas constituídas podem não ser suficientes para cobertura dos compromissos. A alternativa vislumbrada pela SUSEP foi exigir a constituição de uma nova reserva técnica, chamada de Provisão Complementar de Cobertura (PCC), regida pela Circular SUSEP nº 462/2013. O detalhamento da PCC é apresentado na seção 4.2.2, mas aqui cabe destacar que essa provisão é considerada realista quanto às premissas utilizadas, inclusive no que tange à taxa de desconto, visto que é calculada com base nas Estruturas a Termo da Taxa de Juros (ETTJ) divulgadas pela SUSEP. Como a PCC é complementar às demais provisões matemáticas, o volume total de reservas resultaria suficiente para cobertura dos compromissos e, portanto, a solvência das seguradoras estaria garantida.

Dessa forma, a exigência de constituição da PCC seria uma alternativa para compensar o fato de os parâmetros técnicos não serem revistos durante a vigência dos planos. A diferença em relação aos fundos de pensão é que esse ajuste na aderência das hipóteses atuariais é custeado pela própria seguradora. Além disso, enquanto as premissas são revistas anualmente nas EFPC, o Teste de Adequação de Passivos – TAP (que também é detalhado na seção 4.2.2), que identifica o valor de PCC, deve ser realizado, no mínimo, semestralmente, sendo que as seguradoras, muitas vezes, preferem realizá-lo com maior frequência de forma a evitar grandes impactos nas provisões, especialmente em função da volatilidade da taxa básica de juros.

Apesar de absorverem tanto o prejuízo quanto o lucro dos planos, a oscilação da taxa de juros também é importante para este segmento, especialmente em função da tributação. As seguradoras<sup>27</sup> estão sujeitas ao pagamento tanto de Contribuição Social sobre o Lucro Líquido – CSLL<sup>28</sup> quanto de Imposto de Renda de

---

<sup>27</sup> Exceto 18 EAPC sem fins lucrativos, conforme abordado na seção 3.1.2.

<sup>28</sup> “Estão sujeitas ao pagamento da CSLL as pessoas jurídicas e as pessoas físicas a elas equiparadas, domiciliadas no País. A alíquota da CSLL é de 9% (nove por cento) para as pessoas jurídicas em geral, e de 15% (quinze por cento), no caso das pessoas jurídicas consideradas instituições financeiras, de seguros privados e de capitalização. A apuração da CSLL deve

Pessoas Jurídicas – IRPJ<sup>29</sup>, ambas com alíquota de 15% sobre o lucro apurado, sendo que o IRPJ possui ainda adicional de 10% sobre a parcela de lucro que exceder 20 mil reais ao mês, resultando em uma alíquota total de 40%.

Adicionalmente, conforme disposto na Resolução CNSP nº 117/2004, é facultada a previsão de reversão de resultados financeiros<sup>30</sup> e, exclusivamente nos planos coletivos, as condições contratuais poderão prever critérios de apuração e distribuição de excedente técnico<sup>31</sup>. Quando existe alguma dessas previsões de reversão de resultado em favor dos segurados e/ou estipulante, as seguradoras estão sujeitas a reflexos da volatilidade da taxa básica de juros semelhantes aos que ocorrem com as EFPC, cumulativamente ao pagamento de impostos.

De acordo com as conclusões da seção 3.3, a volatilidade da taxa básica de juros é mais preocupante para o gestor em planos com estrutura de cálculo atuarial, visto que impacta o valor das provisões matemáticas. Diante do acima exposto, conclui-se que, no segmento dos fundos de pensão, o gestor deve se preocupar com a oscilação das provisões matemáticas porque pode ocorrer, por exemplo, em um cenário de aumento da taxa básica de juros, que as provisões sejam reduzidas e haja distribuição de superávit e, no exercício seguinte, a Taxa Selic seja reduzida, de forma que as provisões aumentem e se torne necessário equacionar um déficit. No segmento das seguradoras, para esse mesmo exemplo, primeiro ocorre a incidência de uma tributação de 40% sobre o lucro apurado e, no exercício seguinte, a necessidade de cobertura de um prejuízo.

Sendo assim, é possível que o valor distribuído em um exercício entre os participantes e o patrocinador de um plano de previdência fechada seja aquele que precisa ser equacionado no ano seguinte, da mesma forma que, para as

---

acompanhar a forma de tributação do lucro adotada para o IRPJ.” (BRASIL. RECEITA FEDERAL, 2015)

<sup>29</sup> “São contribuintes e, portanto, estão sujeitos ao pagamento do IRPJ, as pessoas jurídicas e as pessoas físicas a elas equiparadas, domiciliadas no País. Elas devem apurar o IRPJ com base no lucro, que pode ser real, presumido ou arbitrado. A alíquota do IRPJ é de 15% (quinze por cento) sobre o lucro apurado, com adicional de 10% sobre a parcela do lucro que exceder R\$ 20.000,00 / mês.” (BRASIL. RECEITA FEDERAL, 2015)

<sup>30</sup> “Resultado Financeiro: valor correspondente, ao final do último dia útil do mês, à diferença entre o valor da parcela do patrimônio líquido do FIE, correspondente à PMB (Provisão Matemática de Benefícios), onde estejam aplicados diretamente os respectivos recursos, e o saldo da PMB [...]” (BRASIL. Resolução CNSP nº 140/2005)

<sup>31</sup> “excedente técnico: saldo positivo obtido pela sociedade seguradora na apuração do resultado operacional de uma apólice coletiva, em determinado período [...]” (BRASIL. Resolução CNSP nº 117/2004)

seguradoras, o tributo pago ou o resultado distribuído em um exercício seja o prejuízo que precisa ser coberto no semestre seguinte. Isso onera os fundos de pensão em questões operacionais e de credibilidade em relação aos participantes e patrocinadores, responsáveis pelo custeio do plano, para os quais a volatilidade da taxa básica de juros cria dificuldades em questões de programação financeira.

Para as seguradoras, a oscilação onera tanto por implicar uma tributação excessiva quanto na questão da credibilidade com os acionistas, tendo que justificar, por exemplo, a divisão de lucros em um semestre e, no seguinte, necessidade de aporte de capital. Mesmo em situações menos expressivas em relação aos exemplos citados, o ponto crucial da análise é que cenários pontuais da taxa básica de juros afetam a sua projeção de longo prazo, distorcendo resultados e gerando instabilidade para a gestão do plano com estrutura de cálculo atuarial. No Quadro 8, estão resumidas as conclusões dessa comparação entre os segmentos, no que tange aos planos calculados com base em premissas atuariais.

**Quadro 8 – Comparação entre os segmentos quanto à gestão de planos com estrutura de cálculo atuarial**

<b>Segmento</b>	Fundos de Pensão/EFPC	Seguradoras e EAPC
<b>Natureza Jurídica</b>	Associação sem fins lucrativos	Sociedades anônimas <sup>32</sup>
<b>Tributação sobre Lucro</b>	Não incide	Incide (com alíquota de 40%)
<b>Objetivo na Administração do Plano</b>	Manutenção do equilíbrio	Resultados positivos
<b>Superávit/Lucro</b>	Distribuição entre participantes e patrocinador	Facultativo: distribuição de parte do resultado com segurados e/ou estipulante. Pagamento de imposto. Absorção pela seguradora (distribuição de lucro).
<b>Déficit/Prejuízo</b>	Equacionamento entre participantes e patrocinador	Absorção pela seguradora (aporte de capital)
<b>Revisão de Hipóteses</b>	Ocorre anualmente. Foco na aderência.	Não ocorre (ato jurídico perfeito). Foco atual na aprovação de parâmetros conservadores.
<b>Revisão do Passivo como um Todo</b>	Não ocorre (as provisões são revisadas separadamente)	Ocorre no mínimo semestralmente através do TAP, resultando na constituição da PCC.
<b>Oscilação da Taxa Básica de Juros</b>	Entidade: onerada em questões operacionais e de credibilidade com o patrocinador e os participantes. Participantes e patrocinador: onerados na programação financeira.	Sociedade: onerada por pagar tributação excessiva e em questão de credibilidade com os acionistas. Segurados e Estipulante: não são onerados.

Fonte: elaborado pela autora

### 3.5 RELEVÂNCIA DOS SEGMENTOS

Independentemente da modalidade do plano, conforme disposto na LC nº 109/2001, a previdência complementar fundamenta-se na constituição de reservas capazes de garantir os compromissos assumidos com os participantes, as quais devem ser provisionadas em conformidade com as determinações do órgão regulador. Essas reservas técnicas, também chamadas de provisões, são calculadas atuarialmente e constituem o passivo das entidades de previdência.

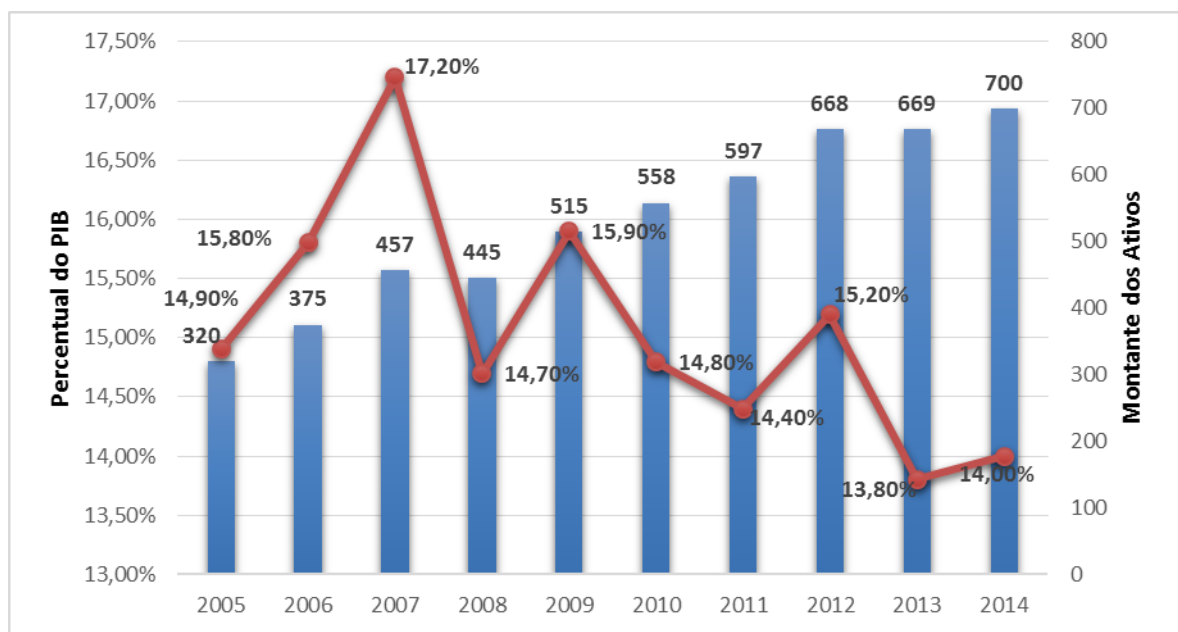
Em contrapartida ao passivo, o patrimônio deve conter montantes de recursos que sejam capazes de cobrir essas reservas, os chamados ativos garantidores. O grande volume de provisões técnicas e, conseqüentemente, ativos garantidores, é a razão pela qual os fundos de pensão e as seguradoras estão entre os maiores investidores institucionais do Brasil, concentrando grande parte do mercado

<sup>32</sup> Exceto 18 EAPC sem fins lucrativos, conforme abordado na seção 3.1.2.

acionário e, portanto, impulsionando os investimentos na área produtiva e o crescimento do país ao proporcionar *funding*, de acordo com a visão keynesiana (seção 2.1.2.1).

Os fundos de pensão alcançaram patrimônio líquido de R\$698 bilhões em 2014, o que representa 14% do Produto Interno Bruto (PIB) brasileiro (FAGUNDES, 2014). Essa evolução pode ser observada no Gráfico 4 a seguir, o qual mostra o crescimento do setor nos últimos dez anos.

**Gráfico 4 – Evolução dos Ativos das EFPC (em R\$ bilhões) e porcentagem em relação ao PIB**



Fonte: reproduzido pela autora com base em ABRAPP (2015, n. 396, p. 98)

Verifica-se que 2007 foi o ano mais significativo em termos da comparação com o PIB, representando 17,2%. Contudo, fazendo analogia com outros países, o Brasil ainda tem muito a crescer nesse segmento. Como é possível verificar no Quadro 9, em países desenvolvidos como a Holanda e a Suécia, os ativos dos fundos de pensão superam o PIB. Inclusive alguns países menos desenvolvidos apresentam maior porcentagem em relação ao PIB, como é o caso da Colômbia (18,2%) e do Peru (18,4%). O volume mais significativo de ativos é o dos Estados Unidos, equivalente a US\$11,6 trilhões, representando 74,5% do PIB.

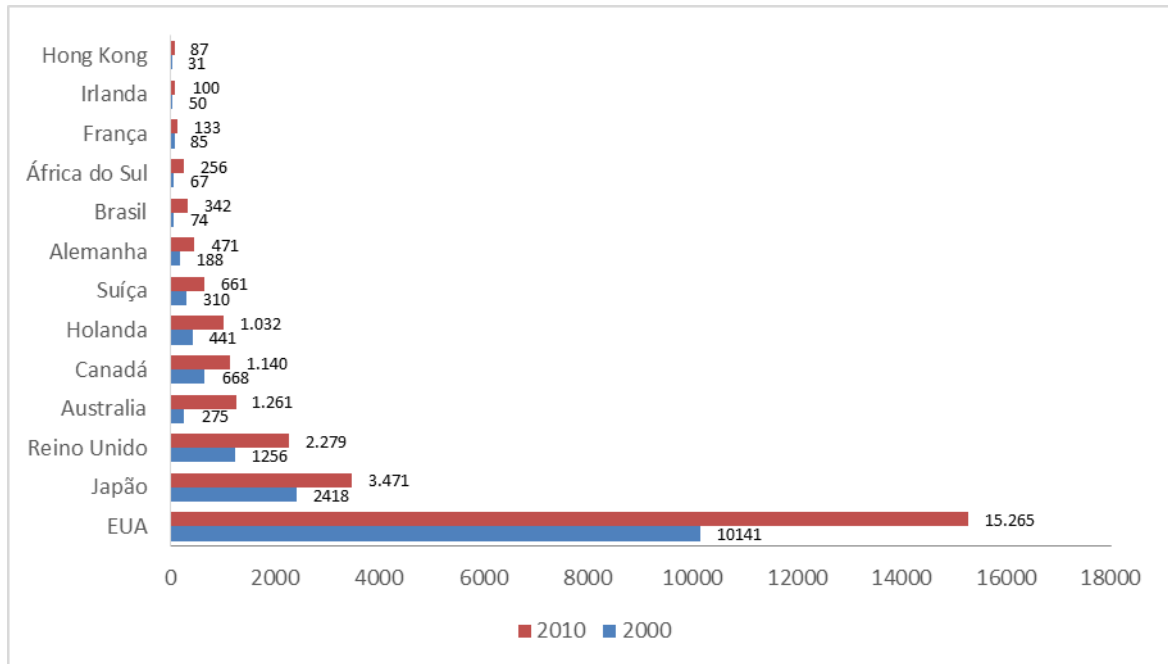


**Quadro 9 – Ativos dos fundos de pensão no mundo**

Região	Ativos (Bilhões de US\$)	Ativos/PIB	Região	Ativos (Bilhões de US\$)	Ativos/PIB
Estados Unidos	11.613	74,5%			
Canadá	1.199	67,3%	Alemanha	221	6,3%
<b>Total América do Norte</b>	<b>12.812</b>		Dinamarca	161	50,1%
Brasil	317	14,0%	Finlândia	201	79,3%
Colômbia	68	18,2%	França	8	0,3%
Chile	161	60,0%	Holanda	1.266	160,2%
Peru	37	18,4%	Irlanda	106	49,2%
Uruguai	10	19,4%	Itália	115	5,6%
<b>Total América do Sul</b>	<b>593</b>		Noruega	39	7,6%
Japão	1.454	26,3%	Reino Unido	2.383	95,7%
Austrália	1.402	91,7%	Suécia	57	10,5%
China – Hong Kong	90	34,3%	Suíça	734	113,6%
Índia	5	0,3%	Rússia	72	3,5%
<b>Total Oceania/Ásia</b>	<b>2.951</b>		Turquia	30	3,8%
			<b>Total Europa</b>	<b>5.393</b>	
<b>Total África do Sul</b>	<b>300</b>				

Fonte: reproduzido pela autora com base em ABRAPP (2015, n. 395, p. 183)

A previdência complementar cresce não apenas no Brasil, mas em muitos outros países. No Gráfico 5, observa-se um comparativo entre o volume de ativos dos fundos de pensão em 2010 em relação ao ano de 2000 em 13 diferentes países, sendo que todos apresentaram crescimento no período. Verifica-se que, em 2010, o Brasil ocupava a 9ª posição mundial e, conforme Quadro 9, estava na 8ª posição em 2014, tendo ultrapassado a Alemanha, que apresentou uma retração nesses últimos 4 anos. Na década de 2000, a Austrália foi o país que mais cresceu (4,8%) e, em segundo lugar, o Brasil (1,3%).

**Gráfico 5 – Ativos dos fundos de pensão – evolução 2000-2010 (US\$ bilhões)**

Fonte: reproduzido pela autora com base em Cardoso (2011, p. 9)

De acordo com um estudo da Towers Watson e o jornal Pensions & Investments (TOWERS WATSON, 2014), o total dos ativos dos 300 maiores fundos de pensão mundiais cresceu cerca de 6% em 2013 (comparado com os cerca de 10% em 2012), atingindo um novo máximo de cerca de US\$ 15 trilhões (US\$ 14 trilhões em 2012). Os valores dos ativos em fundos de pensão atingiram 78% do PIB global em 2014, o que é substancialmente mais elevado do que os 61% registrados em 2008. O estudo indica que os fundos da América Latina e da África obtiveram a maior taxa de crescimento para um período de 5 anos, ultrapassando os 16%, mesmo que o ponto de partida tenha sido baixo, quando comparado com as regiões da Europa (12%), América do Norte (cerca de 6%) e Ásia-Pacífico (cerca de 5%).

No Quadro 10 a seguir, pode-se observar a evolução do segmento de seguradoras nos últimos dez anos. Verifica-se que a receita dos planos, a carteira de investimentos e as provisões cresceram significativamente, o que mostra o desenvolvimento positivo do segmento nesse período. A carteira de investimento, que em 2005 era de R\$81 bilhões, encerrou o ano de 2013 com R\$373 bilhões, um crescimento de 360% no período. Em 2014, a carteira de investimentos representava cerca de 9% do PIB.

**Quadro 10 – Evolução do segmento segurador**

Anos	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	Nov./ 2014
Receitas de Planos	19.451	22.892	28.096	31.850	38.787	46.074	53.565	70.461	73.734	72.435
Variação	3,58%	17,69%	22,73%	13,36%	21,78%	18,79%	16,26%	31,54%	4,65%	11,13%
Carteira de Investim.	81.465	102.093	127.457	146.386	183.040	223.261	269.115	338.562	373.163	433.768
Variação	23,45%	25,32%	24,84%	14,85%	25,04%	21,97%	20,54%	25,81%	10,22%	17,91%
Provisões	77.204	96.657	121.179	141.978	176.692	216.242	262.545	325.821	264.255	423.793
Variação	25,79%	25,20%	25,37%	17,16%	24,45%	22,38%	21,41%	24,10%	11,80%	18,32%

**Valores em R\$ Milhões**

Fonte: reproduzido pela autora com base em FENAPREVI (2014, p. 34)

Segundo André Luiz Carvalho da Silva, o segmento de seguros também tem apresentado um rápido crescimento em diversos países, entre eles o Brasil, ocupando um importante papel na economia. Devido à acumulação de altos volumes de ativos, estes investidores institucionais possuem papel extremamente relevante para o desenvolvimento nacional, pois são grandes geradores de *funding* interno de médio e longo prazo. (AMIUNE, 2005)

De acordo com o Segundo Relatório de Análise e Acompanhamento dos Mercados Supervisionados (BRASIL. SES, 2015), está ocorrendo uma expansão no segmento brasileiro de seguros, previdência complementar, capitalização e resseguros. Esse desempenho contribui com a eficiência do sistema financeiro nacional, reduzindo os custos de transação, gerando liquidez e fomentando economias de escala nos investimentos. Um segmento segurador bem desenvolvido é capaz de alavancar o crescimento econômico, através da alocação eficiente dos recursos e do gerenciamento de riscos, e de estimular a poupança de longo prazo (*funding*) no país.

Como todo patrimônio valorado monetariamente, as atividades da previdência complementar são diretamente afetadas pela política monetária via taxa de juros. De acordo com Venceslau e Pedras (2009), para composição do seu ativo, essas entidades demandam títulos públicos de longo prazo, especialmente aqueles indexados a índices de inflação. São os principais investidores em títulos indexados

ao Índice de Preços ao Consumidor Amplo – IPCA, de longo prazo, principalmente a NTN-B<sup>33</sup> com vencimento em 2045.

Sendo assim, a projeção da taxa de juros é um elemento de fundamental importância para esse setor. Contudo, como visto na seção 2.3.2, essa projeção envolve incertezas, o que acarreta sérias consequências na gestão dos planos. No Brasil, a preocupação sobre o tema é crescente e tanto a PREVIC quanto a SUSEP têm trabalhado no sentido de melhor enxergar a real situação atuarial dos planos diante da difícil estimativa de longo prazo da taxa de juros.

Contudo, conforme disposto nas seções anteriores, esses efeitos diferenciam-se entre as modalidades de plano e entre os segmentos da previdência complementar fechada e aberta. Existem ainda diferenças quanto ao reflexo no ativo e no passivo, as quais são apresentadas no capítulo 4. Aqui cabe destacar que o significativo volume dos recursos assim como o perfil de longo prazo das entidades de previdência complementar contribuem com o desenvolvimento do país, tanto quando canalizados para o setor produtivo, através de renda variável, assim como quando utilizados para financiamento de atividades importantes do Governo por intermédio de títulos públicos. Na seção 4.1, são apresentadas as alocações dos recursos, observando uma forte concentração em renda fixa.

---

<sup>33</sup> Notas do Tesouro Nacional – Série B (NTN-B): “É a categoria de títulos atrelados a índices de preços cuja atualização é pela variação do IPCA – Índice de Preços ao Consumidor Amplo – calculado e divulgado pelo IBGE, o mesmo que pauta as metas de inflação do governo. Atualmente, representa parcela expressiva da dívida pública.” (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DAS ENTIDADES DOS MERCADOS FINANCEIRO E DE CAPITAIS – ANBIMA, 2010, p.13)

## 4 A TAXA DE JUROS E A PREVIDÊNCIA COMPLEMENTAR

Em princípio, a taxa de desconto das obrigações de um plano previdenciário é definida a partir da rentabilidade esperada de seu ativo. Nesse sentido, Gazzoni (2014) afirma que a utilização de uma taxa de juros adequada em relação à expectativa de retorno real dos investimentos do plano é primordial para a correta precificação dos passivos atuariais e, conseqüentemente, para uma análise mais precisa da situação atuarial e financeira dos planos.

Teoricamente, quando a taxa de desconto é inferior à rentabilidade do ativo, as reservas matemáticas podem estar superestimadas, ou seja, o cálculo atuarial resulta em um montante superior ao realmente necessário, o que pode reduzir o resultado e até apontar um déficit que de fato não existe. Por outro lado, sendo a taxa de desconto superior à rentabilidade auferida pelo plano, o cálculo das reservas matemáticas resulta subestimado e, portanto, o valor provisionado pode ser inferior ao necessário, aumentando o resultado e podendo apontar um falso superávit do plano.

Independentemente do casamento entre a taxa de desconto do passivo e a rentabilidade do ativo, os planos de previdência complementar são impactados pelas variações da taxa básica de juros. Teoricamente, um cenário de queda da Taxa Selic reduz a taxa de desconto do passivo (aumentando o montante de provisões técnicas) ao passo que reduz também a rentabilidade do ativo. Quando ocorre um aumento da Taxa Selic, o montante de provisões técnicas se reduz e a rentabilidade das aplicações financeiras aumenta.

Essa seria a sistemática básica do impacto da taxa de juros em planos de previdência. No capítulo anterior, verificou-se que os efeitos são diferentes de acordo com a estrutura de cálculo do plano assim como entre os dois segmentos. Nas seções a seguir, são apresentadas análises dos impactos da taxa de juros de forma separada entre ativo e passivo dos fundos de pensão e das seguradoras. Um enfoque maior é dado ao passivo e à legislação a ele pertinente.

### 4.1 A TAXA DE JUROS E OS ATIVOS DA PREVIDÊNCIA COMPLEMENTAR

Em princípio, a rentabilidade do ativo deve ser suficiente para cobrir a taxa de desconto utilizada para precificação do passivo. Sendo assim, por mais bem

precificado que esteja um passivo, a má gestão do ativo em planos que consideram hipóteses atuariais pode ser suficiente para ocasionar déficit nos fundos de pensão e prejuízo nas seguradoras. Quando a estrutura de cálculo é financeira, a má gestão do ativo tem impacto direto sobre o participante, que vê sua expectativa de benefício futuro ser reduzida.

A rentabilidade do plano é consequência da alocação de seus recursos. A LC nº 109/2001 define que o Conselho Monetário Nacional – CMN é responsável por estabelecer diretrizes de aplicação dos recursos das entidades de previdência complementar, não podendo definir limites mínimos, somente máximos. Para os fundos de pensão, está vigente a Resolução CMN nº 3.792/2009<sup>34</sup> e, para as seguradoras, a Resolução CMN nº 3.308/2005<sup>35</sup>. No Quadro 11, estão resumidos os limites de alocação por tipo de aplicação entre fundos de pensão e seguradoras.

**Quadro 11 – Limites de alocação dos recursos por segmento**

<b>Tipos de Aplicação</b>	<b>Fundos de Pensão/EFPC</b>	<b>Seguradoras e EAPC</b>
Renda Fixa <sup>36</sup>	Variável, podendo alcançar 100%	Variável, podendo alcançar 100%
Renda Variável <sup>37</sup>	Variável, podendo alcançar 70%	Variável, podendo alcançar 49%
Investimentos Estruturados	Variável, podendo alcançar 20%	x
Investimentos no Exterior	Limitado a 10%	x
Imóveis	Limitado a 8%	Variável, podendo alcançar 8% <sup>38</sup>
Operações com Participantes	Limitado a 15%	x

Fonte: elaborado pela autora com base em Brasil, Ministério da Fazenda, Resoluções CMN nº 3.792/2009 e nº 3.308/2005

Observa-se uma maior flexibilidade para aplicação de recursos em renda fixa em relação à renda variável, sendo que aquela pode alcançar 100% dos ativos em

<sup>34</sup> Alterada pelas Resoluções CMN nº 3.846/2010 e nº 4.275/2013.

<sup>35</sup> Alterado pelas Resoluções CMN nº 3.358/2006, nº 4.026/2011, nº 4.176/2013, nº 4.221/2013 e nº 4.402/2015.

<sup>36</sup> Renda Fixa: “Tipo de aplicação em que o rendimento é previamente conhecido no mercado financeiro, ao contrário da renda variável. Pode ser prefixado (ao comprar o título o investidor já sabe quanto receberá ao final do período), ou pós-fixado (o rendimento será proporcional a um índice de inflação). São exemplos de renda fixa a caderneta de poupança, o CDB (Certificado de Depósito Bancário) e debêntures.” (CEJUPREV, 2015, p. 142)

<sup>37</sup> Renda Variável: “Tipo de investimento em que o retorno é pouco previsível por estar sujeito a grandes variações no mercado, como no caso das ações de empresas, por exemplo.” (CEJUPREV, 2015, p. 142)

<sup>38</sup> Imóveis: o limite de 8% é válido para imóveis urbanos, sendo que o total das aplicações em um único imóvel não pode representar mais que 4% do valor total dos recursos garantidores. A aplicação de recursos pode ser de até 10% no caso de cotas de fundos de investimento imobiliário. (BRASIL. Resolução CMN nº 3.308/2005)

ambos os segmentos para títulos emitidos pelo Tesouro Nacional. De acordo com Venceslau e Pedras (2009), existem menores restrições para aplicações em títulos públicos federais porque eles são definidos pelo BCB como ativos livres de risco de crédito.

Além disso, a atratividade dos investimentos em renda fixa está diretamente relacionada com sua rentabilidade, a qual reflete o comportamento da Taxa Selic. Quando há um aumento na taxa básica de juros, parte dos investidores de renda variável vende suas ações para aplicar em ativos de renda fixa, de forma que os preços das ações tendem a cair nesse cenário, devido ao mecanismo de transmissão dos preços dos ativos, abordado na seção 2.2.4.2. O mesmo ocorre com uma queda na Taxa Selic, quando os preços das ações tendem a subir.

Dessa forma, conforme apresentado no Quadro 12 a seguir, como os juros domésticos estão elevados, ambos os segmentos demonstram aversão ao risco, sendo que a proporção de aplicações em renda fixa é mais significativa nas seguradoras (96,56%) do que nos fundos de pensão (62,5%).

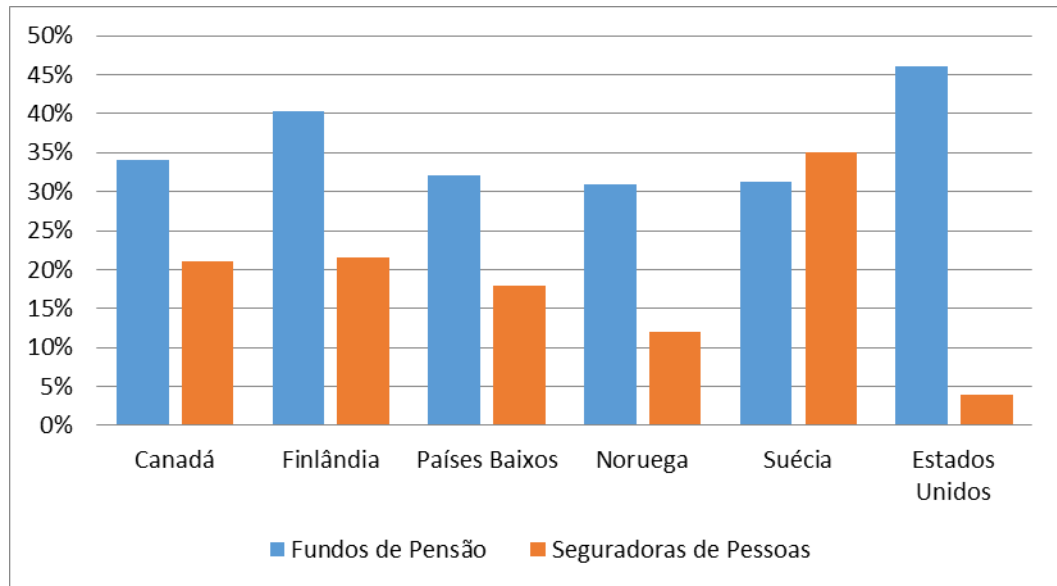
**Quadro 12 – Carteira consolidada por tipo de aplicação**

<b>Tipos de Aplicação</b>	<b>Fundos de Pensão/EFPC</b>	<b>Seguradoras e EAPC</b>
Renda Fixa	62,5%	96,56%
Renda Variável	26,9%	3,41%
Investimentos Estruturados	3,2%	X
Investimentos no Exterior	0,1%	X
Imóveis	4,4%	0,03%
Operações com Participantes	2,7%	X
Outros	0,3%	X

Fonte: elaborado pela autora com base em ABRAPP (2015) e Brasil, Ministério da Fazenda, Superintendência de Seguros Privados, SES (2015)

Por outro lado, a maior aversão ao risco nas seguradoras em relação aos fundos de pensão pode ser observada também em outros países conforme disposto no Gráfico 6. Verifica-se que a porcentagem de alocação em ações, em relação ao total dos ativos, é maior nos fundos de pensão do que nas seguradoras em cinco dos seis países apresentados. Pode-se observar ainda que as seguradoras de pessoas nos Estados Unidos destinam apenas cerca de 4% de seus ativos à renda variável, cenário semelhante ao que ocorre no Brasil. Portanto, o patamar da taxa de juros não explica totalmente este comportamento.

**Gráfico 6 – Alocação em ações pelos fundos de pensão e seguradoras de pessoas – porcentagem do total de ativos (2009)**



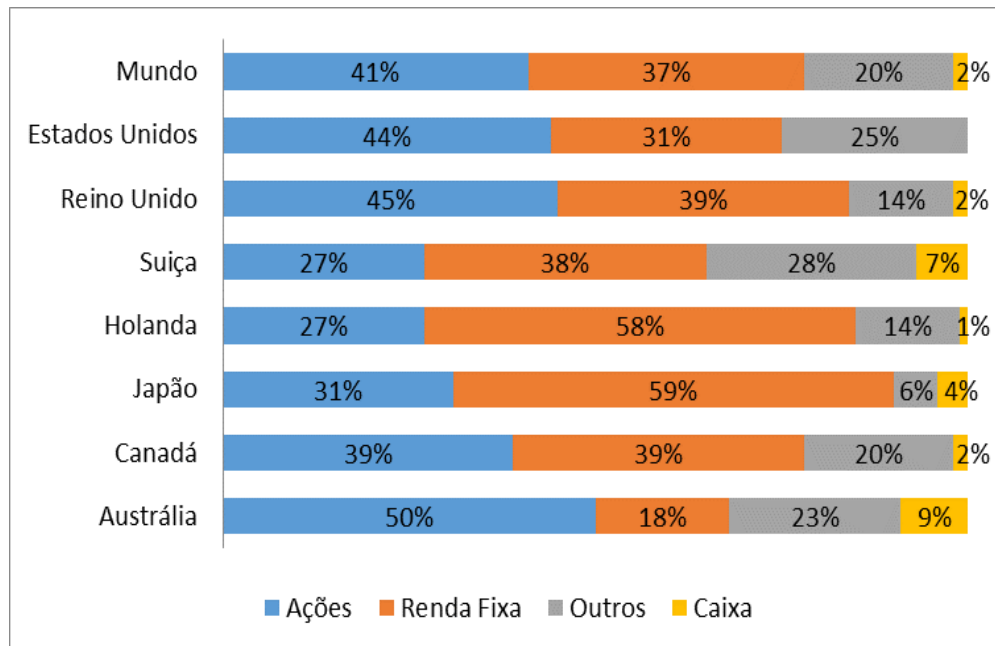
Fonte: reproduzido pela autora com base em Antolin (2011, p. 5)

De acordo com dados disponíveis em ABRAPP (2015, n. 396), pode-se observar que quanto menor o patrimônio do plano de previdência fechada, maior a alocação em renda fixa (89,6% para planos com patrimônio de até R\$ 100 milhões). Verifica-se também que os planos CD são os que mais investem em renda fixa (88,5%), seguido pelos CV (78,3%) e, por último, os BD (54,5%). Isso mostra que a aversão ao risco é mais forte em planos com menores volumes de patrimônio, assim como quando a estrutura de cálculo é financeira, na qual não existe uma rentabilidade mínima a ser alcançada.

O Gráfico 7 a seguir apresenta a distribuição entre os diferentes tipos de aplicação para os sete países com maiores segmentos de fundos de pensão, bem como a média global. Verifica-se que os fundos de pensão em outros países apresentam uma forte alocação em ações, muitas vezes superior à de renda fixa, como é o caso da média mundial, com 37% em renda fixa e 41% em ações.



**Gráfico 7 – Distribuição da alocação dos recursos entre os tipos de aplicação – fundos de pensão**



Fonte: reproduzido pela autora com base em Cardoso e Brasileiro (2012, p. 6)

Observa-se que o contexto brasileiro de reduzida alocação em renda variável está distante da realidade internacional. Contudo, ele resulta em maior vulnerabilidade diante de mudanças abruptas no cenário econômico. Segundo Corazza (2015), as carteiras de fundos de pensão sofreram grande impacto quando os juros começaram a cair de forma repentina há alguns anos, o que resultou em retornos inferiores à taxa de desconto do passivo de muitos planos, especialmente no ano de 2013. Esse impacto poderia ter sido amenizado se houvesse maior diversificação nas carteiras. A importância de alocar recursos em estratégias distintas, como forma de diminuir a exposição total ao risco, também é defendida por Cardoso e Brasileiro (2012), mas os autores destacam que, para tanto, o investidor deve estar disposto a manter seu recurso no fundo por longos períodos e tolerar volatilidade dos rendimentos.

De acordo com Corazza (2015), a Resolução CNPC nº 15/2014 é a primeira legislação do segmento que incentiva a tomada de um risco calculado, a qual estabelece que os fundos de pensão podem adotar uma taxa de desconto do passivo de até 0,4% a.a. acima da Taxa de Juros Parâmetro – TJP publicada pela PREVIC, a qual é referenciada em títulos públicos federais indexados ao IPCA (assunto aprofundado na seção 4.2.1). Para usufruir desse desconto na precificação,

é necessário buscar maior rentabilidade e, conseqüentemente, assumir um risco maior, o que resulta em uma gestão mais ativa no longo prazo.

Diante do exposto, verifica-se que, com a taxa básica de juros em um patamar elevado, ambos os segmentos apresentam aversão ao risco, principalmente as seguradoras, concentrando boa parte das aplicações em renda fixa. Tendo em vista as características desse tipo de investimento, a rentabilidade do ativo reflete quase que diretamente o comportamento da taxa básica de juros, diferentemente do que ocorre com os passivos que, primordialmente, refletem o normativo vigente, assunto abordado na seção 4.2.

Outra forma de diluir o risco das variações na taxa de juros seria a contabilização através da marcação na curva, assunto contemplado pela seção a seguir. De acordo com Antolin (2011), em um cenário de queda da taxa de juros, a tendência é que a aversão ao risco se reduza, de forma que as entidades passariam a investir mais em renda variável, buscando atingir uma maior rentabilidade. Esse aumento do apetite por risco ocorreria especialmente nos casos de estrutura de cálculo atuarial, onde é necessário atingir uma rentabilidade mínima.

Conclui-se que, como o CMN permite que 100% das aplicações sejam alocadas em renda fixa e estando a taxa básica de juros elevada, os demais limites, de maneira geral, pouco interferem nos investimentos dos fundos de pensão e seguradoras. Contudo, embora os ativos de renda fixa sejam considerados sem risco de crédito, a concentração nesse tipo de aplicação, que se observa em ambos os segmentos, representa uma situação de risco diante uma queda brusca da taxa de juros. A dificuldade de projeção da Taxa Selic e a curva de rendimentos limitada do Brasil alimentam essa situação, visto que motivam os gestores a alocarem suas carteiras com base apenas no cenário corrente. Sendo assim, a principal consequência da volatilidade da taxa básica de juros sobre os ativos do segmento de previdência complementar é o risco inerente à gestão com visão de curto prazo.

#### **4.1.1 Marcação a Mercado e na Curva**

A volatilidade do ativo, em decorrência de oscilações na taxa básica de juros determinadas pela política monetária, tem forte relação com a forma com que os títulos de renda fixa são contabilizados no tocante a sua precificação. Segundo

Ferreira e Barbosa (2013), existem duas possibilidades de obtenção do valor contábil do título, as quais diferem de acordo com a política de investimentos da empresa.

Quando utilizada a “marcação a mercado”, considera-se a possibilidade de o título ser vendido a qualquer tempo e, portanto, o valor contabilizado flutuará de acordo com o valor de mercado. Quando registrada a “marcação na curva”, o detentor sinaliza que realizará o resgate do título somente no seu vencimento, de forma que o valor contabilizado corresponderá ao custo de aquisição, variando apenas em função dos juros e da atualização monetária.

Ferreira e Barbosa (2013) explicam que, embora existam duas opções para obter o valor contábil de um título de renda fixa, elas não afetam o direito do investidor de receber o valor que foi aplicado, acrescido de atualização. Esse direito será alterado somente se de fato ocorrer a venda do título antes do vencimento. Caso contrário, quando do vencimento, o valor de mercado convergirá com o valor de aquisição corrigido.

A Resolução CGPC nº 04/2002 estabelece, para os fundos de pensão, que os títulos e valores mobiliários devem ser classificados em “para negociação” quando forem adquiridos com o propósito de serem negociados, o que equivale à marcação a mercado. Para utilizar a classificação de “mantidos até o vencimento”, equivalente à marcação na curva, os títulos devem ser considerados como de baixo risco de crédito, o prazo a decorrer deve ser de no mínimo 12 meses a partir da data de aquisição, assim como a entidade deve ter capacidade financeira para manter o título até o vencimento. A capacidade financeira se refere às necessidades de liquidez para honrar os compromissos e obrigações do plano de acordo com o respectivo fluxo de caixa.

Para as sociedades seguradoras, a Resolução CNSP nº 86/2002 e alterações posteriores<sup>39</sup> definem condições de classificação muito semelhantes às dos fundos de pensão. Contudo, em janeiro de 2015, foi publicada a Circular SUSEP nº 509, a qual estabeleceu que os ativos financeiros devem ser considerados pelo seu valor de mercado quando analisada a cobertura das reservas técnicas. Sendo assim, para

---

<sup>39</sup> Alterado por Circular SUSEP nº 226/2003, nº 233/2003, nº 244/2004, nº 279/2004, nº 295/2005, nº 314/2005, nº 334/2007, nº 356/2007, nº 371/2008, nº 375/2008, nº 379/2008, nº 385/2009, nº 424/2011, nº 430/2012, nº 464/2013, nº 483/2014 e nº 508/2015.

esse segmento, embora exista a classificação contábil até o vencimento, para fins de cobertura das provisões técnicas, todos os títulos irão oscilar de acordo com o valor de mercado, de forma que o critério que o órgão fiscalizador utiliza para analisar a solvência das seguradoras difere do valor considerado contabilmente.

Sendo assim, contabilmente, ambos os segmentos podem usufruir da marcação na curva para reduzir os riscos na gestão dos planos, visto que a volatilidade da Taxa Selic deixa de interferir no valor de cobertura das provisões técnicas neste caso. Contudo, como essa classificação sinaliza que o detentor do título realizará o resgate somente no vencimento, seu uso deve ser ponderado de acordo com a necessidade de liquidez. Portanto, a marcação na curva é mais propícia aos planos BD visto que, conforme disposto na seção 3.2.1, de maneira geral, são mais antigos e muitos estão sendo esvaziados, de forma que possuem grande parte de sua massa na fase de recebimento do benefício. Dessa forma, as saídas do fluxo de caixa do plano são mais previsíveis, havendo menor necessidade de liquidez.

Por outro lado, a marcação a mercado é geralmente utilizada para os planos CD, os quais necessitam de liquidez, visto que cada participante pode resgatar o seu saldo individual acumulado a qualquer momento. A contabilização dos ativos de planos CV depende da maturidade do plano, sendo que, quanto mais maduro, mais propícia se torna a marcação na curva.

Contudo, segundo a revista Investidor Institucional (2015), há gestores de fundos de pensão que estão optando pela marcação na curva para planos CD também, visando reduzir a volatilidade e não gerar preocupação para seus participantes. Nesses casos, é fundamental manter ao menos parte da carteira com marcação a mercado, de acordo com a necessidade de liquidez de cada plano. No entanto, existem diferentes entendimentos sobre o assunto no que se refere à transferência de riqueza entre os participantes de plano CD, que ocorreria no momento do resgate, uma vez que um participante em específico usufruiria dos títulos que foram marcados a mercado de forma diluída entre toda a massa. Cecília Harumi, por exemplo, entende que, nessa situação, existe risco jurídico para o fundo de pensão porque os participantes podem se sentir lesados. (INVESTIDOR INSTITUCIONAL, 2015)

Sendo assim, verifica-se que a legislação quanto à classificação contábil dos investimentos alocados em renda fixa é bastante semelhante entre os dois

segmentos. Contudo, na análise de solvência das seguradoras, a SUSEP considera o valor de mercado. Contabilmente, ambas podem usufruir da marcação na curva para reduzir os impactos da volatilidade da taxa básica de juros sobre o ativo. Contudo, os gestores devem avaliar qual a melhor opção, não existindo uma regra válida para todos os casos. Essa decisão vai depender da prioridade entre liquidez e estabilidade dos rendimentos. O que vale para todos os casos é que, para decidir a distribuição entre marcação a mercado e na curva, é fundamental estudar o comportamento esperado do passivo do plano, de forma a obter o melhor casamento possível, pois, como já argumentado, há uma relação entre a rentabilidade do ativo e o valor do passivo descontado pela taxa de juros em questão.

#### 4.2 A TAXA DE JUROS E OS PASSIVOS DA PREVIDÊNCIA COMPLEMENTAR

Como apresentado no capítulo anterior, o marco regulatório da previdência complementar foi a Lei nº 6.435/1977, em decorrência da qual foi publicada a Resolução CPC nº 01, em outubro de 1978, para os fundos de pensão, assim como a Resolução CNSP nº 07, em junho do 1979, para as seguradoras. Ambas as Resoluções estabelecem que a taxa máxima de desconto do passivo admitida seria de 6% ao ano, o que significa que, para identificar o valor presente dos compromissos futuros, seria permitido descontá-los a uma taxa de juros de até 6% para cada ano a decorrer.

Dessa forma, apesar de terem órgãos reguladores diferentes, o mesmo limite máximo de juros dos planos vigeu durante praticamente toda a história de ambos os segmentos. A diferença normativa quanto a essa premissa passou a existir somente em 2013, quando os fundos de pensão iniciaram um processo de redução desse limite, o que não ocorreu nas seguradoras. Por outro lado, nesse mesmo ano, as seguradoras iniciaram a constituição de uma provisão referenciada em uma curva de juros aderente ao cenário econômico brasileiro, ou seja, flexível e compatível com as dificuldades de projeção de longo prazo da Taxa Selic. Atualmente, ambos os segmentos adotam uma ETTJ referenciada pelos juros de mercado.

As seções que seguem resumem o histórico da legislação que trata da taxa de juros utilizada para descontar o passivo de ambos os segmentos. É também apresentada uma comparação entre os dois. Finalmente, são expostas algumas

análises quantitativas relacionadas com os normativos analisados, com o objetivo de dimensionar os impactos da dificuldade de projeção da taxa básica de juros sobre a previdência complementar.

#### 4.2.1 Fundos de Pensão

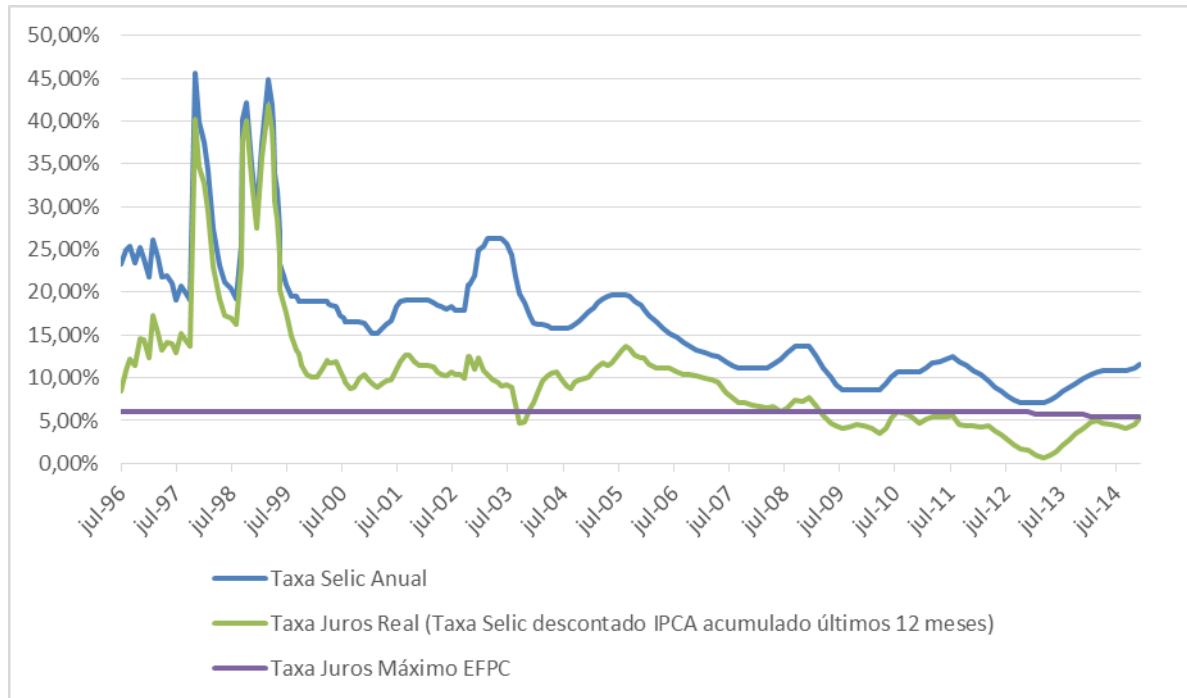
O primeiro normativo que definiu diretrizes técnicas a serem observadas quando da estruturação de planos de fundos de pensão foi a Resolução MPAS/CPC nº 01, publicada em outubro de 1978, na qual ficou estabelecido que a taxa de juros real para descontar o passivo não poderia exceder 6% ao ano. As resoluções posteriores mantiveram o mesmo limite até a publicação da Resolução CGPC nº 09 em novembro de 2012, a qual definiu uma redução gradativa da taxa máxima de desconto do passivo, conforme disposto no Quadro 13.

**Quadro 13 – Limites de taxa real de juros por exercício**

<b>Exercício</b>	Até 2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018 em diante
<b>Taxa de Juros Máxima</b>	6,00%	5,75%	5,50%	5,25%	5,00%	4,75%	4,50%

Fonte: elaborado pela autora com base na Resolução CNPC nº 09/2012

Dessa forma, durante 35 anos, vigeu o mesmo limite máximo de taxa de desconto do passivo, com base na qual são determinados os valores das reservas técnicas. O Gráfico 8 a seguir apresenta o histórico da Taxa Selic (nominal) a partir de julho de 1996, disponibilizado pelo Banco Central (BCB, 2015), assim como o histórico da taxa de juros real, que consiste na Taxa Selic descontado o IPCA acumulado dos últimos doze meses, sendo este disponibilizado pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE (IBGE, 2015).

**Gráfico 8– Comparativo entre a taxa real de juros e o limite de juros das EFPC**

Fonte: elaborado pela autora com base em dados do Brasil, Banco Central do Brasil (2015) e do IBGE (2015)

Pode-se verificar que, com exceção de um período pontual no ano de 2003, a Taxa Selic real foi superior ao limite máximo dos fundos de pensão até o ano de 2009. Embora existisse um descasamento, não houve alterações regulamentares, provavelmente em decorrência do fato de que, quanto maior o limite máximo da taxa de desconto do passivo das EFPC, menores serão os valores provisionados, de forma que o descasamento era mantido como uma medida conservadora.

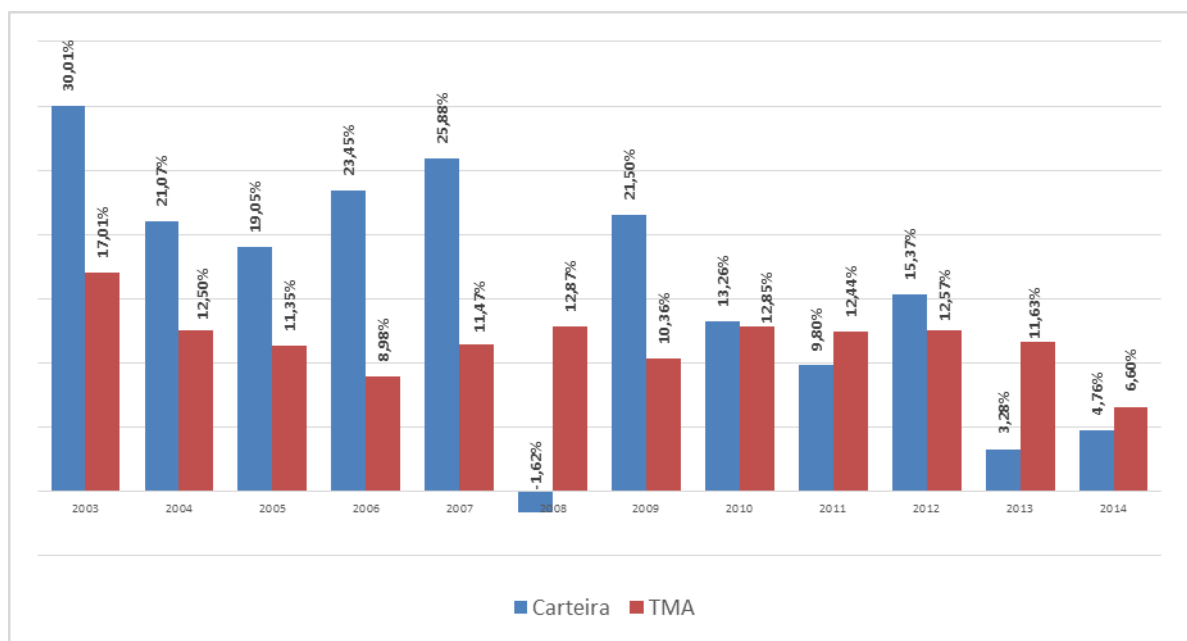
Nesse período existia uma situação confortável porque as EFPC tinham maior facilidade em honrar os compromissos, visto que a taxa de desconto do passivo era inferior à taxa que rentabilizava seus ativos. Além disso, a volatilidade da Taxa Selic não causava impacto direto sobre o provisionamento de reservas porque todo o intervalo de oscilação da taxa real de juros estava acima do limite máximo de taxa de desconto das entidades.

A partir de 2009, a taxa real de juros permaneceu preponderantemente abaixo de 6%. Conforme disposto na seção 4.1, a maior parte dos investimentos das EFPC está alocada em renda fixa e, portanto, a Taxa Selic oferece um bom referencial da rentabilidade das carteiras desse segmento. Sendo assim, como os fundos de pensão estavam autorizados a adotar taxa de desconto do passivo de até 6%, eles estavam mais expostos ao risco de a rentabilidade do ativo não alcançar a meta

mínima atuarial<sup>40</sup>, esta que é calculada com base na taxa máxima de desconto do passivo acrescida de inflação.

No Gráfico 9 a seguir, pode-se observar um comparativo dos últimos 10 anos das rentabilidades alcançadas pelas carteiras das EFPC em relação à meta mínima atuarial. Observa-se uma situação bastante agravada em 2008, quando a rentabilidade alcançada foi negativa (-1,62%) e verifica-se que os últimos dois anos foram os piores depois de 2008 (3,28% em 2013 e 4,77% em 2014).

**Gráfico 9 – Rentabilidade das EFPC X meta (taxa máxima) atuarial**



Fonte: reproduzido pela autora com base em ABRAPP (2015, n. 395, p. 182)

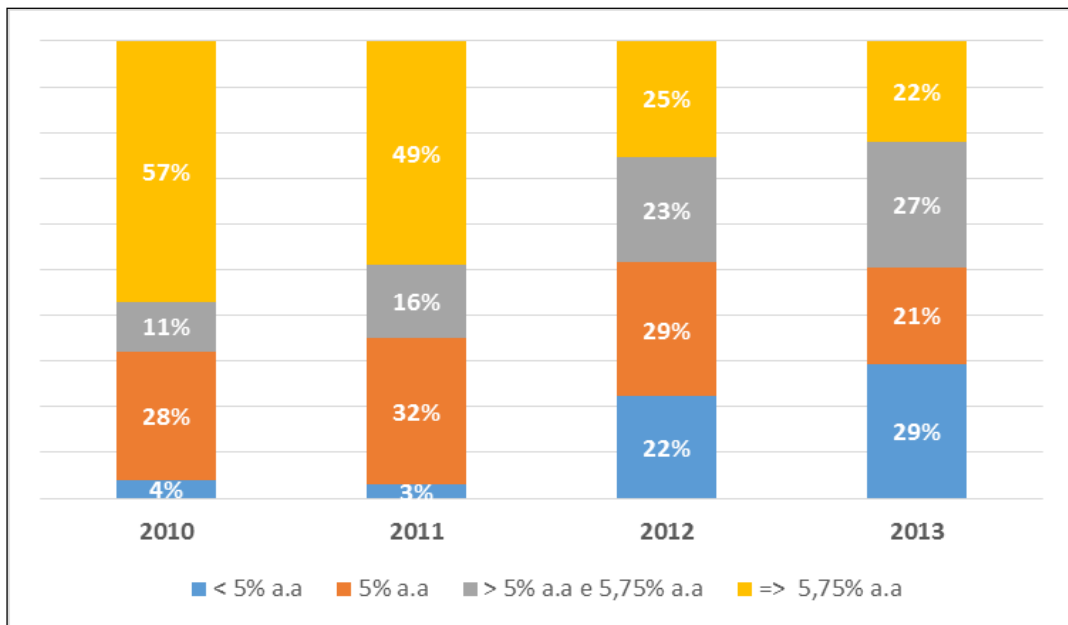
Embora a taxa real de juros estivesse abaixo de 6%, ela manteve-se, preponderantemente, acima de 4% entre 2009 e 2011, apresentando uma média de 4,93% nesse período. A diferença agravou-se em 2012, quando a média do ano foi igual a 2,99%. Nesse contexto, foi publicada a Resolução CNPC nº 09, em novembro de 2012, a qual quebrou um paradigma vigente por 35 anos e definiu que “a taxa máxima real de juros admitida nas projeções atuariais dos planos de benefícios” seria reduzida em 0,25% ao ano a partir de 2013, o que resultaria em um limite máximo de 4,50% do ano de 2018 em diante (Quadro 13 acima).

<sup>40</sup> Meta Mínima Atuarial: “Valor mínimo esperado para o retorno de investimentos do patrimônio de um plano de benefícios, geralmente fixado como sendo a taxa de juros adotada na avaliação atuarial conjugada com o Índice do Plano.” (CEJUPREV, 2015, p.112)



Conforme abordado na seção 3.3, os planos mais impactados pela legislação em análise são aqueles que consideram hipóteses atuariais. No Gráfico 10 a seguir, pode-se observar que, de acordo com ABRAPP (2015, n. 396), os planos da modalidade BD reduziram, gradativamente, a taxa de juros de desconto do passivo. Em 2010, quando o limite máximo ainda era de 6%, 57% desses planos operavam com 5,75% ou mais, grupo que representava apenas 22% da totalidade em 2013.

**Gráfico 10 – Distribuição da taxa de juros adotada em planos BD**

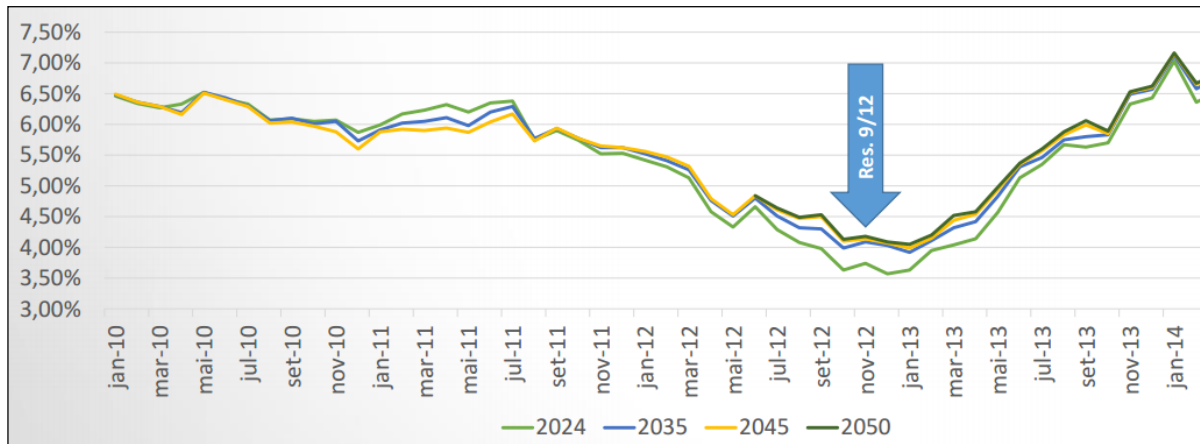


Fonte: reproduzido pela autora com base em ABRAPP (2015, n. 396, p. 101)

Contudo, em 2013, ano seguinte à publicação da Resolução CNPC nº 09/2012, a Taxa Selic voltou a subir e se manteve crescente também no decorrer de 2014, quando atingiu o mesmo patamar de 2010. Como consequência, enquanto as EFPC programavam o atendimento à Resolução CNPC nº 09/2012 de redução da taxa de desconto de seus passivos no decorrer de um horizonte de cinco anos, vislumbravam os juros de mercado crescendo há cerca de dois anos consecutivos.

Esse cenário fica evidenciado na Figura 11 a seguir, na qual consta o histórico da taxa de venda da NTN-B, com base na qual o investidor pode vender o título ao Tesouro Nacional antes do vencimento (valor de mercado). Conforme disposto na seção 4.1, a maior parte dos investimentos das EFPC está alocada em renda fixa e, portanto, a NTN-B é um bom parâmetro de rentabilidade da carteira desse segmento. Como se pode observar, a taxa de venda da NTN-B começou a aumentar pouco depois da publicação da Resolução nº 09/2012.

**Figura 11 – Taxa de venda da NTN-B no último dia útil de cada mês para diferentes vencimentos**



Fonte: Gazzoni (2014, p. 7)

Esse contexto reforçou a necessidade de um normativo que permitisse a precificação do passivo de forma flexível e compatível com as dificuldades de projeção de longo prazo da Taxa Selic. A Resolução CNPC nº 15 foi publicada em novembro de 2014 com o objetivo de atender essa necessidade. Ela definiu que a Taxa de Juros Parâmetro – TJP de cada plano será o ponto na Estrutura a Termo da Taxa de Juros Média – ETTJ Média mais próximo à duração do passivo (*duration*).

A Resolução define que a ETTJ Média será baseada no intervalo de três anos da Estrutura a Termo da Taxa de Juros – ETTJ diária, esta que é referenciada nos títulos públicos federais indexados ao IPCA. A ETTJ Média é divulgada pela PREVIC anualmente para fins de definição da TJP. A Resolução também padroniza o cálculo da duração do passivo ao especificar a sua fórmula, a qual consiste em identificar, entre os fluxos de pagamento de benefícios de cada plano, a média ponderada dos prazos. Para tanto, deve-se considerar a taxa de juros real anual aplicada no ano anterior pelo respectivo plano.

A Resolução CNPC nº 15/2014 define, ainda, que os fundos de pensão, a partir de um estudo técnico, poderão adotar taxa de juros real anual limitada ao intervalo compreendido entre 70% da TJP e 0,4% a.a. acima da TJP. Sendo assim, verifica-se que a TJP dependerá da *duration* de cada plano e será o resultado da média dos últimos três anos dos títulos públicos federais indexados ao IPCA. Quando não são consideradas hipóteses atuariais, a EFPC deve adotar uma taxa real anual de juros dentro do intervalo mencionado, mas considerando uma *duration* de 10 anos.

Conforme informado nas Portarias PREVIC nº 615/2014 e 197/2015, que divulgaram as ETTJ Média de 2014 e 2015 respectivamente, a ETTJ diária utilizada no cálculo da média de três anos é fornecida pela Associação Brasileira das Entidades dos Mercados Financeiro e de Capitais – ANBIMA. De acordo com ANBIMA (2010), para estimar as curvas da ETTJ, considera-se como princípio básico que os preços dos títulos de renda fixa são equivalentes ao fluxo de caixa futuro prometido pelo governo federal, que é o emissor desses títulos. Sendo assim, a ETTJ diária calculada pela ANBIMA não depende dos papéis de renda fixa efetivamente negociados, mas sim das taxas que as instituições consideram “justas” pelo título.

O presente estudo não avalia os modelos utilizados para construção das ETTJ, cabendo aqui apenas destacar que a metodologia da ANBIMA é a mesma utilizada na construção das curvas da SUSEP, assunto abordado pela seção 4.2.2. Abaixo segue a descrição do modelo.

Foi desenvolvido um algoritmo genético para estimação dos parâmetros do modelo de Svensson, possibilitando resultados mais satisfatórios, séries históricas menos voláteis e melhor ajuste aos dados. Para um resultado ainda melhor, refina-se os parâmetros  $\beta$  encontrados pelo genético através da estimação tradicional, onde os dados obtidos no primeiro são utilizados para definir a região inicial da otimização. (ANBIMA, 2010)

Carvalho (2015) afirma que, com a Resolução CNPC nº 15/2014, a *duration* tornou-se um elemento central e passou a ser utilizada para observar a individualidade dos planos. Isso ocorre porque, ao se definir a taxa de desconto de um plano, é importante levar em consideração que, por exemplo, quanto maior for a *duration*, maior será a possibilidade de uma insuficiência ser recuperada, porque haverá mais tempo para se obter ganhos atuariais.

Segundo Corazza (2015), a Resolução CNPC nº 15/2014 significa uma grande evolução, primeiro por abandonar o uso de uma taxa única que não fazia diferenciação entre os planos, depois por propiciar maior autonomia aos fundos de pensão e exigir uma gestão mais ativa conforme disposto na seção 4.1. A Resolução trouxe maior volatilidade aos passivos, que passaram a flutuar de acordo com o mercado e com as mudanças na política monetária. No entanto, o mais importante é

que reduz a volatilidade no resultado final em relação ao modelo anterior, porque em princípio os ativos também oscilam de acordo com o mercado.

Ainda segundo Corazza (2015), os fundos de pensão seguem realizando os estudos técnicos obrigatórios de convergência das taxas de juros. A mudança é que as EFPC também têm que confrontar o resultado obtido com os limites inferior e superior de um intervalo baseado na TJP, em seu ponto mais próximo ao da *duration* do plano.

Sobre o assunto, o diretor da PREVIC, Maurício Nakata, manifestou que a decisão de impor um limite mínimo foi tomada com o objetivo de evitar que as entidades usem taxas de desconto menores do que deveriam, uma preocupação tanto da PREVIC como dos participantes, representados pela Associação Nacional dos Participantes de Fundos de Pensão – ANAPAR. Isso aumenta as reservas matemáticas e pode provocar déficits, impactando no plano de custeio. Outra motivação foi evitar que resultados sejam distorcidos, visto que o aumento do valor da provisão técnica reduz o superávit a ser distribuído entre participantes e patrocinadoras. Em 2014, havia 16 planos com taxas de desconto do passivo menores que 2%. (CORAZZA, 2015)

Contudo, Nakata explica que a proposta dos representantes das EFPC era de que fosse considerado um período de 5 anos para construção da ETTJ Média, o que permitiria suavizar mais a volatilidade dos resultados. Foi utilizado como exemplo o caso dos Estados Unidos que, em 2012, passaram a considerar, como parâmetro adicional, uma média calculada com base em um período de 20 anos, assunto abordado na seção 4.2.1.2. Como no Brasil foi adotado o período de três anos, resta uma preocupação com a volatilidade das taxas de desconto, o que será avaliado a partir dos resultados dos planos de 2015. Sobre o assunto, Sílvio Rangel, coordenador da comissão criada pela ABRAPP<sup>41</sup>, esclareceu que a escolha do período foi definida visando encontrar um ponto de equilíbrio entre uma média não muito curta, que produzisse muita volatilidade nas taxas, e tampouco muito longa, que as distanciasse da realidade do mercado. (CORAZZA, 2015)

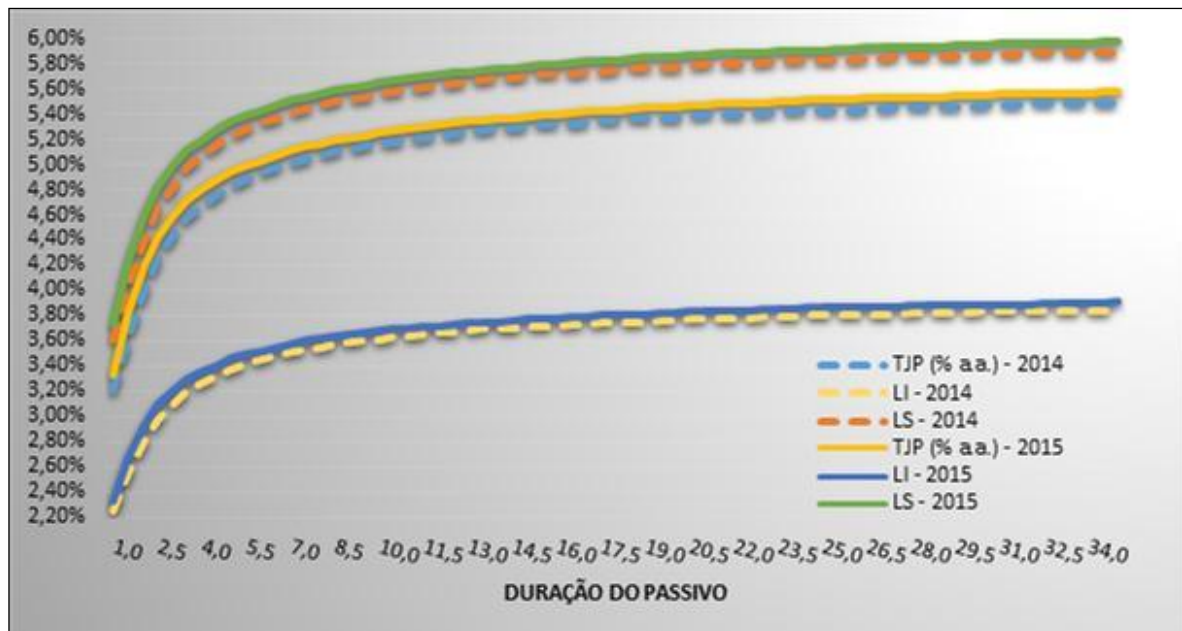
---

<sup>41</sup> Comissão Ad Hoc de Precificação de Ativos, Passivos e Solvência: comissão criada pela ABRAPP com o objetivo de elaborar propostas de revisão da CGPC 4 (precificação de ativos), CGPC 18 (precificação de passivos) e CGPC 26 (solvência). (ABRAPP, 2014)

Pode-se verificar que a ETTJ Média divulgada para 2015 já apresentou elevação quando comparada à de 2014. A ETTJ Média referente ao exercício de 2014 (BRASIL. Portaria PREVIC nº 615/2014) foi baseada na média das ETTJ diárias entre outubro/2011 e setembro/2014 e a de 2015 (BRASIL. Portaria PREVIC nº 197/2015), entre abril/2012 e março/2015. Segundo VIEIRA (2015), observou-se uma elevação da ETTJ Média, mas essa variação era esperada, pois o período que saiu da base de 2015 em relação à de 2014 foi de outubro/2011 a março/2012, quando a Selic oscilou entre 9,75% a.a. e 11,5% a.a. e por outro lado, o período inserido na média de 2015, de novembro/2014 a março/2015, contempla a Selic variando entre 11,25% a.a. e 12,75% a.a.

Essa análise comparativa está disposta na Figura 12 a seguir, na qual se pode observar a taxa de juros parâmetro publicada para 2014 (TJP – 2014) e para 2015 (TJP – 2015), assim como os respectivos limites inferiores (LI – 2014 e LI – 2015) e superiores (LS – 2014 e LS – 2015). Verifica-se que as curvas referentes a 2015 são todas superiores às de 2014.

Figura 12 – Comparação entre ETTJ Média 2014 e 2015



Fonte: Vieira (2015)

Vieira (2015) apresenta ainda um exemplo de um plano BD fechado a novas adesões. Se dependesse apenas da involução natural da *duration*, os limites da taxa de juros também reduziriam com o tempo. Contudo, isso não se confirmou porque a nova regra está referenciada pela taxa de juros de mercado, a qual se elevou no

período, de forma que a TJP passou de 5,30% para 5,36% no exemplo, mesmo com a *duration* caindo.

Vieira (2015) complementa que a variação observada entre as duas curvas reforça a importância de a Resolução CNPC nº 15/2014 ter definido regras para a taxa de desconto do passivo das EFPC que sejam flexíveis às oscilações da Taxa Selic e, portanto, ajustáveis de acordo com a execução da política monetária. Contudo, destaca que a alteração na taxa de desconto de um plano deve, primordialmente, refletir o resultado do estudo técnico específico, que é obrigatório, visto que a TJP funciona apenas como um intervalo de aceitação prévia da PREVIC, de forma que a variação na TJP não implica, necessariamente, alteração na taxa de desconto do plano.

Dessa forma, verifica-se que a legislação pertinente à taxa de desconto do passivo de fundos de pensão evoluiu significativamente no ano de 2014, ao definir um método referenciado pela taxa de juros de mercado, que por sua vez reflete a política monetária do COPOM. Além disso, o novo normativo respeita as diferenças de maturidade entre os planos ao estar vinculado também à *duration*. Como resultado, haverá maior flutuação do passivo. No entanto, como, em princípio, seriam flutuações às quais o ativo também estaria exposto, acredita-se que existirá maior estabilidade nos resultados dos planos.

#### 4.2.1.1 Projeção de Solvência

Como visto na seção anterior, no ano de 2014 foi publicada a legislação que tornou a taxa de desconto do passivo das EFPC referenciada pela taxa de juros de mercado. Nesse mesmo ano, quando ainda estava vigente a Resolução CNPC nº 09/2012, Gazzoni publicou um artigo que, entre outros assuntos, apresentou o resultado de um estudo realizado com o objetivo de dimensionar o impacto que essa legislação não aderente à realidade econômica seria capaz de impor sobre esse segmento.

O estudo consiste na projeção do nível de solvência do sistema previdenciário fechado brasileiro. Em seu artigo, Gazzoni (2014) afirma que a taxa de juros é, possivelmente, a mais importante hipótese atuarial utilizada na precificação do passivo, devido ao impacto que causa nos cálculos atuariais, e que a fixação de

taxas de juros decrescentes resultou em um descompasso entre a norma e a realidade de mercado, que é a dificuldade de projeção da taxa de juros no longo prazo.

Para o estudo, a solvência foi definida como o quociente do patrimônio de cobertura dos planos e suas provisões matemáticas. Foram estimados os níveis de cobertura dos planos para cada teto de taxa real anual de juros estabelecida pela Resolução CNPC nº 09/2012. Para tanto, partiu-se do nível de cobertura de 102,72%, mensurado com base em informações do relatório de estatísticas trimestrais da PREVIC posicionado em dezembro/2013. (GAZZONI, 2014)

Para a estimativa da evolução do índice de cobertura, foi considerado como pressuposto que a redução da taxa real anual de juros tem impacto somente nos planos com estrutura de cálculo atuarial. Com base no relatório de estatísticas trimestrais da PREVIC, o estudo apontou que 72,96% do patrimônio do segmento pertencem aos planos da modalidade BD, 17,72% de patrimônio em CV e 9,32% em CD. (GAZZONI, 2014)

A partir de uma amostra de 71 planos BD, extraída de dados disponibilizados pelas associadas da ABRAPP, foram calculados os impactos. Observou-se que, quanto maior a maturidade do plano, menor é o impacto decorrente da redução da taxa real anual de juros, havendo, assim, uma correlação negativa entre essas duas variáveis. (GAZZONI, 2014)

O estudo extrapolou os impactos médios dessa amostra para o total dos planos administrados por fundos de pensão, os quais apresentavam um índice de maturidade de 60,57% em dezembro de 2013. O resultado do impacto estimado nas provisões matemáticas está apresentado no Quadro 14, onde se pode observar que, para cada 0,25% de redução da taxa real anual de juros, estimou-se um aumento médio de 2,34% nas provisões matemáticas.

**Quadro 14 – Impacto estimado da redução da taxa de juros nas provisões matemáticas**

Cenário	Impacto Médio Estimado
Redução de 5,75% para 5,50% (2014)	Aumento de 2,21% nas provisões
Redução de 5,50% para 5,25% (2015)	Aumento de 2,27% nas provisões
Redução de 5,25% para 5,00% (2016)	Aumento de 2,34% nas provisões
Redução de 5,00% para 4,75% (2017)	Aumento de 2,40% nas provisões
Redução de 4,75% para 4,50% (2018)	Aumento de 2,47% nas provisões

Fonte: reproduzido pela autora com base em Gazzoni (2014, p. 107)

Com base na distribuição das taxas reais anuais de juros utilizadas pelos planos, conforme o relatório de estatísticas trimestrais da PREVIC, foi realizada a última inferência do estudo, que os fundos de pensão praticam as taxas demonstradas no Quadro 15.

**Quadro 15 – Taxas de juros atuariais praticadas pelos planos de EFPC**

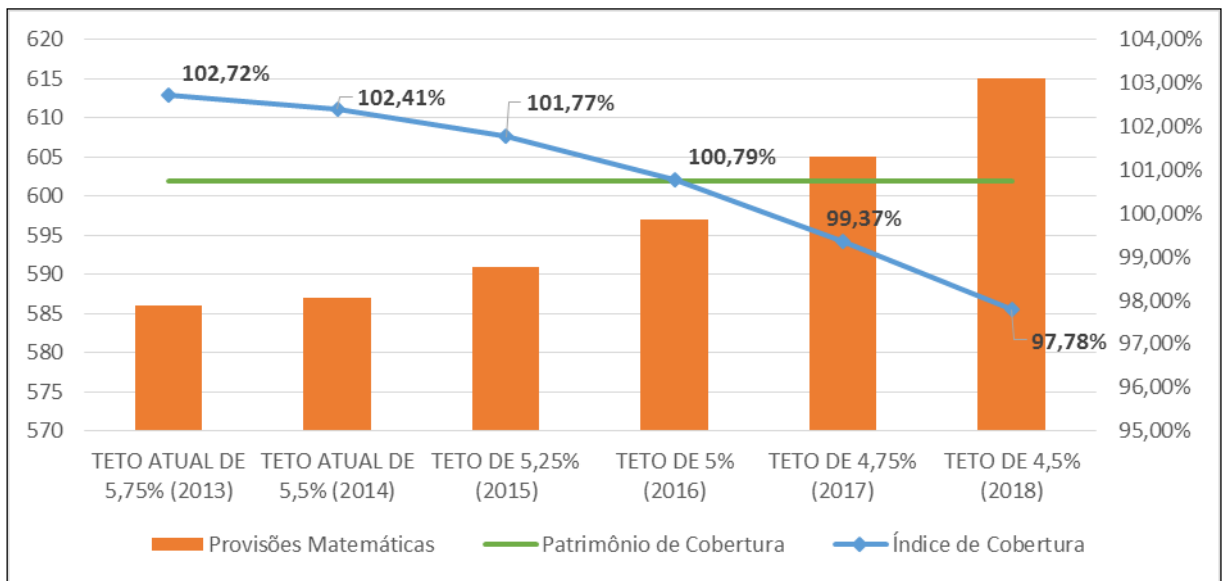
Estatística da PREVIC		Inferência do Autor	
Taxa de juros	% de planos	Taxa de juros	% de planos
6%	0%	6,00%	0%
Maior que 5% e menor que 6%	49%	5,75%	16,3%
		5,50%	16,3%
		5,25%	16,3%
5%	21%	5,00%	21%
Maior que 4% e menor que 5%	22%	4,75%	7,3%
		4,50%	7,3%
		4,25%	7,3%
Até 4%	8%	4,00%	8%

Fonte: reproduzido pela autora com base em Gazzoni (2014, p. 108)

A partir de todos esses dados, pressupostos e hipóteses adotados, e tomando como base o índice de cobertura do passivo observado em 2013, de 102,72%, o estudo culminou no resultado apresentado no Gráfico 11.



Gráfico 11 – Estimativa do índice de cobertura das EFPC



Fonte: reproduzido pela autora com base em Gazzoni (2014, p. 6)

Gazzoni (2014) conclui como preocupante o cenário da previdência complementar fechada se fosse mantida a legislação vigente à época, visto que já no ano de 2017 o Brasil estaria com nível de solvência inferior a 100%. Isso significa que parte do passivo dos planos estaria descoberta. Em 2018, o índice chegaria a 97,78%, o que demandaria medidas de equacionamento mais intensas por parte dos fundos de pensão.

O artigo evidencia o relevante papel que o órgão regulador desempenha nos segmentos da previdência complementar. Uma legislação do ano de 2012 mostrou-se inadequada pouco tempo depois de publicada e, caso fosse mantida, poderia levar o segmento dos fundos de pensão a uma situação de insolvência. A taxa de desconto do passivo referenciada pelos juros de mercado (Resolução CNPC nº 15/2014) certamente foi um passo importante que, inclusive, reduz parte da responsabilidade do órgão regulador. Contudo, mesmo diante desse novo cenário, o debate permanecerá, seja no tocante ao período de observação histórica que foi utilizado, seja quanto ao modelo adotado na ETTJ e os reflexos da volatilidade nos resultados, o que vem ocorrendo no segmento das seguradoras conforme abordado na seção 4.2.2.

#### 4.2.1.2 Uma Comparação: O Caso dos Estados Unidos

Em julho de 2012, foi publicada a lei conhecida como MAP-21 (*Moving Ahead for Progress in the 21st Century Act*), a qual alterou disposições da legislação previdenciária nos Estados Unidos. A principal mudança foi o período utilizado no cálculo das taxas de juros que devem ser consideradas nas avaliações atuariais dos fundos de pensão, o qual é formado pela média de 24 meses e passou a considerar como parâmetro a média dos últimos 25 anos (300 meses).

Como visto na seção 2.3.3, a taxa de juros dos Estados Unidos definida pelo Fed se mantém no patamar de 0,25% ao ano desde 2009. De acordo com ABRAPP (2013), diante desse cenário da taxa de juros, muitas empresas patrocinadoras apresentaram dificuldades para arcar com as contribuições mínimas definidas nas avaliações atuariais. Por essa razão, o governo decidiu permitir que os atuários utilizassem taxas de juros maiores em suas avaliações, o que foi feito através do MAP-21.

O artigo explica que a fórmula utilizada nos EUA desde 2006 considera um modelo de três vértices, um para cada tipo de vencimento dos títulos privados, dividindo-se em curto (0 a 5 anos), médio (6 a 20 anos) e longo (21 anos ou mais) prazos. Para cada um dos três vértices, a taxa de juros atuarial é formada com base na média dos rendimentos dos últimos 24 meses. A partir da conjugação desses vértices, chega-se à chamada “taxa efetiva”, que é uma taxa única geradora do passivo atuarial.

Ainda de acordo com ABRAPP (2013), João Marcelo de Carvalho esclarece que, com o MAP-21, esse modelo de três vértices se mantém e, adicionalmente, passa-se a realizar o cálculo dos mesmos vértices utilizando como parâmetro a média dos rendimentos dos títulos privados nos últimos 25 anos. As taxas calculadas para cada vértice são submetidas a um “corredor” que, em 2012, era de 10%, mas que aumentaria 5% a cada ano, estabilizando em 30% a partir de 2016. Considerando o corredor de 15% nas avaliações atuariais realizadas em 1º de janeiro de 2013, as taxas utilizadas, incluindo inflação, foram as dispostas no Quadro 16. (ABRAPP, 2013)

**Quadro 16 – Taxas utilizadas nas avaliações atuariais de 1º de janeiro de 2013**

Vértice	Média últimos 24 meses	Média últimos 25 anos	Limite Inferior do Corredor de 15%	Limite Superior do Corredor de 15%
0 a 5 anos	1,62%	5,81%	4,94%	6,68%
6 a 20 anos	4,40%	7,24%	6,15%	8,32%
21 anos ou mais	5,45%	7,95%	6,76%	9,15%

Fonte: reproduzido pela autora com base em ABRAPP (2013, p. 126)

A partir da análise do Quadro 16, percebe-se que as taxas resultantes da média dos rendimentos nos últimos 24 meses ficaram fora do corredor. ABRAPP (2013) explica que, nessas situações, deve-se buscar o limite do corredor que ficou mais próximo do resultado obtido e que, nesse caso, foi o limite inferior. Portanto, a taxa utilizada nas avaliações de 1º de janeiro de 2013 foram de 4,94% para o primeiro vértice, 6,15% para o segundo e 6,76% para o terceiro.

Entretanto, os níveis contributivos devem retornar, no médio prazo, ao patamar que existia antes do MAP-21. Com o passar dos anos, a média dos rendimentos dos títulos privados dos últimos 25 anos será influenciada pelas baixas taxas de juros observadas a partir de 2009, reduzindo a taxa efetiva utilizada nas avaliações atuariais e, por consequência, elevando as provisões matemáticas e as contribuições mínimas necessárias ao custeio dos planos. ABRAPP (2013) destaca ainda que, nos Estados Unidos, essas regras só se aplicam aos planos BD patrocinados por empresas privadas. Nos programas patrocinados por entes governamentais, cabe aos atuários e gestores definir as hipóteses sem restrições, não sendo comum a elaboração de estudos de aderência.

A legislação vigente para os fundos de pensão brasileiros tornou-se semelhante à dos Estados Unidos em alguns pontos. A TJP é um parâmetro como a média dos rendimentos dos títulos privados nos últimos 25 anos. Nos EUA, ficou definido que a taxa efetiva deve ser a conjunção dos 3 vértices que consideram as médias de 24 meses. Contudo, devem ser respeitados os limites inferiores e superiores dos parâmetros (vértices das médias de 25 anos). Já no Brasil, é obrigatória a realização do estudo técnico de convergência da taxa de juros, cujo resultado também deve respeitar os limites inferior e superior do parâmetro (TJP).

Conclui-se que o modelo norte-americano de três vértices, que variam de acordo com o prazo, seja mais simplificado que a utilização de uma ETTJ, que apresenta uma taxa de juros para cada *duration*. Observa-se que o limite inferior

brasileiro equivale ao que estará vigente nos Estados Unidos a partir de 2016, ou seja, 70% do parâmetro. Por outro lado, o limite superior difere bastante, sendo o brasileiro mais conservador, apenas 0,4% acima do parâmetro, provavelmente em função de o Brasil possuir a taxa de juros reais mais alta do mundo (MONEYYOU, 2014) e existir uma expectativa de queda no longo prazo, de forma a atingir patamar próximo ao praticado em outros países.

Quanto ao período de observação histórica, os EUA trabalham com 2 anos, o que é próximo aos 3 anos estabelecidos no Brasil e, diante da queda da taxa básica de juros, adotaram como parâmetro adicional um período de 25 anos. Os Estados Unidos não apresentam qualquer oscilação na taxa básica de juros desde 2009, de forma que a medida tomada em 2012, através do MAP-21, não visou suavizar o reflexo da volatilidade, mas sim teve como objetivo amenizar as dificuldades de alguns planos, diluindo seu prazo de adequação. Diferentemente do que foi defendido pela ABRAPP, conforme disposto na seção 4.2.1, que seria a utilização de um período maior da média para suavizar os impactos da volatilidade da Taxa Selic. Isso não se verificou com a Resolução CNPC nº 15/2014, gerando a dúvida se seguiremos o exemplo norte-americano, mudando o período base do parâmetro depois de um tempo maior de vigência do normativo.

#### **4.2.2 Seguradoras**

Conforme disposto na seção 4.2, para as seguradoras também ficou estabelecido que a taxa de juros máxima admitida nas bases técnicas dos planos seria de 6% ao ano. Contudo, diferentemente dos fundos de pensão, esse limite ainda vigora, através da Resolução CNSP nº 139/2005, para planos de previdência complementar aberta, e da Resolução CNSP nº 140/2005 para planos de seguros de pessoas.

Dessa forma, desde o marco regulatório inicial, permanece vigente o mesmo limite máximo de taxa real de desconto utilizada para determinar os valores das reservas técnicas e, portanto, independentemente da política monetária. Assim como para os fundos de pensão, verifica-se que a taxa real de juros foi superior ao limite máximo até o ano de 2009, quando acabou o período confortável para honrar a taxa de desconto do passivo.

Nesse cenário, começam a se evidenciar as diferenças entre fundos de pensão e seguradoras conforme abordado na seção 3.4. Primeiramente, porque há planos aprovados anteriormente à Lei 6.435/1977, ou seja, antes de existir uma regulamentação de fato para o setor, que operam até hoje com taxas de juros superiores a 6%. Esses planos tiveram sua comercialização bloqueada pela Circular SUSEP nº 50/1979, mas permanecerão vigentes (e inalterados) enquanto houver segurados contribuindo ou assistidos usufruindo de suas coberturas.

Sendo assim, uma possível redução do limite máximo da taxa de juros afetaria somente os planos que fossem aprovados posteriormente a essa alteração, de forma que não protegeria os segurados já existentes, visto que seus planos constituem reservas com a mesma taxa de juros definida quando da aprovação. Na verdade, o limite da taxa de juros é mais importante para as EFPC do que para as seguradoras porque, como visto na seção 4.2, estas não estão focadas no equilíbrio atuarial dos planos, mas sim na geração de resultados positivos para a empresa. Dessa forma, é propícia a utilização de uma taxa de juros baixa, de forma conservadora, especialmente considerando que ela será mantida no longo prazo e não será revisada anualmente como ocorre nas entidades fechadas.

Apesar de não existir a revisão de bases técnicas dos planos vigentes, o órgão regulador precisa garantir que as entidades estejam constituindo o volume necessário de provisões técnicas para cobertura de seus compromissos. A alternativa vislumbrada foi exigir a constituição de uma nova reserva técnica, chamada de Provisão de Insuficiência de Contribuições – PIC, o que ocorreu através da Resolução CNSP nº 89, publicada em agosto de 2002. Ficou estabelecido que a PIC deveria ser constituída quando constatada insuficiência das provisões matemáticas não mutualistas.

Nota-se que a PIC foi instituída em 2002, quando a média da taxa de juros real foi de 11,06%. Sendo assim, apesar de já estar desagravada em relação ao histórico, ainda estava acima do limite máximo. Ocorre que, como mencionado, o objetivo da PIC era cobrir insuficiência de provisão de modo geral, não somente em decorrência da taxa de juros. A PIC deveria cobrir, por exemplo, o aumento da expectativa de vida em planos precificados com tábuas de mortalidade defasadas.

Vale mencionar que, do ponto de vista atuarial, as provisões técnicas são financiadas pelas contribuições de participantes/segurados e patrocinadoras/estipulantes. Contudo, o fato de as bases técnicas não serem

revisadas e de o resultado do plano ser absorvido pela gestora, faz com que o órgão regulador desse segmento exija a constituição desse tipo de provisão assim como de capital de risco<sup>42</sup>, mesmo isso não estando previsto na precificação dos planos, cabendo a sua cobertura aos acionistas<sup>43</sup> e podendo resultar na necessidade de aporte de capital na empresa.

Como a Resolução CNSP nº 89/2002 não especificava as premissas que deveriam ser consideradas para identificação de insuficiências, cada seguradora realizava essa análise e, portanto, a constituição da PIC da forma que julgasse mais adequada. Diante do contínuo aumento da expectativa de vida e da queda da taxa real de juros, evidenciou-se a necessidade de padronizar essa constituição e torná-la o mais aderente possível ao cenário econômico.

Em dezembro de 2010, quando a média da taxa real de juros foi de 4,9%, foi publicada a Circular SUSEP nº 410, a qual instituiu o Teste de Adequação de Passivos – TAP. Esse teste consiste em avaliar se as provisões técnicas constituídas são suficientes para honrar os compromissos assumidos. Para tanto, são projetados os fluxos de entradas e saídas de recursos considerando todos os contratos vigentes e as exposições à morte, cancelamento, resgate, portabilidade, etc. da massa de segurados. O resultado do TAP consiste na diferença entre o valor presente dos fluxos de caixa e o montante constituído de provisões técnicas, de forma que, sendo este menor que aquele, verifica-se uma insuficiência do passivo.

O normativo define os procedimentos para realização do teste, especialmente a utilização da Tábua BR-EMS<sup>44</sup> para cálculo das estimativas de sobrevivência e morte, bem como a definição de que as estimativas correntes dos fluxos de caixa devem ser descontadas a valor presente com base nas ETTJ livre de risco definidas pela SUSEP. Isso significa que a provisão técnica de um plano antigo, calculada com taxa de juros elevada (inclusive superior a 6%), deve ser comparada ao valor presente do seu fluxo de caixa descontado através da ETTJ da SUSEP, que está referenciada em bases atuais da política monetária. Esta análise isolada,

---

<sup>42</sup> “[...] capital de risco: montante variável de capital que a sociedade supervisionada deverá manter, a qualquer tempo, para garantir os riscos inerentes à operação [...]” (BRASIL. Resolução CNSP nº 302/2013)

<sup>43</sup> Exceto 18 EAPC sem fins lucrativos, conforme abordado na seção 3.1.2.

<sup>44</sup> “A tábua, denominada Experiência do Mercado Segurador Brasileiro, BR-EMS, consiste em quatro variantes abrangendo as coberturas de sobrevivência e mortalidade, masculina e feminina. [...] A Susep adotou as tábuas BR-EMS como tábuas padrão (*standard*) para o mercado segurador Brasileiro.” (OLIVEIRA et al., 2012, p. 13)

considerando o cenário de 2015 da Taxa Selic, resultaria em déficit. Contudo, é importante destacar que o TAP é um teste bastante completo que avalia também outras premissas que não são objeto do presente trabalho, de forma que o resultado do teste considera a compensação entre bases técnicas e, inclusive, entre diferentes planos.

A Circular SUSEP nº 410/2010, inicialmente, era apenas a regulamentação de um teste cujo resultado deveria ser publicado no balanço patrimonial das seguradoras. O normativo foi suspenso em junho de 2012 através da Circular SUSEP nº 466/2012 e, em dezembro do mesmo ano, uma nova versão da norma foi publicada através da Circular SUSEP nº 457/2012, a qual segue vigente até o momento. Apesar de ter sofrido alterações, foi mantida a utilização da Tábua BR-EMS assim como das curvas ETTJ divulgadas pela SUSEP.

Em janeiro de 2013, foi publicada a Circular SUSEP nº 462/2013 que definiu a constituição da Provisão Complementar de Cobertura – PCC quando constatada insuficiência nas provisões técnicas, conforme valor apurado no TAP. A PCC permanece sendo constituída atualmente e substituiu a PIC. O Quadro 17 a seguir resume o histórico normativo que culminou na PCC.

**Quadro 17 – Histórico do normativo que culminou na PCC**

<b>Publicação</b>	<b>Normativo</b>	<b>Definição</b>
Agosto/2002	Resolução CNSP 89	Instituiu a constituição da PIC quando constatada insuficiência de provisão (não especificou premissas).
Dezembro/2010	Circular SUSEP 410	Instituiu o TAP e especificou algumas premissas, entre elas a ETTJ. Definiu que o resultado seria publicado no balanço.
Junho/2012	Circular SUSEP 466	Suspendeu o TAP.
Dezembro/2012	Circular SUSEP 457	Nova versão do TAP (ETTJ mantida).
Janeiro/2013	Circular SUSEP 462	Instituiu a constituição da PCC quando constatada insuficiência de provisão através do TAP. Definiu a reversão da PIC.

Fonte: elaborado pela autora

Diante do exposto nesta seção, observa-se que o limite máximo de taxa de desconto dos passivos de seguradoras não possui grande relevância atualmente. Nesse segmento, no que tange à taxa de juros, o que de fato tem relevância são as curvas ETTJ utilizadas no TAP, as quais vêm sendo alvo de discussões desde que foram definidas em 2010, mas especialmente a partir de 2013, quando foi instituída a constituição de PCC a partir do resultado desse teste. O principal

descontentamento das empresas está relacionado à volatilidade que a ETTJ representa para o resultado contábil, assunto abordado na seção que segue.

#### 4.2.2.1 ETTJ SUSEP

A SUSEP publicou, em março de 2011, um artigo (FRANKLIN et al., 2011) para apresentar a sua referência de modelo e de metodologia. O artigo explica que, para a construção das curvas de taxas pré-fixadas<sup>45</sup>, cupom cambial, cupom de IGP-M e cupom de TR, nas quais foram usados dados e informações do mercado de derivativos<sup>46</sup> da BM&F<sup>47</sup>, o objeto de estimação foi a taxa de juros, enquanto que para a curva de juros de cupom de IPCA, na qual foram usados preços de mercado das NTN-B calculados pela ANBIMA, o objeto de estimação foi o preço de cada título. A Circular SUSEP nº 457/2012 define qual curva deve ser considerada de acordo com o indexador monetário de cada plano.

O documento explica que os compromissos de longo prazo das sociedades seguradoras e EAPC muitas vezes possuem vencimentos superiores aos maiores prazos de títulos públicos correntemente oferecidos no mercado. Isso ocorre com a curva de cupom IPCA, cuja base de dados usada contém títulos com maturidades de até 40 anos, de forma que foi necessário realizar a extrapolação da ETTJ para além do último vértice disponível na base de dados, alcançando assim o prazo de 50 anos.

O modelo adotado para estimar as curvas de juros é equivalente ao da ANBIMA, utilizado pela PREVIC, que foi mencionado na seção 4.2.1. A diferença é que o modelo de Svensson é utilizado não apenas para interpolação, mas também para extrapolação dos dados. A curva de cupom cambial não foi extrapolada porque,

---

<sup>45</sup> “Para as estimativas correntes dos fluxos de caixa em valores nominais, deverá ser utilizada ETTJ livre de risco pré-fixada.” (BRASIL. Circular SUSEP nº 457/2012)

<sup>46</sup> Derivativo: “Qualquer ativo financeiro cujo valor é derivado de outro ativo subjacente, ou cujos valores das transações estão atrelados ao comportamento futuro de outros mercados, como o de juros, por exemplo, com a finalidade de limitar ou transferir riscos. [...] Existem três tipos de derivativos: futuro, opções e *swaps*.” (CEJUPREV, 2015, p. 64)

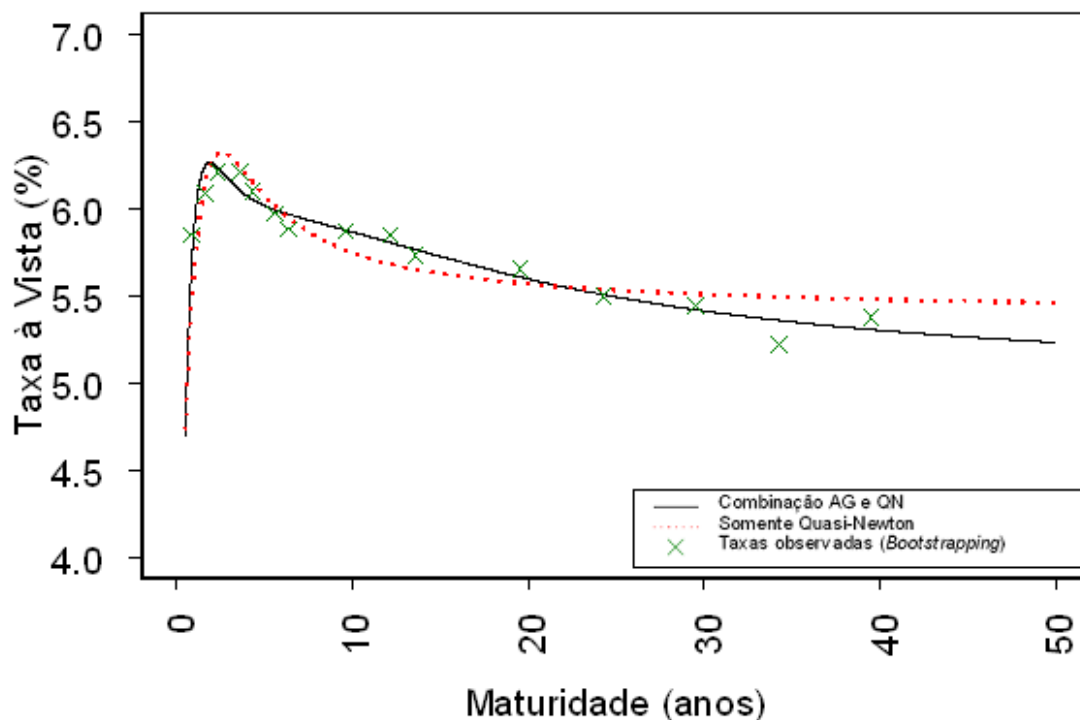
<sup>47</sup> Bolsa de Mercadorias e Futuros (BM&F): “Companhia que administra mercados organizados de títulos, valores mobiliários e contratos derivativos, além de prestar serviços de registro, compensação e liquidação, atuando, principalmente, como contraparte central garantidora da liquidação financeira das operações realizadas em seus ambientes.” (CEJUPREV, 2015, p. 32)



segundo o artigo, não existe passivo em dólar no segmento segurador para um prazo mais longo que o último ponto obtido (10 anos).

Nas figuras a seguir, constam as curvas apresentadas no artigo de Franklin et al. (2011), posicionadas em 30/12/2010, para as quais foram considerados dados de mercado coletados para o último dia útil de cada mês entre janeiro de 2006 e dezembro de 2010 (60 meses). Pode-se observar a curva que representa a combinação do algoritmo genético (AG<sup>48</sup>) com o tradicional (Quasi-Newton – QN<sup>49</sup>), assim como a curva que se refere somente a este último. Para o cupom IPCA, verifica-se ainda uma curva com as taxas observadas nos mercados de NTN-B (*Bootstrapping*<sup>50</sup>).

Figura 13 – Curva de cupom IPCA da ETTJ livre de risco da SUSEP para 30/12/2010



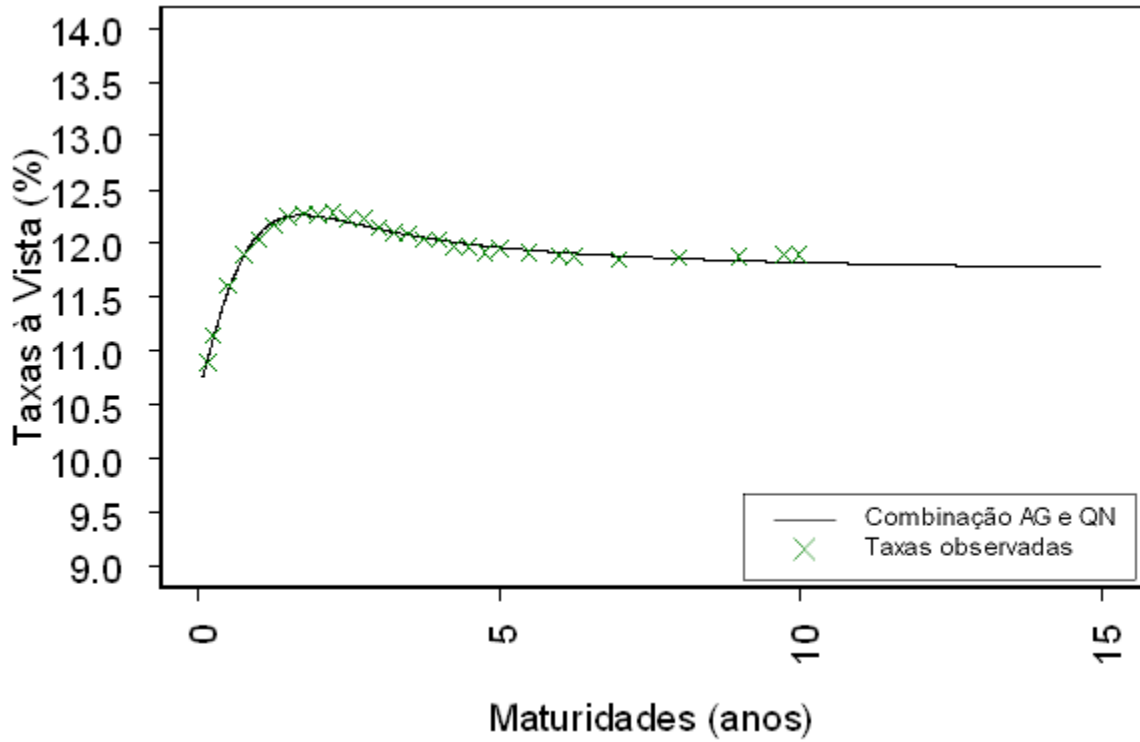
Fonte: Franklin et al. (2011, p. 33)

<sup>48</sup> Algoritmo genético (AG): “[...] algoritmo genético especialmente desenvolvido para esta finalidade.” (FRANKLIN et al., 2011, p. 34)

<sup>49</sup> Quasi-Newton (QN): “[...] algoritmo tradicional de otimização não-linear [...]” (FRANKLIN et al., 2011, p. 34)

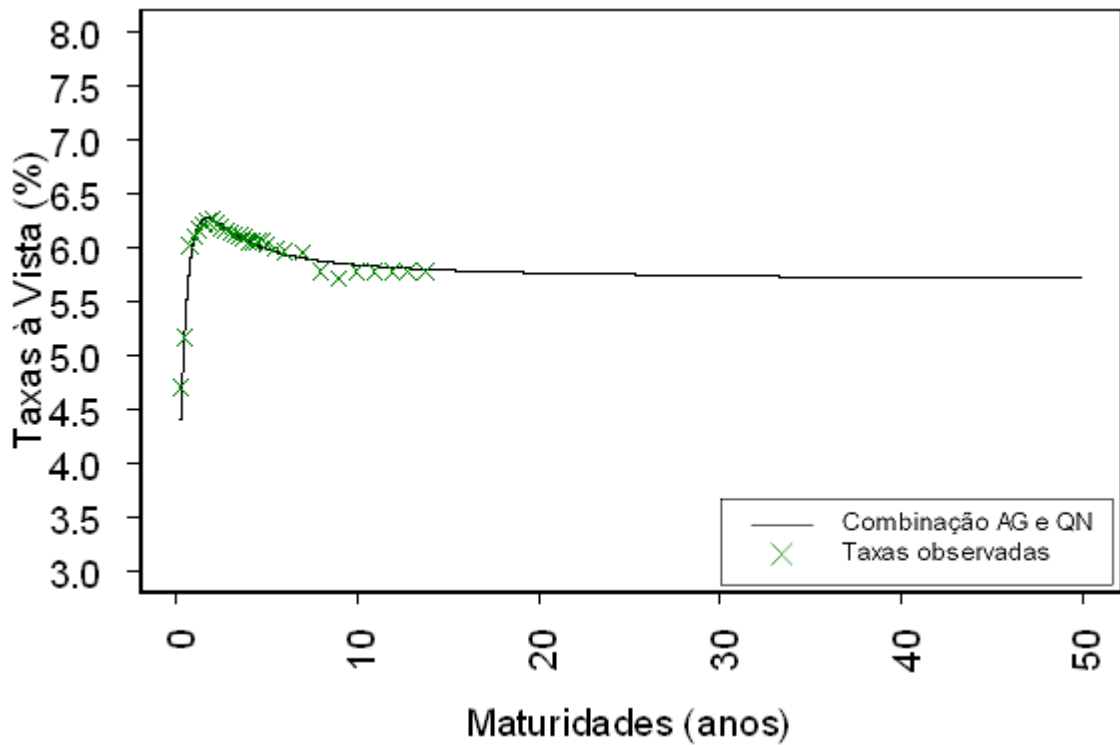
<sup>50</sup> “A técnica de *bootstrapping* consiste em tratar os títulos com cupom, como sendo combinações de títulos zero-cupons isolados e, dessa forma, determinar, através de técnicas recursivas, a taxa à vista (*spot*) para diferentes prazos de maturidade.” (FRANKLIN et al., 2011, p. 29)

Figura 14 – Curva de taxas pré-fixadas da ETTJ livre de risco da SUSEP para 30/12/2010



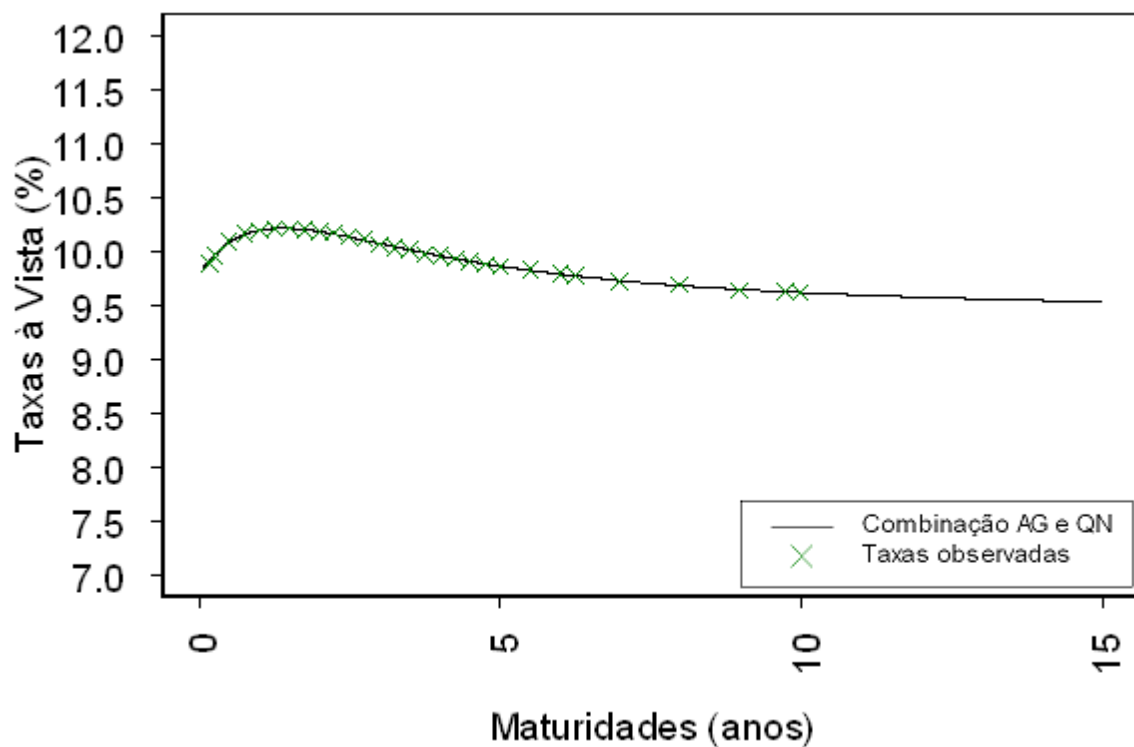
Fonte: Franklin et al. (2011, p. 35)

Figura 15 – Curva de cupom IGP-M da ETTJ livre de risco da SUSEP para 30/12/2010



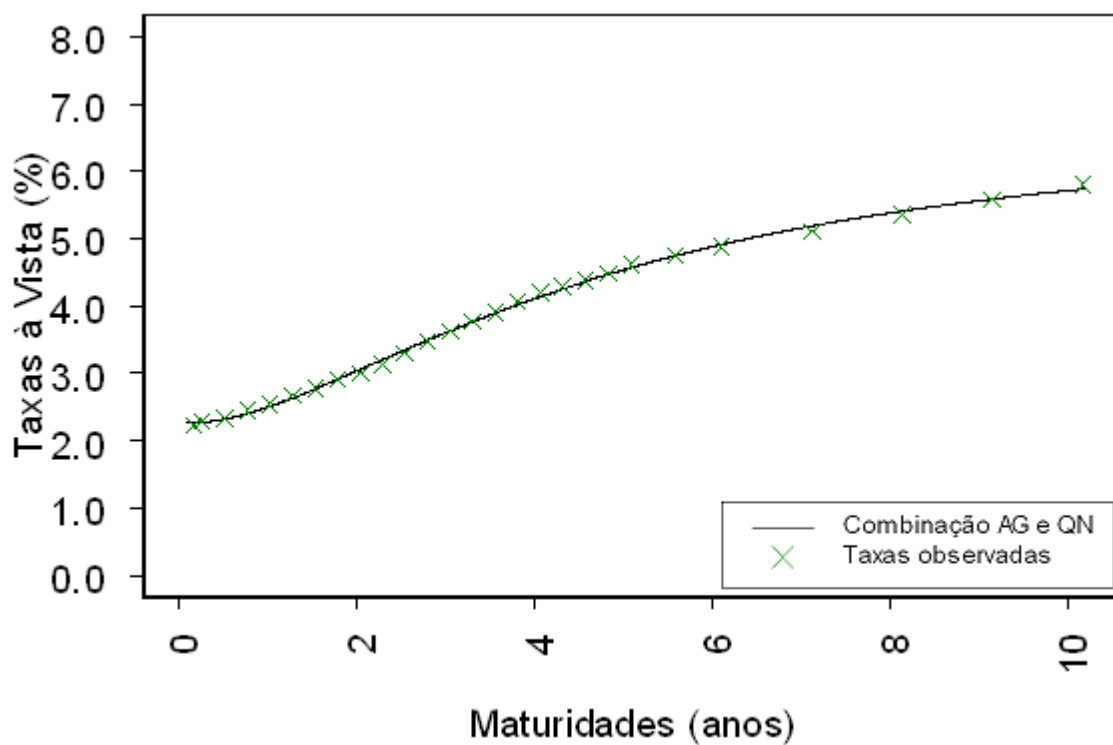
Fonte: Franklin et al. (2011, p. 36)

Figura 16 – Curva de cupom TR da ETTJ livre de risco da SUSEP para 30/12/2010



Fonte: Franklin et al. (2011, p. 36)

Figura 17 – Curva de cupom cambial da ETTJ livre de risco da SUSEP para 30/12/2010



Fonte: Franklin et al. (2011, p. 37)

Observa-se que a curva do cupom IPCA apresenta inclinação claramente descendente mesmo para o vencimento de 50 anos. Também demonstra a menor estabilidade entre taxas observadas e aquelas estimada, o que provavelmente decorre de os preços de mercado das NTN-B terem sido utilizados como objeto de estimação, diferentemente das demais, que foi a taxa de juros. As curvas da taxa pré-fixada e cupom IGP-M apresentam uma variação positiva acentuada no curto prazo como a do IPCA, mas maior estabilidade no decorrer da curva, inclusive o cupom IGP-M que também atinge o prazo de 50 anos.

Como visto na seção 2.2.4.1, quando as taxas de juros de curto prazo são elevadas, como é o caso do Brasil, é mais provável que a curva de rendimentos seja do tipo invertida, ou seja, com perfil descendente. Essa expectativa se confirmou nas curvas de ETTJ da SUSEP que foram apresentadas, as quais começam a demonstrar inclinação descendente a partir do primeiro ano aproximadamente. A exceção é a curva de cupom cambial, única com formato semelhante à ETTJ normal, provavelmente em função do fato de ser construída com base na taxa de câmbio do dólar e de o real estar valorizado no período da análise.

Comparando o mesmo prazo de 10 anos entre todas as curvas, a que possui a maior taxa à vista é a curva de taxas pré-fixadas, com 11,8%, visto que se aplica aos fluxos de caixa referenciados em valores nominais, os quais estão menos expostos à inflação. A curva de cupom TR possui a segunda maior taxa a vista para 10 anos, com aproximadamente 9,6%, em função de se tratar de um indexador que capta expectativas inflacionárias significativamente inferiores ao IPCA e ao IGP-M, por exemplo, o que resulta em uma taxa à vista maior. As últimas 3, IPCA, IGP-M e cupom cambial, apresentam resultados próximos quanto à taxa à vista para vencimento de 10 anos, entre 6% e 5,5%.

Nesse contexto, Lauro Vieira de Faria afirma que são tantas as instabilidades a que está exposto o cálculo do valor presente de ativos e passivos, que o ideal seria expressá-lo através de um intervalo com considerável amplitude. As dificuldades são ainda maiores no Brasil, devido à liquidez reduzida dos instrumentos de crédito de médio e longo prazo. (RIBEIRO et al., 2012)

A SUSEP instituiu uma comissão para avaliar a ETTJ, da qual participaram representantes da autarquia, das seguradoras e da ANBIMA. Nas atas das reuniões (BRASIL. SUSEP, 2013), verifica-se que as supervisionadas demonstraram grande preocupação com a volatilidade que a ETTJ causa no cálculo das provisões

técnicas, no curto e no longo prazo, e o impacto desta volatilidade nos seus resultados contábeis.

Apontaram também a diferença observada entre o preço de mercado do ativo e o preço deste ativo no modelo da ETTJ. Houve manifestação quanto à falta de liquidez dos títulos públicos federais, o que gera incerteza sobre os preços de mercado que foram considerados para estimação da curva. Também foi sugerida, como alternativa complementar ao uso da ETTJ, a utilização de um valor fixo para a taxa a termo de longo prazo (*ultimate forward rate* – UFR).

Contudo, a principal sugestão do segmento se refere à utilização de um modelo de série temporal para a determinação da ETTJ. Alegaram que essa metodologia seria menos volátil ao longo do tempo porque utilizaria valores históricos de negociação, diferentemente do modelo da SUSEP que é influenciado apenas pelas cotações do ativo em um único dia. Além disso, seria possível utilizar intervalos de confiança, especialmente na parte da curva que foi extrapolada devido à falta de observações.

Quanto à precificação a mercado dos ativos, os representantes da SUSEP manifestaram que haverá diferença em relação ao valor obtido através da ETTJ, independentemente da sua metodologia de estimação, mas essas divergências devem ser aleatórias, de modo que se anulariam. Sobre a questão da volatilidade da ETTJ, explicaram que também não é consequência do modelo, mas sim da própria taxa de juros de mercado, que é volátil. O ativo reflete a realidade de mercado e, portanto, o mesmo deve ocorrer com o passivo. Se a oscilação do passivo fosse suavizada por um modelo de série temporal, haveria um descompasso em relação ao ativo e, por consequência, uma volatilidade no resultado.

Contudo, os representantes da SUSEP reconhecem que, embora o casamento entre ativo e passivo deva ser fortemente almejado pelas seguradoras, não existem títulos públicos federais com prazos longos o suficiente para cobrir a integridade das obrigações. Trata-se de uma realidade de mercado que existe independentemente do modelo da ETTJ. Adicionalmente, afirmaram que provisões técnicas devem refletir a melhor estimativa, de forma que intervalos de confiança não devem ser considerados nos cálculos.

A SUSEP entende que deve haver uma única ETTJ livre de risco. As seguradoras podem solicitar a aprovação de outro modelo desde que atenda todos os requisitos mínimos estabelecidos pela Autarquia. Dessa forma, temporariamente,

pode haver dois modelos autorizados para uso, mas a tendência é que a ETTJ SUSEP seja alterada para convergir com o novo modelo aprovado.

#### 4.2.2.2 Análise da Volatilidade da ETTJ por Meio de Simulação

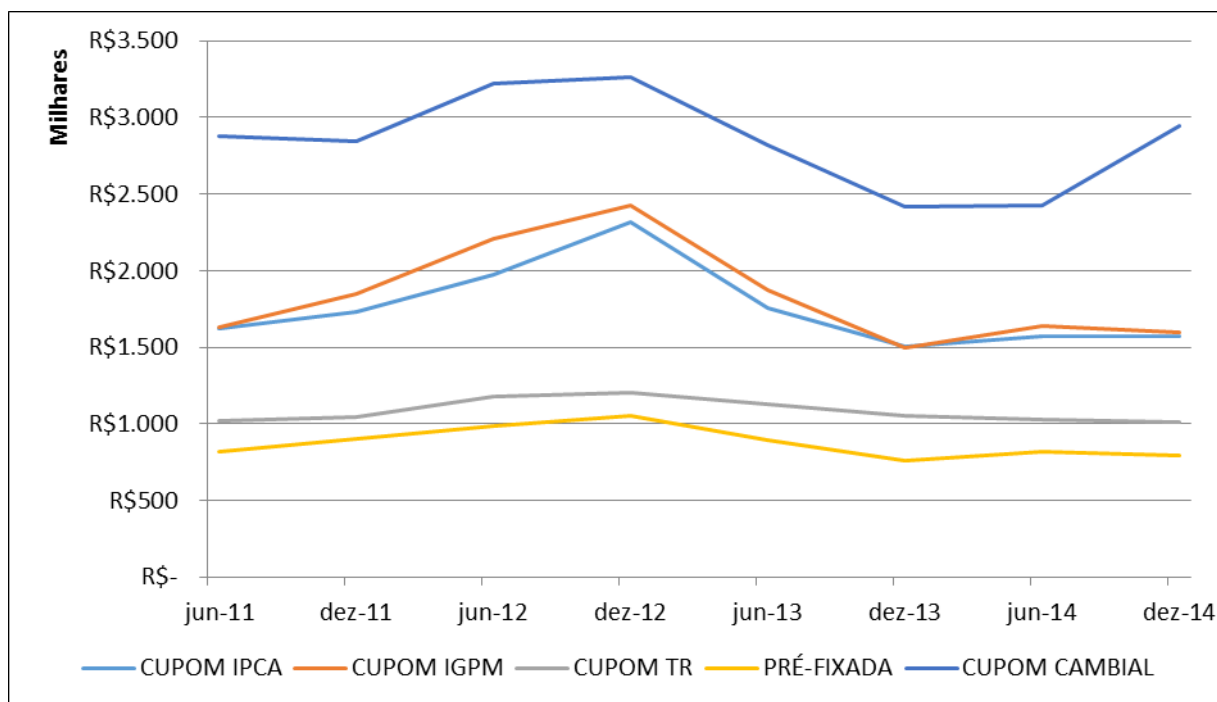
Visando dimensionar os impactos da volatilidade da ETTJ sinalizados pelas seguradoras, que foram descritos na seção anterior, esta autora desenvolveu um estudo a partir das planilhas disponíveis no sítio eletrônico da autarquia (BRASIL. SUSEP, 2015). Como visto na seção 4.2.2, o TAP foi instituído em dezembro/2010 e ele deve ser calculado no mínimo semestralmente, para as bases junho e dezembro de cada ano. Sendo assim, o estudo considerou os seguintes dados:

- a) fluxo de caixa: R\$100 mil em cada ano, representando o pagamento de compromissos futuros de uma seguradora hipotética;
- b) periodicidade: fluxo anual considerando 252 dias úteis para cada ano;
- c) prazo: total de 60 anos (15.120 dias úteis);
- d) data-Base: foi calculado o valor presente do fluxo de caixa para o último dia útil de junho e de dezembro entre 2011 e 2014; e
- e) curva ETTJ: foi calculado o valor presente do fluxo de caixa para cada uma das cinco curvas disponíveis (pré-fixada, cupom TR, cupom IPCA, cupom IGP-M e cupom cambial).

No Gráfico 12 a seguir, pode-se observar a evolução do valor presente do fluxo de caixa simulado, diferenciando o resultado entre cada curva ETTJ e em cada data-base. Logicamente, como a curva de taxas pré-fixadas tem a maior taxa à vista, considera-se que ela terá a maior rentabilidade entre as curvas e, portanto, ela apresentou os menores valores presentes dos fluxos de caixa. Da mesma forma, as menores taxas a vista resultaram nos maiores montantes de valor presente das obrigações. Pode-se observar que os maiores valores presentes do fluxo de caixa proposto pelo estudo foram em dezembro/2012, quando a Taxa Selic atingiu 7,12%,

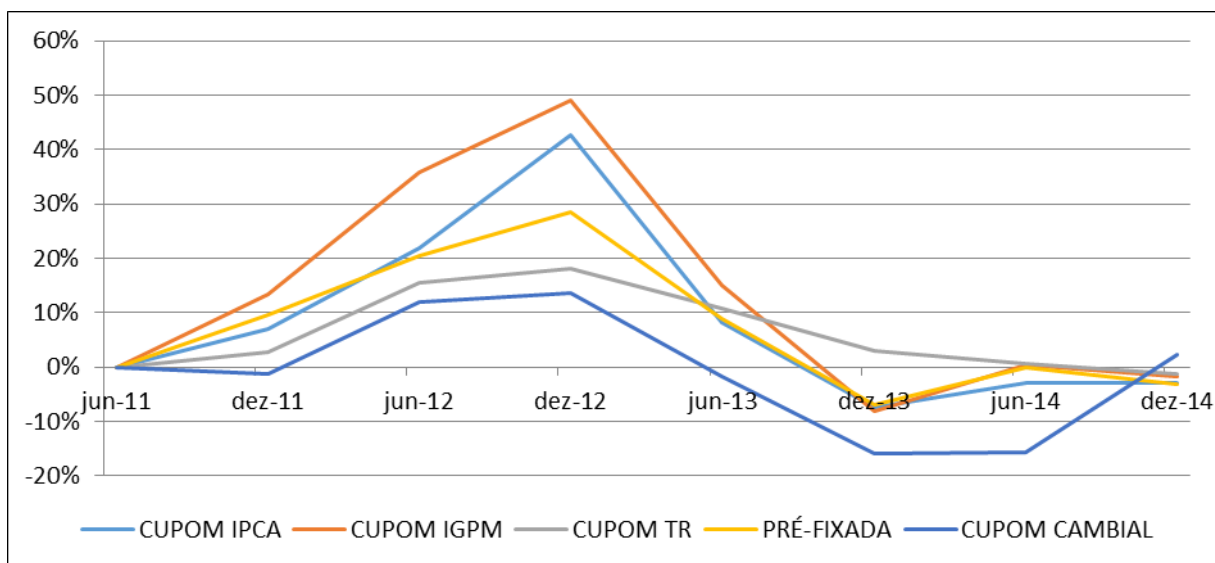
seu menor valor histórico. Um ano depois, em dezembro/2013, estão os menores valores presentes do período.

**Gráfico 12 – Evolução do valor presente de acordo com a data-base e a curva ETTJ**



Fonte: elaborado pela autora com base na ETTJ da SUSEP (BRASIL. SUSEP, 2015)

O Gráfico 13 permite visualizar, no decorrer dos primeiros quatro anos de existência da ETTJ SUSEP, o comportamento do valor presente de um mesmo fluxo de caixa estimado, mas está condicionado aos números do exercício de simulação que podem ser significativamente superiores se considerada uma seguradora com passivo na ordem de centenas de bilhões de reais, como é o caso, por exemplo, da Bradesco Vida e Previdência S.A, como visto na seção 3.1.2. Sendo assim, para melhor dimensionar o impacto da volatilidade, o Gráfico 13 mostra a variação do valor presente do fluxo de caixa considerado pelo estudo, sempre em relação ao resultado da primeira data base. Para os cupons IPCA e IGP-M, por exemplo, verifica-se que a variação atinge uma amplitude de 50% e 60% respectivamente.

**Gráfico 13 – Variação do valor presente de acordo com a data-base e a curva ETTJ**

Fonte: elaborado pela autora com base na ETTJ da SUSEP

O resultado do exercício desenvolvido por esta autora sugere que existe uma volatilidade significativa na ETTJ SUSEP, o que faz o valor presente dos fluxos oscilar consideravelmente. Contudo, o estudo não permite avaliar o impacto da ETTJ da SUSEP sobre os resultados dos balanços. Supondo que o passivo do plano esteja oscilando muito, se o ativo desse plano estiver variando nas mesmas proporções, o resultado líquido será estável.

Uma análise do impacto da ETTJ sobre o resultado contábil deve considerar, por exemplo, o casamento de indexador e vencimento entre ativo e passivo. Sendo assim, de forma a avaliar o impacto sobre o resultado líquido do exercício, a seção que segue apresenta a análise de sensibilidade à taxa de juros de acordo com o balanço patrimonial das maiores seguradoras do segmento.

#### 4.2.2.3 Análise de Sensibilidade do Balanço

De acordo com o Pronunciamento Técnico CPC 11 (CPC, 2008), nos balanços patrimoniais das seguradoras deve ser divulgada uma análise de sensibilidade do resultado líquido (já descontados os tributos). Para tanto, devem ser consideradas alterações razoáveis nas variáveis de risco consideradas relevantes. Na amostra observada de balanços patrimoniais, todos apresentam a taxa de juros no teste de sensibilidade, o que demonstra que o efeito da política monetária é uma variável de risco expressiva para as seguradoras.



No Quadro 18 a seguir, pode-se observar o teste de sensibilidade da taxa de juros apresentado pelas cinco maiores seguradoras. Para cada uma, consta o total de provisões técnicas e o resultado líquido do balanço patrimonial de dezembro/2014, assim como os dados do teste de sensibilidade que foi divulgado.

**Quadro 18 – Testes de sensibilidade apresentados pelas cinco maiores seguradoras**

Cinco Maiores Seguradoras	Total das Provisões (milhares de R\$)	Resultado Líquido Dez/2014 (milhares de R\$)	Teste de Sensibilidade da Taxa de Juros	Impacto no Resultado Líquido (milhares de R\$)	Impacto em Relação ao Total do Resultado Líquido
Bradesco Vida e Previdência	139.231.637	3.034.680	-5,00%	-298.935	-9,85%
Brasilprev Seguros e Previdência	123.744.959	987.297	-1,00%	-649.492	-65,78%
			+1,00%	248.186	25,14%
Itaú Vida e Previdência	110.233.147	1.538.569	-0,10%	-45.101	-2,93%
			+0,10%	44.124	2,87%
Zurich Santander Brasil Seguros e Previdência	28.399.992	630.564	-10,00%	-9.149	-1,45%
			+10,00%	8.393	1,33%
Caixa Vida e Previdência	26.033.677	262.567	-1,00%	-3.755	-1,43%
			+1,00%	2.232	0,85%
<b>Total</b>	<b>427.643.412</b>	<b>6.453.677</b>	-	-	-

Fonte: elaborado pela autora com base nos Balanços Patrimoniais (BRASIL. SUSEP, 2015)

Os testes de sensibilidade consideram não apenas a alteração na taxa de juros de curto prazo, mas também sua propagação por todas as maturidades das curvas ETTJ SUSEP, o que ocorre através do canal de preço de ativos conforme disposto na seção 2.2.4.2. Pode-se observar que, para as seguradoras que apresentaram teste de acréscimo e de decréscimo da taxa de juros, a alteração na variável é percentualmente igual, mas o impacto no resultado é proporcionalmente mais significativo na variação negativa, o que é condizente com a lógica dos juros compostos. Isso sinaliza que a queda da Taxa Selic causa maior variação nos resultados das seguradoras do que um aumento da mesma proporção.

Verifica-se que, para a Bradesco Vida e Previdência, uma queda de 5% na taxa de juros pode resultar em uma redução na ordem de 10% do seu resultado líquido, o qual passaria de R\$3,0 bilhões para R\$2,7 bilhões. Visando dimensionar a representatividade da variação de resultado simulada pela Bradesco Vida e Previdência (R\$649,5 milhões), destaca-se que esse montante é maior que o patrimônio líquido de 75% das seguradoras que pertencem ao escopo do presente estudo, assim como é maior que as provisões técnicas de 63% desse segmento (BRASIL. SES, 2015).

A Brasilprev Seguros e Previdência demonstra uma alta sensibilidade à taxa de juros. De acordo com os dados publicados, a redução de 1% dessa variável poderia reduzir o resultado líquido em torno de 66%, o que permite inferir que o decréscimo de poucos pontos percentuais dessa variável poderia reverter o resultado da seguradora, passando a ser de prejuízo. Uma possível explicação para essa sensibilidade é o fato de a Brasilprev Seguros e Previdência possuir o maior volume de planos tradicionais de sobrevivência do segmento (FENAPREVI, 2014), os quais representavam 9,64% do total de provisões técnicas da seguradora em dezembro/2014 (BRASIL. SUSEP, 2015). Esses planos tradicionais possuem estrutura de cálculo atuarial e, conforme disposto na seção 3.3, são mais sensíveis à volatilidade da taxa de juros.

No teste da Itaú Vida e Previdência, foi considerada a menor variação da taxa de juros, apenas 0,10%, a qual seria suficiente para reduzir R\$45 milhões ou aumentar R\$44 milhões do resultado líquido. Por outro lado, a Zurich Santander Brasil Seguros e Previdência simulou a maior variação da taxa de juros (10%) e apresentou a menor sensibilidade, apenas 1,45% do resultado em caso de queda e 1,33% decorrente de acréscimo. Por fim, a Caixa Vida e Previdência estima que, caso ocorra a queda de 1% na taxa de juros, seu resultado líquido seria reduzido em 1,43% e, aumentando esse mesmo percentual, o resultado cresceria 0,85%.

Cada seguradora simulou uma variação diferente da taxa de juros, de acordo com o que entenderam ser razoável, o que dificulta uma análise geral entre elas em função de um mesmo cenário econômico hipotético. Mesmo assim, pode-se verificar que os impactos apresentam diferentes proporções entre as cinco seguradoras, porque estão fortemente relacionados com o volume de planos que possuem estrutura de cálculo atuarial e, nestes casos, com a taxa de juros que foi garantida. No entanto, tendo em vista os montantes observados nas variações do resultado líquido, os testes de sensibilidade ratificam a relevância que essa variável e a política monetária têm para o segmento segurador e, de acordo com o disposto na seção 3.4, as significativas consequências decorrentes de sua volatilidade, principalmente no que se refere à tributação excessiva e à credibilidade com os acionistas.

### 4.2.3 Análise Comparativa

Diante do exposto nas seções anteriores, verifica-se, primeiramente, que a taxa de desconto do passivo de planos com estrutura de cálculo atuarial é afetada indiretamente pela Taxa Selic, visto que o cálculo das obrigações de fundos de pensão e de seguradoras deve, primordialmente, respeitar a legislação aplicável. Por outro lado, observa-se que os órgãos reguladores vêm alterando essas legislações, especialmente a partir de 2009, quando se intensificou a queda da taxa básica de juros, resultando em parâmetros que, atualmente, estão diretamente referenciados pelos juros de mercado, tanto para os fundos de pensão quanto para as seguradoras. O Quadro 19 a seguir apresenta a comparação da legislação aplicável à taxa de desconto entre os dois segmentos.

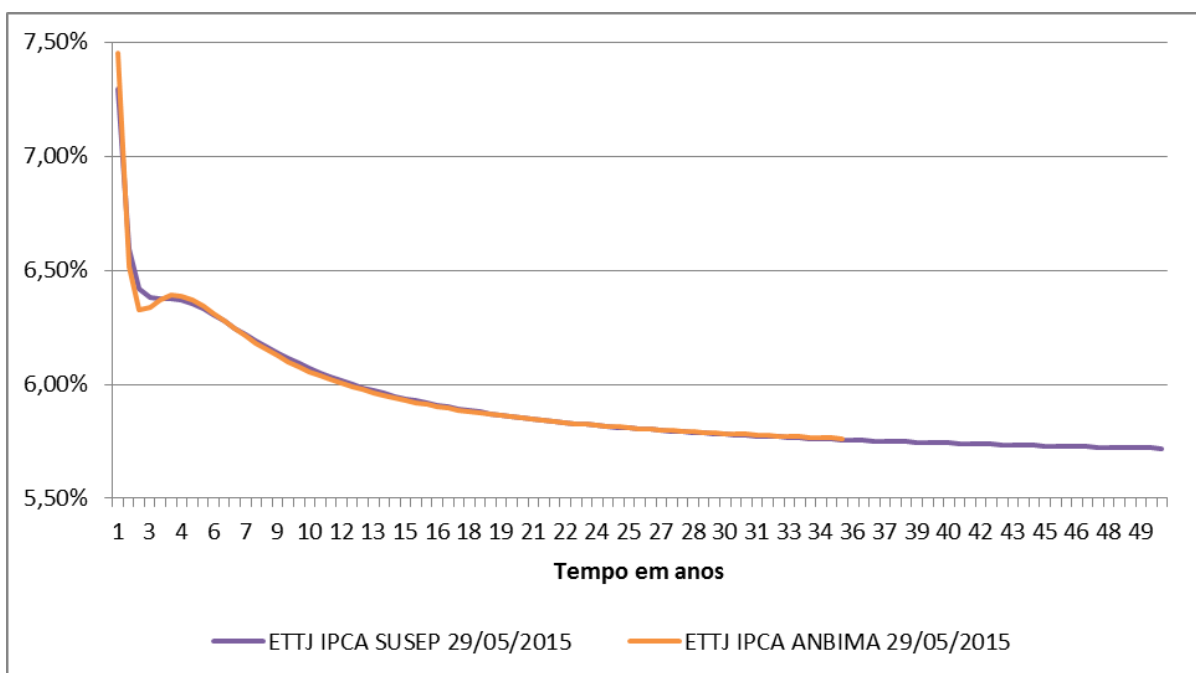
**Quadro 19 – Comparação da legislação referente à taxa de desconto entre EFPC e seguradoras**

Segmento	Fundos de Pensão/EFPC	Seguradoras e EAPC
Legislação Vigente	Resolução CNPC nº 15/2014	Circular SUSEP nº 457/2012
Taxa de Desconto dos Planos	Taxa de juros única resultante do estudo técnico, respeitado o intervalo de 70% da TJP e 0,4% acima da TJP	Taxa de juros única definida quando da aprovação do plano
Estudo	Estudo técnico de convergência da taxa de juros	Teste de Adequação de Passivos – TAP
Utilização da ETTJ	TJP é o ponto na ETTJ (divulgada pela PREVIC) mais próximo da <i>duration</i> do plano Resulta em limites (máximo e mínimo) da taxa de desconto do plano que será utilizada para cálculo das provisões matemáticas	Os fluxos de caixa do TAP são descontados a valor presente a partir da curva ETTJ (divulgada pela SUSEP) Quando o resultado do TAP aponta insuficiência das provisões matemáticas, resulta na constituição a PCC de forma complementar
Curvas	Uma única curva ETTJ: IPCA (35 anos)	Cinco curvas ETTJ: IPCA (50 anos), IGP-M (50 anos), TR (15 anos), “pré” (15 anos) e cambial (10 anos)
Metodologia	Série Temporal: média de 3 anos da ETTJ diária divulgada pela ANBIMA	Dados de Corte Seccional: coletados para o último dia útil do mês
Base de Dados	ETTJ diária divulgada pela ANBIMA com base em NTN-B	Cupom IPCA: preços de mercado das NTN-B calculados pela ANBIMA Demais cupons: dados do mercado de derivativos da BM&F
Modelo	ANBIMA: Modelo de Svensson e combinação de um algoritmo genético e um algoritmo tradicional de otimização não linear	SUSEP: Modelo de Svensson e combinação de um algoritmo genético e um algoritmo tradicional de otimização não linear
Divulgação	Anualmente	Mensalmente
Preocupação	Volatilidade decorrente do período base da ETTJ (resultados serão observados a partir de 2015)	Volatilidade decorrente do modelo de cálculo da ETTJ (resultados estão sendo observados desde 2013)

Fonte: elaborado pela autora

Observa-se que a ETTJ SUSEP utiliza o mesmo modelo da ANBIMA e a origem dos dados do cupom IPCA utilizados pela primeira são os preços de mercado das NTN-B calculadas pela segunda. O resultado, como se pode observar no Gráfico 14, é que as duas são muito semelhantes no tocante à curva de cupom IPCA, sendo que a da SUSEP alcança prazos mais longos devido à extrapolação dos resultados.

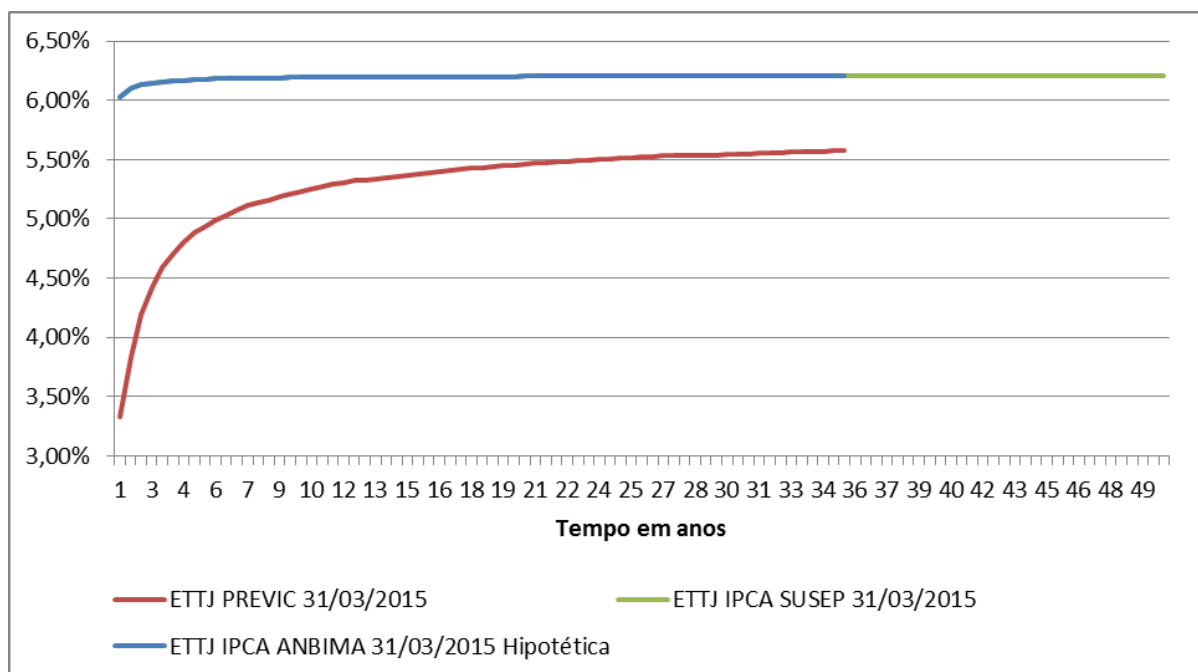
**Gráfico 14 – Comparação entre ETTJ SUSEP e ANBIMA – 29/05/2015**



Fonte: elaborado pela autora com base em Brasil, Ministério da Fazenda, SUSEP (2015) e ANBIMA (2015)

Por outro lado, a ETTJ PREVIC é baseada na da ANBIMA, mas apresenta comportamento divergente desta, como é possível observar no Gráfico 15. Essa diferença ocorre porque a ETTJ ANBIMA considera que os preços dos títulos de renda fixa correspondem ao fluxo de caixa futuro prometido pelo emissor, ou seja, é calculado com base nas taxas consideradas “justas” pelas instituições para o título em um determinado dia. Os preços de um dia não têm influência no resultado da ETTJ do dia seguinte, por exemplo. Já o modelo da PREVIC consiste na média de três anos dessas ETTJ diárias da ANBIMA, tendo o efeito suavizado de série temporal.

**Gráfico 15 – Comparação entre ETTJ PREVIC, SUSEP e ANBIMA – 31/03/2015<sup>51</sup>**



Fonte: elaborado pela autora com base em Brasil, Ministério da Fazenda, SUSEP (2015) e Brasil, Ministério da Previdência Social, Portaria PREVIC nº 197/2015

No Gráfico 15, verifica-se que a ETTJ PREVIC resultou em valores inferiores. Pode-se observar também que, para março/2015, a ETTJ SUSEP e da ANBIMA apresentaram curva de rendimentos constantes ao passo que a da PREVIC ficou mais próxima à curva normal. Vale ainda destacar que a ETTJ PREVIC posicionada em 31/03/2015 será válida para o exercício de 2015 como um todo, de forma que o comportamento da taxa básica de juros entre abril e dezembro de 2015, assim como entre janeiro e março de 2016, terá influência apenas sobre a ETTJ válida para o exercício de 2016. Sendo assim, além de suavizada, existe ainda uma certa defasagem tendo em vista que a mesma é publicada anualmente.

Por outro lado, a SUSEP sequer utiliza modelo de série temporal, mas sim modelo de dados de corte seccional posicionados no último dia útil do mês. Verifica-se ainda que os pontos pleiteados pelo segmento de seguros no grupo de trabalho da ETTJ, os quais foram declinados pela SUSEP, foram contemplados pela PREVIC, quais seja, modelo de série temporal para cálculo da ETTJ, intervalo de confiança e adoção de um termo fixo (UFR) para desconto do passivo.

<sup>51</sup> Não está disponível no sítio eletrônico da ANBIMA a ETTJ posicionada em 31/03/2015, data base da última publicação da ETTJ PREVIC. Considerou-se a hipótese de que a ETTJ da ANBIMA nessa data é igual à da SUSEP, mas mais curta, de acordo com o observado para a data 29/05/2015 (Gráfico 14).

Pode-se concluir que o modelo da SUSEP é mais aderente à realidade do mercado e, portanto, à do ativo, especialmente quando mercado para negociação. Contudo, em relação ao da PREVIC, ocasiona maior volatilidade no passivo, o que se trata de uma preocupação de ambos os segmentos. É possível inferir que o modelo da SUSEP favorece a marcação a mercado ao passo que o modelo da PREVIC estimula a marcação no vencimento.

Observar a experiência internacional é sempre importante, mas deve-se estar atento às particularidades brasileiras, como o elevado patamar da taxa de juros doméstica assim como a sua volatilidade. Os fundos de pensão pleitearam maior período de observações históricas da ETTJ devido à volatilidade da Taxa Selic. Contudo, cabe destacar que, nos Estados Unidos, esse período aumentou para 20 anos em 2012 por outro motivo. O objetivo foi de diluir os impactos da política monetária expansionista do Fed, que reduziu drasticamente o patamar da taxa dos fundos federais, o qual vem sendo mantido sem oscilação.

Quando adotado o referencial teórico de Keynes, considera-se que a determinação da taxa de juros é um fenômeno monetário a cargo do BACEN para controlar a inflação ou atingir outros objetivos. Sendo assim, embora exista uma expectativa geral de queda da taxa básica de juros de longo prazo, não se sabe quando isso irá ocorrer, qual patamar alcançaria e tampouco o tempo que permaneceria dessa forma, porque dependerá das inferências do Banco Central em cada momento. Em 2012, a Taxa Selic alcançou um patamar mais próximo da realidade internacional e em menos de um ano já estava subindo novamente. Dessa forma, a decisão dos órgãos reguladores de condicionar a taxa de desconto dos passivos aos juros de mercado é uma necessidade imposta pela política monetária brasileira.

O presente trabalho não tem por finalidade afirmar qual modelo é o mais adequado porque essa conclusão depende do objetivo de quem está analisando: estabilidade do passivo, estabilidade do resultado, aderência à realidade de mercado, etc. O objetivo da presente pesquisa é avaliar os impactos da taxa básica de juros sobre esses segmentos e verifica-se que esse reflexo é mais direto no passivo das seguradoras em relação aos fundos de pensão porque a ETTJ SUSEP reflete a realidade de mercado ao passo que a da PREVIC é suavizada. Quanto ao resultado do plano, trata-se de uma análise que depende do grau de casamento entre ativo e passivo, sendo que o modelo da SUSEP tende a gerar maior

estabilidade porque as variações seriam semelhantes, especialmente se o ativo estiver marcado a mercado.

## 5 CONCLUSÃO

A motivação do presente estudo parte do pressuposto que os fundos de pensão e as seguradoras desempenham um importante papel para o crescimento econômico do país, o que encontra embasamento no circuito *finance*-investimento-poupança-*funding* com base no pensamento macroeconômico de Keynes. Nessa abordagem, é o próprio investimento que gera os recursos necessários para o seu financiamento, o que ocorre através do multiplicador de renda.

Nesse contexto, surge o conceito de *funding* e pode-se inserir a importância dos investidores institucionais no desenvolvimento econômico, especialmente os componentes da previdência complementar. Os investidores institucionais são capazes de preencher a carência de aplicações financeiras de longo prazo. Eles facilitam a existência de mercados de capitais robustos, estimulando o aumento da sua profundidade e eficiência. São os únicos investidores com os quais as empresas de capital aberto podem contar permanentemente.

Ainda de acordo com a visão de Keynes, o comportamento de seleção de ativos dos agentes, juntamente com a política monetária do Banco Central, determinam a taxa de juros. Sendo assim, o presente estudo trabalha com a premissa de que a taxa básica de juros é um fenômeno monetário, o que se sustenta, mais uma vez, em Keynes, na sua teoria da preferência pela liquidez.

No estudo da política monetária, constatou-se que, embora exista um papel central para a taxa de juros, seu comportamento não é um objetivo final da autoridade monetária. A formação da Taxa Selic depende das inferências do Banco Central quanto a suas metas intermediárias e objetivos finais e das expectativas de mercado. Por essa razão, é incerta a base sobre a qual as taxas de juros futuras são estabelecidas e a correspondente formação de expectativas é frágil.

Essa fragilidade é ainda maior quando considerada a curva de rendimentos extremamente limitada no Brasil no que se refere à duração dos contratos, consequência de décadas de instabilidade macroeconômica que o país enfrentou. Outro motivo para a falta de precisão das estimativas quanto à taxa de juros de longo prazo no Brasil é o nível elevado da Taxa Selic, que acaba afetando diretamente as decisões de produção e investimento.

Contudo, como os fundos de pensão e as seguradoras precisam constituir reservas em função do valor presente de suas obrigações, seus cálculos necessitam



da projeção da taxa básica de juros de longo prazo. Tendo em vista que essas projeções são frágeis, a consistência dos cálculos fica comprometida, causando os impactos que são objeto de análise do presente estudo.

A volatilidade da Taxa Selic causa impactos em qualquer das três modalidades de planos de previdência, mas existem diferentes tipos de efeito de acordo com a estrutura de cálculo. Os planos BD possuem estrutura de cálculo atuarial e, nesses casos, a Taxa Selic causa impactos mais preocupantes para os gestores diante da oscilação das provisões técnicas. A problemática ocorre tanto em cenário de queda quanto de alta da taxa de juros.

Os planos CD possuem estrutura de cálculo financeira visto que o valor do passivo corresponde ao saldo acumulado pelo ativo. Sendo assim, a preocupação é maior para os participantes e ocorre principalmente em cenário de queda da taxa de juros, quando devem decidir sobre absorver o impacto (redução da expectativa de benefício) ou aumentar o esforço contributivo. Para os planos CV, os impactos são equivalentes aos da modalidade BD durante a fase de recebimento do benefício e iguais aos da modalidade CD na fase de contribuição.

As diferenças legislatórias entre entidades fechadas e abertas resultam em distintos tipos de reflexos da Taxa Selic. As EFPC são associações sem fins lucrativos que não participam do resultado do plano, de forma que os impactos são sentidos pelos participantes e patrocinadores através do plano de custeio. Os fundos de pensão são responsáveis por administrar os planos com o objetivo de garantir a manutenção do equilíbrio técnico atuarial. Já as seguradoras são sociedades anônimas que absorvem tanto o lucro quanto o prejuízo. Elas administram os planos com o objetivo de gerar resultados positivos para os acionistas.

No segmento dos fundos de pensão, o gestor deve se preocupar com a oscilação das provisões matemáticas porque pode ocorrer, por exemplo, distribuição de superávit em um exercício e, no seguinte, equacionamento de déficit. Isso onera as EFPC em questões operacionais e de credibilidade em relação aos participantes e patrocinadores, responsáveis pelo custeio do plano.

No segmento das seguradoras, ocorre a incidência de uma tributação de 40% sobre o lucro apurado. Sendo assim, a oscilação onera tanto por implicar uma tributação excessiva quanto na questão da credibilidade com os acionistas, tendo que justificar, por exemplo, a divisão de lucros em um semestre e, no seguinte, necessidade de aporte de capital.

No tocante às aplicações financeiras, com a taxa básica de juros em um patamar elevado, ambos os segmentos apresentam aversão ao risco, principalmente as seguradoras, concentrando boa parte das aplicações em renda fixa. Sendo assim, a rentabilidade do ativo reflete quase que diretamente o comportamento da taxa básica de juros, o que pode ser suavizado através da marcação a vencimento. Contudo, embora os ativos de renda fixa sejam considerados sem risco de crédito, a concentração nesse tipo de aplicação representa uma situação de risco diante uma queda brusca da taxa de juros. Sendo assim, a principal consequência da execução da política monetária brasileira sobre os ativos do segmento de previdência complementar é o risco inerente à gestão com visão de curto prazo.

No que se refere à taxa de desconto do passivo dos planos, os impactos da Taxa Selic são indiretos, visto que o cálculo das obrigações de fundos de pensão e de seguradoras deve, primordialmente, respeitar a legislação aplicável. Por outro lado, observa-se que os órgãos reguladores vêm alterando essas legislações, especialmente a partir de 2009, quando se intensificou a queda da taxa básica de juros, resultando em parâmetros que, atualmente, estão diretamente referenciados pelos juros de mercado, através de ETTJ publicadas pela PREVIC e pela SUSEP.

Tendo em vista os diferentes modelos de ETTJ, verifica-se que o reflexo da Taxa Selic é mais direto no passivo das seguradoras em relação aos fundos de pensão porque a ETTJ SUSEP reflete a realidade de mercado ao passo que a da PREVIC é suavizada. Quanto ao resultado do plano, trata-se de uma análise que depende do grau de casamento entre ativo e passivo, sendo que o modelo da SUSEP tende a gerar maior estabilidade porque as variações seriam semelhantes, especialmente se o ativo estiver marcado a mercado. Cabe destacar que a decisão dos órgãos reguladores de condicionar a taxa de desconto dos passivos aos juros de mercado trata-se de uma necessidade imposta pela execução da política monetária brasileira.

## REFERÊNCIAS

- AMIUNE, André da Cruz. **Avaliação de alocação de ativos**: aplicada a empresas seguradoras, de previdência privada aberta e de capitalização. 2005. Disponível em: <[http://docvirt.com/docreader.net/DocReader.aspx?bib=Bib\\_Digital&PagFis=16620&Pesq=>](http://docvirt.com/docreader.net/DocReader.aspx?bib=Bib_Digital&PagFis=16620&Pesq=>). Acesso em: 06 jun. 2015.
- ANTOLIN, Pablo; SCHICH, Sebastian; YERMO, Juan. The economic impact of protracted low interest rates on pension funds and insurance companies. **OECD Journal: Financial market trends**, Paris, v. 1, n. 15, p. 237–256, 2011. Disponível em: <<http://www.oecd.org/finance/financial-markets/48537395.pdf>>. Acesso em: 08 jun. 2015.
- ANZOLIN, Rita Pasqual. A individualização das reservas matemáticas no processo de migração de “BD” para “CD”. In: REIS, Adacir (Coord.). **Fundos de pensão em debate**. Brasília: Brasília Jurídica, 2002. p.151
- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DAS ENTIDADES DOS MERCADOS FINANCEIROS E DE CAPITAIS – ANBIMA. **IMA – Índice de Mercado ANBIMA e títulos públicos federais**. 2. ed. Rio de Janeiro: ANBIMA, 2010. (Estudo especiais). Disponível em: <[http://www3.tesouro.gov.br/tesouro\\_direto/download/edesp\\_ima\\_tpf.pdf](http://www3.tesouro.gov.br/tesouro_direto/download/edesp_ima_tpf.pdf)>. Acesso em: 25 maio 2015.
- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DAS ENTIDADES DOS MERCADOS FINANCEIROS E DE CAPITAIS – ANBIMA. **Estrutura a termo das taxas de juros estimada e inflação implícita**: Metodologia. 2010. Disponível em: <[http://portal.anbima.com.br/informacoes-tecnicas/precos/ettj/Documents/est-termo\\_metodologia.pdf](http://portal.anbima.com.br/informacoes-tecnicas/precos/ettj/Documents/est-termo_metodologia.pdf)>. Acesso em: 25 maio 2015.
- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DAS ENTIDADES DOS MERCADOS FINANCEIROS E DE CAPITAIS – ANBIMA. **Estrutura a termo das taxas de juros estimada**: Resultados diários. 2015. Disponível em: <[http://www.anbima.com.br/est\\_termo/Curva\\_Zero.asp](http://www.anbima.com.br/est_termo/Curva_Zero.asp)>. Acesso em: 25 maio 2015.
- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DAS ENTIDADES FECHADAS DE PREVIDÊNCIA COMPLEMENTAR – ABRAPP. Brasil e EUA trilham caminhos opostos na regulamentação de pressupostos atuariais: [editorial]. **Revista Fundos de Pensão**, São Paulo, n. 388, p. 125-127, set./out. 2013.
- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DAS ENTIDADES FECHADAS DE PREVIDÊNCIA COMPLEMENTAR-ABRAPP. Comissão *Ad Hoc*: estudos avançam. In: ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DAS ENTIDADES FECHADAS DE PREVIDÊNCIA COMPLEMENTAR – ABRAPP; SINDICATO NACIONAL DAS ENTIDADES FECHADAS DE PREVIDÊNCIA COMPLEMENTAR- SINDAPP. **Portal dos fundos de pensão**. jun. 2014. Disponível em: <<http://www.abrapp.org.br/Lists/NoticiasAbrapp/DispForm.aspx?ID=86&ContentTypeId=0x01003122D5BADA2FA842AA906549254E9E5C>>. Acesso em: 13 maio 2015.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DAS ENTIDADES FECHADAS DE PREVIDÊNCIA COMPLEMENTAR – ABRAPP. Consolidado estatístico: [editorial]. **Revista Fundos de Pensão**, São Paulo, n. 395, p. 173-184, nov./dez. 2014.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DAS ENTIDADES FECHADAS DE PREVIDÊNCIA COMPLEMENTAR – ABRAPP. Consolidado estatístico: [editorial]. **Revista Fundos de Pensão**, São Paulo, n. 396, p. 97-103, jan./fev. 2015.

ASSOCIAÇÃO NACIONAL DOS EXECUTIVOS DE FINANÇAS, ADMINISTRAÇÃO E CONTABILIDADE – ANEFAC. **Estudo ANEFAC**: análise de dez anos do crédito no país. edição 2013. 2014. Disponível em: <<http://www.anefac.com.br/paginas.aspx?ID=658>>. Acesso em: 22 jul. 2015.

BRASIL. Banco Central do Brasil. **Histórico das taxas de juros**. 2015. Disponível em: <<https://www.bcb.gov.br/?COPOMJUROS>>. Acesso em: 09 ago. 2015.

BRASIL. Presidência da República. Casa Civil. **Lei nº 6.435, de 15 de julho de 1977**. Dispõe sobre as entidades de previdência privada. Brasília, DF, 1977. Disponível em: <[https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/LEIS/L6435.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L6435.htm)>. Acesso em: 15 maio 2015.

BRASIL. Receita Federal. **Contribuição social sobre o lucro líquido CSLL**. 2015. Disponível em: <<http://idg.receita.fazenda.gov.br/acesso-rapido/tributos/CSLL>>. Acesso em: 06 jun. 2015.

BRASIL. Receita Federal. **IRPJ (Imposto sobre a renda das pessoas jurídicas)**. 2015. Disponível em: <<http://idg.receita.fazenda.gov.br/acesso-rapido/tributos/IRPJ>>. Acesso em: 28 jun. 2015.

BRASIL. **Lei Complementar nº 109, de 29 de maio de 2001**. Dispõe sobre o regime de previdência complementar e dá outras providências. Brasília, DF, 2001. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/LCP/Lcp109.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/LCP/Lcp109.htm)>. Acesso em: 15 maio 2015.

BRASIL. Ministério da Fazenda. **Circular SUSEP nº 50, de 27 de junho de 1979**. Institui o Manual da Previdência Privada Aberta – MPPA. Rio de Janeiro, RJ, 1979. Disponível em: <<http://www2.susep.gov.br/bibliotecaweb/docOriginal.aspx?tipo=1&codigo=23546>>. Acesso em: 17 maio 2015.

BRASIL. Ministério da Fazenda. **Circular SUSEP nº 302, de 19 de setembro de 2005**. Dispõe sobre as regras complementares de funcionamento e os critérios para operação das coberturas de risco oferecidas em plano de seguro de pessoas, e dá outras providências. Rio de Janeiro, RJ, 2005. Disponível em: <<http://www.susep.gov.br/textos/circ302.pdf>>. Acesso em: 17 maio 2015.

BRASIL. Ministério da Fazenda. **Circular SUSEP nº 410, de 22 de dezembro de 2010**. Institui o teste de adequação de passivos para fins de elaboração das demonstrações financeiras e define regras e procedimentos para sua realização, a serem observados pelas sociedades seguradoras, entidades abertas de previdência

complementar e resseguradores locais. Rio de Janeiro, RJ, 2010. Disponível em: <<http://www2.susep.gov.br/bibliotecaweb/docOriginal.aspx?tipo=1&codigo=27458>>. Acesso em: 17 maio 2015.

BRASIL. Ministério da Fazenda. **Circular SUSEP nº 457, de 14 de dezembro de 2012**. Institui o Teste de Adequação de Passivos para fins de elaboração das demonstrações financeiras e define regras e procedimentos para sua realização, a serem observados pelas sociedades seguradoras, entidades abertas de previdência complementar e resseguradores locais. Rio de Janeiro, RJ, 2012. Disponível em: <<http://www.susep.gov.br/setores-susep/cgsoa/copra/arquivos-copra/legislacao-basica/Circular%20457%20-%20TAP.pdf>>. Acesso em: 17 maio 2015.

BRASIL. Ministério da Fazenda. **Circular SUSEP nº 462, de 31 de janeiro de 2013**. Dispõe sobre a forma de cálculo e os procedimentos para a constituição das provisões técnicas das sociedades seguradoras, entidades abertas de previdência complementar, sociedades de capitalização e resseguradores locais. Rio de Janeiro, RJ, 2013. Disponível em: <<http://www2.susep.gov.br/bibliotecaweb/docOriginal.aspx?tipo=1&codigo=30632>>. Acesso em: 17 maio 2015.

BRASIL. Ministério da Fazenda. **Circular SUSEP nº 466, de 4 de julho de 2012**. Dispõe sobre a suspensão dos efeitos da Circular Susep nº 410, de 22 de dezembro de 2010. Rio de Janeiro, RJ, 2013. Disponível em: <<http://www2.susep.gov.br/bibliotecaweb/docOriginal.aspx?tipo=1&codigo=29644>>. Acesso em: 17 maio 2015.

BRASIL. Ministério da Fazenda. **Circular SUSEP nº 509, de 15 de janeiro de 2015**. Dispõe sobre o registro, o depósito centralizado, a custódia e a movimentação de ativos, títulos e valores mobiliários garantidores das provisões técnicas e fundos das sociedades seguradoras, entidades abertas de previdência complementar, sociedades de capitalização e resseguradores locais, bem como o acesso, pela Susep, a essas informações. Rio de Janeiro, RJ, 2015. Disponível em: <<http://www2.susep.gov.br/bibliotecaweb/docOriginal.aspx?tipo=1&codigo=34347>>. Acesso em: 17 maio 2015.

BRASIL. Ministério da Fazenda. **Resolução CMN nº 3.308, de 31 de agosto de 2005**. Altera as normas que disciplinam a aplicação dos recursos das reservas, das provisões e dos fundos das sociedades seguradoras, das sociedades de capitalização e das entidades abertas de previdência complementar, bem como a aceitação dos ativos correspondentes como garantidores dos respectivos recursos, na forma da legislação e da regulamentação em vigor. Brasília, DF, 2005. Disponível em: <[http://www.bcb.gov.br/pre/normativos/res/2005/pdf/res\\_3308\\_v1\\_O.pdf](http://www.bcb.gov.br/pre/normativos/res/2005/pdf/res_3308_v1_O.pdf)>. Acesso em: 17 maio 2015.

BRASIL. Ministério da Fazenda. **Resolução CMN nº 3.792, de 24 de setembro de 2009**. Dispõe sobre as diretrizes de aplicação dos recursos garantidores dos planos administrados pelas entidades fechadas de previdência complementar. Brasília, DF, 2009. Disponível em: <[http://www.bcb.gov.br/pre/normativos/res/2009/pdf/res\\_3792\\_v2\\_L.pdf](http://www.bcb.gov.br/pre/normativos/res/2009/pdf/res_3792_v2_L.pdf)>. Acesso em: 17 maio 2015.

BRASIL. Ministério da Fazenda. **Resolução CNSP nº 7, de 13 de junho de 1979.** Brasília, DF, 1979. Disponível em: <<http://www2.susep.gov.br/bibliotecaweb/docOriginal.aspx?tipo=1&codigo=17895>>. Acesso em: 17 maio 2015.

BRASIL. Ministério da Fazenda. **Resolução CNSP nº 86, de 18 de agosto de 2002.** Dispõe sobre as normas contábeis a serem observadas pelas sociedades seguradoras, resseguradoras, de capitalização e entidades abertas de previdência complementar, e dá outras providências. Brasília, DF, 2002. Disponível em: <<http://www2.susep.gov.br/bibliotecaweb/docOriginal.aspx?tipo=1&codigo=11855>>. Acesso em: 17 maio 2015.

BRASIL. Ministério da Fazenda. **Resolução CNSP nº 89, de 18 de agosto de 2002.** Aprova as normas para constituição das provisões técnicas das sociedades seguradoras, entidades abertas de previdência complementar e sociedades de capitalização. Brasília, DF, 2002. Disponível em: <<http://www2.susep.gov.br/bibliotecaweb/docOriginal.aspx?tipo=1&codigo=11859>>. Acesso em: 17 maio 2015.

BRASIL. Ministério da Fazenda. **Resolução CNSP nº 117, de 17 de dezembro de 2004.** Altera e consolida as regras de funcionamento e os critérios para operação das coberturas de risco oferecidas em plano de seguro de pessoas, e dá outras providências. Brasília, DF, 2004. Disponível em: <<http://www.susep.gov.br/menu/textos/resol117-04.pdf>>. Acesso em: 10 jun. 2015.

BRASIL. Ministério da Fazenda. **Resolução CNSP nº 139, de 27 de dezembro de 2005.** Altera e consolida as regras de funcionamento e os critérios para operação da cobertura por sobrevivência oferecida em plano de previdência complementar aberta e dá outras providências. Brasília, DF, 2005. Disponível em: <<http://www2.susep.gov.br/bibliotecaweb/docOriginal.aspx?tipo=1&codigo=19901>>. Acesso em: 10 jun. 2015.

BRASIL. Ministério da Fazenda. **Resolução CNSP nº 140, de 27 de dezembro de 2005.** Altera e consolida as regras de funcionamento e os critérios para operação da cobertura por sobrevivência oferecida em plano de seguro de pessoas e dá outras providências. Brasília, DF, 2005. Disponível em: <<http://www.susep.gov.br/menu/textos/resol140consolidada.pdf>>. Acesso em: 13 jun. 2015.

BRASIL. Ministério da Fazenda. Superintendência de Seguros Privados. **Sistema de estatísticas da SUSEP – SES.** 2015. Disponível em: <<http://www2.susep.gov.br/menuestatistica/SES/principal.aspx>>. Acesso em: 16 jun. 2015

BRASIL. Ministério da Fazenda. Superintendência de Seguros Privados – SUSEP. **Previdência complementar aberta.** maio 2011. Disponível em: <<http://www.susep.gov.br/menu/informacoes-ao-publico/planos-e-produtos/previdencia-complementar-aberta>>. Acesso em: 18 maio 2015.

BRASIL. Ministério da Fazenda. Superintendência de Seguros Privados – SUSEP. **Seguro de pessoas**. ago. 2012. Disponível em: <<http://www.susep.gov.br/menu/informacoes-ao-publico/planos-e-produtos/seguros/seguro-de-pessoas>>. Acesso em: 06 maio 2015.

BRASIL. Ministério da Fazenda. Superintendência de Seguros Privados – SUSEP. **Subcomissão estrutura a termo da taxa de juros – ETTJ**. maio 2013. Disponível em: <[http://www.susep.gov.br/setores-susep/cgsoa/comissoes/copy5\\_of\\_comissao-atuarial](http://www.susep.gov.br/setores-susep/cgsoa/comissoes/copy5_of_comissao-atuarial)>. Acesso em: 15 maio 2015.

BRASIL. Ministério da Fazenda. Superintendência de Seguros Privados – SUSEP. **Modelo de interpolação e extrapolação da ETTJ**. 2015. Disponível em: <<http://www.susep.gov.br/setores-susep/cgsoa/coris/dicem/modelo-de-interpolacao-e-extrapolacao-da-ettj>>. Acesso em: 27 maio 2015.

BRASIL. Ministério da Fazenda. Superintendência de Seguros Privados – SUSEP. **Demonstrações financeiras intermediárias e anuais**. 2015. Disponível em: <<http://www.susep.gov.br/setores-susep/cgsoa/coaso/demonstracoes-financeiras-intermediarias-e-anuais-2011>>. Acesso em: 27 maio 2015.

BRASIL. Ministério da Previdência Social. **Instrução Normativa nº 7, de 12 de dezembro de 2013**. Estabelece orientações e procedimentos a serem adotados pelas entidades fechadas de previdência complementar na realização dos estudos técnicos que visem a atestar a adequação e aderência de hipóteses biométricas, demográficas, econômicas e financeiras dos planos de benefícios. Brasília, DF, 2013. Disponível em: <<http://www3.dataprev.gov.br/sislex/paginas/37/MPS-PREVIC/2013/7.htm>>. Acesso em: 21 jun. 2015.

BRASIL. Ministério da Previdência Social. **Resolução MPAS/CPC nº 1, de 09 de outubro de 1978**. Expede normas reguladoras sobre o funcionamento das Entidades de Previdência Privada. Brasília, DF, 1978. Disponível em: <<http://www3.dataprev.gov.br/SISLEX/paginas/72/MPAS-CPC/1978/1.htm>>. Acesso em: 17 maio 2015.

BRASIL. Ministério da Previdência Social. **Portaria PREVIC nº 615, de 25 de novembro de 2014**. Dispõe sobre os critérios para definição da Taxa de juros parâmetro, para o exercício de 2014, de que trata a Resolução nº 15, de 19 de novembro de 2014, do Conselho Nacional de Previdência Complementar, que alterou a Resolução nº 18, de 28 de março de 2006, do Conselho de Gestão da Previdência Complementar. Brasília, DF, 2014. Disponível em: <<http://www.previdencia.gov.br/wp-content/uploads/2014/11/Portaria-615-de-24-de-novembro-de-2014.pdf>>. Acesso em: 17 maio 2015.

BRASIL. Ministério da Previdência Social. **Portaria PREVIC nº 197, de 14 de abril de 2015**. Divulga a Estrutura a Termo de Taxa de Juros Média, para o exercício de 2015, de que trata a Instrução Previc nº 19, de 04 de fevereiro de 2015. Brasília, DF, 2015. Disponível em: <<http://www.previdencia.gov.br/wp-content/uploads/2015/04/Portaria-Previc-n%C2%BA-197-de-14-de-abril-de-2015.pdf>>. Acesso em: 17 maio 2015.

BRASIL. Ministério da Previdência Social. **Resolução CGPC nº 4, de 30 de janeiro de 2002**. Estabelece critérios para registro e avaliação contábil de títulos e valores mobiliários das entidades fechadas de previdência complementar. Brasília, DF, 2002. Disponível em: <[http://www.previdencia.gov.br/arquivos/office/3\\_081014-110809-538.pdf](http://www.previdencia.gov.br/arquivos/office/3_081014-110809-538.pdf)>. Acesso em: 17 maio 2015.

BRASIL. Ministério da Previdência Social. **Resolução CGPC nº 18, de 28 de março de 2006**. Estabelece parâmetros técnico-atuariais para estruturação de plano de benefícios de entidades fechadas de previdência complementar, e dá outras providências. Brasília, DF, 2006. Disponível em: <<http://www3.dataprev.gov.br/sislex/paginas/72/MPS-CGPC/2006/18.htm>>. Acesso em: 17 maio 2015.

BRASIL. Ministério da Previdência Social. **Resolução CGPC nº 26, de 29 de setembro de 2008**. Dispõe sobre as condições e os procedimentos a serem observados pelas entidades fechadas de previdência complementar na apuração do resultado, na destinação e utilização de superávit e no equacionamento de déficit dos planos de benefícios de caráter previdenciário que administram, e dá outras providências. Brasília, DF, 2008. Disponível em: <<http://www010.dataprev.gov.br/sislex/paginas/72/MPS-CGPC/2008/26.htm>>. Acesso em: 17 maio 2015.

BRASIL. Ministério da Previdência Social. **Resolução CNPC nº 9, de 29 de novembro de 2012**. Altera a Resolução nº 18, de 28 de março de 2006, do Conselho de Gestão de Previdência Complementar, que estabelece parâmetros técnico-atuariais para estruturação de plano de benefícios de entidades fechadas de previdência complementar, e dá outras providências. Brasília, DF, 2012. Disponível em: <[http://www.previdencia.gov.br/arquivos/office/1\\_130204-144646-395.pdf](http://www.previdencia.gov.br/arquivos/office/1_130204-144646-395.pdf)>. Acesso em: 17 maio 2015.

BRASIL. Ministério da Previdência Social. **Superintendência Nacional de Previdência Complementar**: estatística trimestral: março de 2015. Brasília, 2015. Disponível em: <<http://www.google.com/url?q=http%3A%2F%2Fwww.previdencia.gov.br%2Fa-previdencia%2Fprevic%2Finformes-estatisticos%2F&sa=D&sntz=1&usg=AFQjCNFtntd85YqllJfN77Y5QP3Nw6yIOQ>>. Acesso em: 15 mar. 2015.

CAIXA DE PREVIDÊNCIA DOS FUNCIONÁRIOS DO BANCO DO BRASIL – PREVI. **A PREVI**. 2012 Disponível em: <<http://www.previ.com.br/a-previ/>>. Acesso em: 27 ago. 2015.

CARDOSO, Alessandra. **Estudo global de ativos dos fundos de pensão 2011**. 2011. Disponível em: <[https://www.funcef.com.br/files/Port\\_TW%20GPAS\\_2011\\_20Mai11\\_final.pdf](https://www.funcef.com.br/files/Port_TW%20GPAS_2011_20Mai11_final.pdf)>. Acesso em: 05 jun. 2015.

CARDOSO, Alessandra; BRASILEIRO, Francisca. **Impacto da queda da taxa de juros na gestão dos planos de benefícios no Brasil**. 2012. Disponível em: <<http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:bTIJxBqvEEJ:https://ww>



w.towerswatson.com/DownloadMedia.aspx%3Fmedia%3D%257BA3644F61-0111-4931-9B67-D4BA19E6C95C%257D+&cd=5&hl=pt-BR&ct=clnk&gl=br>. Acesso em: 05 jun. 2015.

CARVALHO, F. J. C.; SOUZA, F. E. P.; SICSÚ, J. et al. **Economia monetária e financeira**: teoria e política. 2. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2007.

CARVALHO, João Marcelo Barros Leal Montenegro. **O impacto da redução da taxa de juros atuariais nos participantes de planos de contribuição variável**. 2010. Disponível em: <<http://www.artigos.com/artigos/artigos-academicos/economia/o-impacto-da-reducao-da-taxa-de-juros-atuariais-nos-participantes-de-planos-de-contribuicao-variavel-14065/artigo/#.VX7T3vIViko>>. Acesso em: 11 maio 2015.

CARVALHO, João Marcelo Barros Leal Montenegro. **Solvência de planos de benefícios, compartilhamento de riscos e seus efeitos na gestão das EFPC**. 2015. Disponível em: <[http://sistemas.abrapp.org.br/apoio/apresentacoes/nucleoeventos/er\\_sul\\_2015/Joa\\_o\\_Marcelo\\_GAMA.pdf](http://sistemas.abrapp.org.br/apoio/apresentacoes/nucleoeventos/er_sul_2015/Joa_o_Marcelo_GAMA.pdf)>. Acesso em: 15 maio 2015.

CENTRO DE ESTUDOS JURÍDICOS DA PREVIDÊNCIA COMPLEMENTAR – CEJUPREV. **Dicionário de previdência complementar**. 2. ed. São Paulo: CEJUPREV, 2015.

COMITÊ DE PRONUNCIAMENTOS CONTÁBEIS – CPC. **CPC 11**: contratos de seguro. 2008. disponível em: <[http://static.cpc.mediagroup.com.br/Documentos/215\\_CPC\\_11\\_rev%2003.pdf](http://static.cpc.mediagroup.com.br/Documentos/215_CPC_11_rev%2003.pdf)>. Acesso em: 27 maio 2015.

CORAZZA, Martha Elizabeth. Novo ciclo para a gestão dos fundos de pensão: [editorial]. **Revista Fundos de Pensão**, São Paulo, n. 396, p. 25-31, jan./fev. 2015.

COSTA, F. N. **Economia monetária e financeira**: uma abordagem pluralista. São Paulo: Makron Books, 1999.

FAGUNDES, Ernani. Fundos de pensão pretendem atingir patrimônio de 40% do PIB até 2035. **Revista Cobertura Mercado de Seguros**, São Paulo, 13 nov. 2014. Disponível em: <[http://www.revistacobertura.com.br/lermais\\_materias.php?cd\\_materias=103291&furl=-Fundos-de-pensao-pretendem-atingir-patrimonio-de-40-do-PIB-ate-2035-:->](http://www.revistacobertura.com.br/lermais_materias.php?cd_materias=103291&furl=-Fundos-de-pensao-pretendem-atingir-patrimonio-de-40-do-PIB-ate-2035-:->)>. Acesso em: 02 fev. 2015.

FEDERAÇÃO NACIONAL DE PREVIDÊNCIA PRIVADA E VIDA – FENAPREVI. **ENC**: Pesquisa mensal de dados – novembro/2014 [mensagem pessoal]. Mensagem recebida por <[thaisarnez@gmail.com.br](mailto:thaisarnez@gmail.com.br)> em 30 dez. 2014.

FERREIRA, Ricardo Bruno Pérez; BARBOSA, Francisco Vidal. 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: [editorial]. **Revista de Finanças Aplicadas**, São Paulo, v. 1, p. 1-31, 13 ago. 2013.

FRANKLIN, S. L. et al. **A estrutura a termo de taxas de juros no Brasil**: modelos, estimação, interpolação, extrapolação e testes. 2011. Disponível em: <[http://www.susep.gov.br/setores-susep/cgsoa/coris/dicem/arquivos-ettj/1artigo\\_ETTJ\\_CORIS\\_14042011.pdf](http://www.susep.gov.br/setores-susep/cgsoa/coris/dicem/arquivos-ettj/1artigo_ETTJ_CORIS_14042011.pdf)>. Acesso em: 14 maio 2015.

GAZZONI, Antônio Fernando. Precificação de ativos e passivos e solvência de planos de benefícios. In: CONGRESSO BRASILEIRO DOS FUNDOS DE PENSÃO, 35., 2014, São Paulo. **Livro técnico...** São Paulo, SP: Associação Brasileira das Entidades Fechadas de Previdência Complementar (Abrapp), 2014. p. 90-117.

HUBBARD, R. Glenn; O'BRIEN, Anthony, P. **Introdução à economia**. 2. ed. atual. Porto Alegre: Bookman, 2010.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Índices de preços ao consumidor – IPCA e INPC**. 2015. disponível em: <[http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/indicadores/precos/inpc\\_ipca/ipca-inpc\\_201503\\_1.shtm](http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/indicadores/precos/inpc_ipca/ipca-inpc_201503_1.shtm)>. Acesso em: 27 ago. 2015.

INVESTIDOR INSTITUCIONAL. **Carteiras sem susto**. 2015. Disponível em: <<http://gama-ca.com.br/noticias/carteiras-sem-susto>>. Acesso em: 14 jun. 2015.

JORNAL DO COMÉRCIO. **CNseg prevê alta de 12,4% do mercado de seguros em 2015**. 2014. Disponível em: <<http://jcrs.uol.com.br/mob/noticia.php?codn=181586>>. Acesso em: 02 fev. 2015.

LABONTE, Marc. **Monetary policy and the federal reserve**: Current policy and conditions. Washington, DC: Congressional research service. jun. 2015. Disponível em: <<https://www.fas.org/sgp/crs/misc/RL30354.pdf>>. Acesso em: 09 jul. 2015.

LUNARDI, Cristiane Andréia. **Taxa de juros, uma análise de seu comportamento**. 2009. Disponível em: <<https://www.lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/26777/000748789.pdf?sequence=1>>. Acesso em: 06 jun. 2015.

MONEYOU. **Ranking mundial de juros reais**: Mai/14. Maio 2014. Disponível em: <<http://moneyou.com.br/wp-content/uploads/2014/05/rankingdejurosreais270514.pdf>>. Acesso em: 28 maio 2015.

OLIVEIRA, M.; FRISCHTAK, R.; RAMIREZ, M. et al. **Tábuas biométricas de mortalidade e sobrevivência**: experiência do mercado segurador brasileiro – 2010. Rio de Janeiro: Funenseg, 2012.

ONGARATTO, Vinícius. Ato jurídico perfeito, coisa julgada e direito adquirido. **Âmbito jurídico**, Rio Grande, v. 13, n. 81, out. 2010. Disponível em: <<http://www.ambito->

juridico.com.br/site/?n\_link=revista\_artigos\_leitura&artigo\_id=8805&revista\_caderno=2>. Acesso em: 18 maio 2015.

PAULA, L. F. Financiamento, Crescimento Econômico e Funcionalidade do Sistema Financeiro: uma abordagem pós-keynesiana. **Estudos Econômicos**, São Paulo, n. 43, p. 363-396, 2013.

PINHEIRO, Ricardo Pena. **A demografia dos fundos de pensão**. Brasília: Ministério da Previdência Social. Secretaria de Políticas de Previdência Social, 2007. (Coleção Previdência Social: Série estudos, v. 24).

PINHEIRO, Teresa Gil. A política monetária não convencional da Reserva Federal. **E. E. F. Mercado Financeiros**, [Lisboa], nov. 2014. Disponível em: <[http://www.bancobpi.pt/content/conn/UCM/uuid/dDocName:PR\\_WCS01\\_UCM01006698](http://www.bancobpi.pt/content/conn/UCM/uuid/dDocName:PR_WCS01_UCM01006698)>. Acesso em: 09 jul. 2015.

PREVIDÊNCIA COMPLEMENTAR. **Cartilha do participante**. Ministério da Previdência Social, Secretaria de Previdência Complementar. Brasília: MPS, SPC, 2008.

RIBEIRO, A.; VIEIRA, D. M.; PEREIRA, F. C. et al. **Nota técnica sobre o teste de adequação de passivos (TAP)**. 2012. Disponível em: <[https://www.funenseg.org.br/arquivos/estudos\\_funenseg\\_26\\_1.pdf](https://www.funenseg.org.br/arquivos/estudos_funenseg_26_1.pdf)>. Acesso em: 14 maio 2015.

TOWERS WATSON. **Ativos dos maiores fundos de pensões atingem os 15 trilhões de US\$**. set. 2014. Disponível em: <<http://www.towerswatson.com/pt-PT/Press/2014/09/Top-pension-fund-assets-hit-15-trillion-US-dollars>>. Acesso em: 06 jun. 2015.

VALENTE, Frederico S. P. F. A relação entre investimento, poupança e taxa de juros: um panorama do debate sobre financiamento de longo prazo. **Leituras de Economia Política**, Campinas, v. 12, p. 83-99, jan. 2006/dez. 2007. Disponível em: <<http://revistalep.com.br/index.php/lep/article/viewFile/38/35>>. Acesso em: 09 mar. 2015.

VENCESLAU, Helena Mulim; PEDRAS, Guilherme Binato Villela. Organização do mercado financeiro no Brasil. In: SILVA, Anderson Caputo; CARVALHO, Lena Oliveira de; MEDEIROS, Otávio Ladeira. **Dívida pública: a experiência brasileira**. Brasília: Secretaria do Tesouro Nacional, Banco Mundial, 2009. p. 173-218. Disponível em: <[http://www3.tesouro.fazenda.gov.br/divida\\_publica/downloads/livro/livro\\_eletronico\\_completo.pdf](http://www3.tesouro.fazenda.gov.br/divida_publica/downloads/livro/livro_eletronico_completo.pdf)>. Acesso em: 06 jun. 2015.

VIEIRA, Frederico Schulz Diniz. Divulgada a ETTJ Média válida para 2015: conheça os limites de taxa de juros do seu plano. In: GAMA CONSULTORES ASSOCIADOS. **Artigos Gama**. 2015. Disponível em: <<http://gama-ca.com.br/artigos-gama/divulgada-a-ettj-media-valida-para-2015-conheca-os-limites-de-taxa-de-juros-do-seu-plano>>. Acesso em: 13 maio 2015.