

# A NOVA PREVIDÊNCIA COMPLEMENTAR DO SERVIDOR PÚBLICO FEDERAL: ASPECTOS TEÓRICOS E UM MODELO DE PREVISÃO DE RECURSOS\*<sup>1</sup>

RENATO PRADO SIQUEIRA<sup>2</sup>

EVERLAM ELIAS MONTIBELER<sup>3</sup>

**RESUMO:** Este artigo aborda a importância do Fundo de Previdência Complementar do Servidor Público Federal (FUNPRESP) para incrementar a poupança doméstica, assim como busca desenvolver uma metodologia para a previsão do seu potencial aporte de recursos. Para tanto, buscou-se na literatura elementos que destaquem a importância relação poupança/investimento e crescimento, bem como vincular o novo modelo de previdência ao incremento dos níveis de poupança. Este trabalho tem como principal interesse desenvolver um modelo de previsão do novo fundo para os próximos anos e, para isso, lançou mão dos dados do Boletim Estatístico de Pessoal de Junho de 2012 do MPOG, bem como as principais tábuas atuariais usadas atualmente pelo Governo Federal, que serviram de base para a elaboração de possíveis cenários de arrecadação. Da discussão teórica infere-se que há forte correlação entre as variáveis poupança/investimento e crescimento, no entanto não há um consenso estabelecido em relação à direção de causalidade. Por sua vez, os resultados dos diferentes cenários de previsão indicam que o aporte de recursos da FUNPRESP será extremamente significativo na alavancagem dos níveis de poupança nacional disponível à realização do investimento, contribuindo de modo importante para o crescimento econômico brasileiro. Os dados também corroboram a melhora da função distributiva do regime de previdência dos servidores públicos e da redução, no longo prazo, do déficit da previdência.

**Palavras-chave:** Previdência social, poupança, investimento, fundos de pensão, FUNPRESP.

**ABSTRACT:** This article discusses the importance of the Supplementary Pension Fund of the Federal Public Servant (FUNPRESP) to increase domestic savings, as well as seeking to develop a methodology for predicting the potential contribution of resources. This article has the interest to develop a forecasting model for the new fund for the next year, for this we used data from the Statistical Bulletin Staff June 2012 PBM and the main actuarial tables currently used by the Federal Government, and they formed the basis for the elaboration of possible scenarios revenue. The theoretical discussion it appears that there is a strong correlation between the saving / investment and growth, however there is no established consensus regarding the direction of causality. In turn, the results of different forecasting scenarios indicate that the contribution of resources from FUNPRESP be extremely significant in the leverage levels of national savings available to the investment, contributing significantly to the economic growth in Brazil. The data also corroborate the distributive function improves the pension scheme for civil servants and the reduction in the long run, the social security deficit.

**Keywords:** Social Security, savings, investment, pension funds, FUNPRESP.

**JEL:** C13 C63 H55

**Área ANPEC:** 5 – Economia do Setor Público

---

\* Este trabalho contou com o apoio da FAPEMIG

<sup>1</sup> Agradecemos os comentários e sugestões de Rodrigo Emmanuel Santana Borges, doutorando em Economía Internacional y Desarrollo pela Universidad Complutense de Madrid. Os erros subsistentes, indubitavelmente, são de inteira responsabilidade dos autores.

<sup>2</sup> Mestrando em Economia pelo CEDEPLAR/UFMG. Email: renato\_prado2@outlook.com

<sup>3</sup> Prof. Doutor do curso de Ciências Econômicas da UFMS. Email: everlamelias@gmail.com

## 1 INTRODUÇÃO

Dentre os fatos estilizados na literatura econômica, tem-se que o investimento é fator básico para o crescimento econômico de uma nação e, como este está relacionado intimamente ao nível de poupança, deveriam ser tomadas ações com vistas à ampliação do seu percentual, sempre que se encontre a um nível insuficiente, como no caso brasileiro.

Nesse contexto, ressalta-se a importância dos agentes institucionais como poupadores individuais, entidades fechadas de previdência complementar (EFPC), seguradoras e diversos fundos de investimento, que contribuem na formação de poupança no longo prazo.

A Fundação Previdência Complementar dos Servidores Públicos Federais - FUNPRESP, sancionada pela Lei nº 12.618 de 30 de Abril de 2012, entra no rol dessas instituições. Projetada para ser o maior fundo de pensão da América Latina no período de uma década, a FUNPRESP se enquadra no modelo de instituições que são mantidas por contribuição frequente de seus patrocinadores e associados, tendo como objetivo central obter aumento patrimonial aplicando seus recursos financeiros em ativos considerados rentáveis. Este novo fundo tornar-se-á um braço estratégico do Governo Federal na implementação de políticas que visam investimentos essenciais à promoção do desenvolvimento nacional.

Considerando que a economia brasileira precisa de forma urgente elevar seu nível de poupança interna, a FUNPRESP, e os demais fundos de pensão em geral, passa a integrar o rol de iniciativas extremamente importantes na capitalização e reorganização dos recursos disponíveis aos investimentos de longo prazo. Devido ao grande montante de recursos administrados por essas entidades institucionais e, principalmente, pelo perfil de longa duração de seus investimentos, as EFPC, nas palavras de Pereira et al (2007), “possuem grande vocação de participar do desenvolvimento das economias. Por suas próprias características, prestam-se ao financiamento de investimentos de longa maturação, tão necessários à ampliação da base produtiva do país”.

Somando-se a isso, nota-se que, no cenário nacional, tem havido considerável profissionalização dessas entidades de previdência no sentido de melhor direcionar seus recursos, possibilitando uma gama diversa de aplicações no mercado de ativos, principalmente nacionais, passando por títulos públicos, ações e derivativos financeiros, papéis bancários, debêntures, ativos imobiliários, operações internacionais e operações internas, dentre outras formas de alocação.

Desde a criação do projeto de lei da FUNPRESP, diversos estudos trataram sobre o tema e suas implicações. Contudo, os focos desses trabalhos foram, sobretudo, no sentido de sua constituição legal, bem como seu funcionamento e custos de transição. Outros estudos como os que serão visto no decorrer deste trabalho, abordam a questão da viabilidade econômica do fundo ao longo do tempo, levantando também questões políticas e sociais. Apesar da suma importância desses trabalhos, esses estudos, no entanto, apenas indicam que o aporte de recursos dessa instituição permitirá diversificar e aumentar consideravelmente os investimentos no país, uma vez que esse não é o foco desses trabalhos. É com vistas a mensurar esse aporte de recursos que o presente estudo tem sua razão de ser, além de construir um modelo de previsão para o volume de recursos futuros da FUNPRESP, bem como relacionar o fundo com o crescimento brasileiro através de um exercício simples de calibração.

Nesse ensejo, este trabalho foi dividido em mais sete seções além desta introdução. Na segunda e terceira seção realizasse uma discussão teórica balizadora do tema. Na quarta é descrita a metodologia do modelo de previsão de recursos do fundo. Na quinta seção são apresentados os resultados dos diferentes cenários de longo prazo. Na sexta as considerações finais. E finalmente, as referências.

## 2 RELAÇÕES ENTRE CRESCIMENTO ECONÔMICO E POUPANÇA/INVESTIMENTO

No *mainstream* econômico, taxas de crescimento sustentáveis dependem fundamentalmente dos níveis de poupança, investimento e evolução tecnológica (produtividade total dos fatores produtivos). No curto prazo, segundo o consenso da literatura sobre o tema, há a presença de desemprego, assim como capacidade ociosa dos fatores de produção, ou seja, pode haver taxas de crescimento acima da evolução potencial da economia, sem necessariamente haver algum desequilíbrio interno ou externo. Por outro

lado, no longo prazo, quando se considera que a economia está com sua plena capacidade produtiva ocupada, os níveis reais de demanda devem crescer à mesma taxa do produto potencial, caracterizando o crescimento sustentável (JONES, 2000).

Inferimos, assim, que os mecanismos de funcionamento do crescimento econômico em períodos de curto e longo prazo diferem entre si. No curto prazo é preponderante a ideia keynesiana de que é a demanda efetiva que determina os níveis de crescimento, uma vez que há capacidade ociosa, diferentemente do longo prazo, onde estão presentes outros fatores, como a capacidade de oferta da economia. De certa forma Keynes, ao inserir conceitos como demanda de moeda para especulação e eficiência marginal do capital, amenizou a vinculação automática entre poupança e investimento, amplamente defendida pela escola neoclássica (DATHEIN, 2000). Mas para Harrod (1930), Domar (1946), Kaldor (1955); a propensão a poupar é determinante no crescimento da renda e dos investimentos.

Indo além da ordenação de causalidade entre poupança e investimento, o debate que se pretende inserir nesse trabalho é o papel das instituições, em especial a FUNPRESP, na “organização” da poupança oriunda da renda dos servidores públicos federais, em concreto, o volume aportado por esse coletivo à função da curva de estoque de capital presente na economia. Por consequência, verificar seu direcionamento aos investimentos em bens de capital: máquinas, infraestrutura, equipamentos, construção.

Faz-se importante destacar que contabilmente a poupança<sup>4</sup> é igual a investimento. Logo, a capacidade gerar poupança interna, ou captar poupança externa, é um dos pontos essenciais para o crescimento, interferindo diretamente nos níveis de investimento e, conseqüentemente, no crescimento econômico.

## 2.1 DADOS EMPÍRICOS

Uma vez que há a ideia implícita de que quanto maiores os níveis de poupança e investimento maiores são as taxas de crescimento, buscou-se, por meio de dados do Fundo Monetário Internacional (FMI) verificar as relações entre investimento, poupança e crescimento econômico em âmbito internacional (135 países), nos mesmos moldes que em Amadeo e Monteiro (2004).

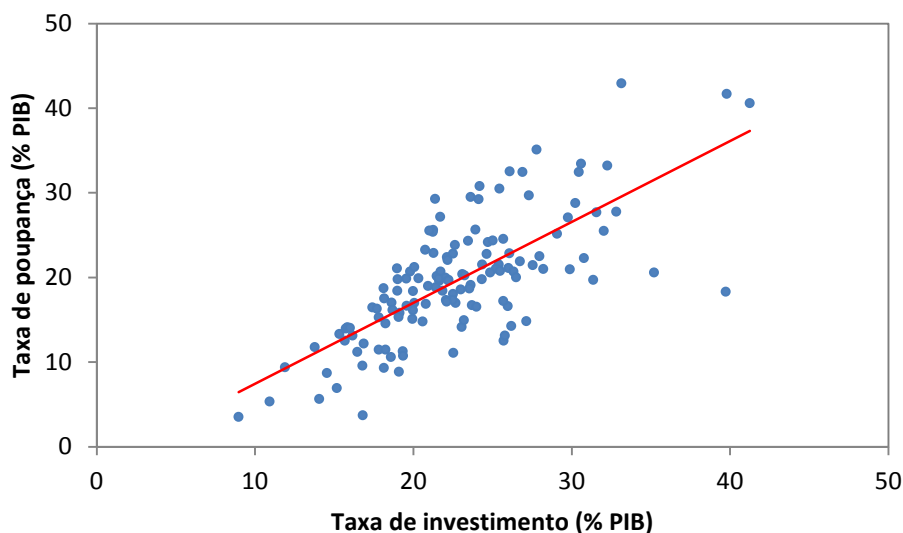
O Gráfico 1 revela a relação entre as taxas de poupança e investimento, resultando em uma significativa correlação de 0,727. Vemos que as taxas de investimento e poupança se encontram em patamares muito próximos, sendo em geral as taxas de investimento ligeiramente maiores que a poupança, resultante da mobilidade internacional de capitais.

Os gráficos seguintes (2-A e 2-B) relacionam as taxas de crescimento em relação à poupança e investimento. Vemos mais uma vez significativa correlação entre as variáveis, indicando que taxas de crescimento mais elevadas requerem tanto taxas de investimento como de poupança mais altas. Ou seja, as figuras indicam que, se há abstenção no nível de consumo em prol de maior investimento, a capacidade produtiva da economia se eleva, resultando em maiores níveis de crescimento econômico. Temos que, nas linhas de tendência das figuras 2A e 2B, às taxas de 15,56% do investimento em relação ao PIB e 11,63% da poupança o crescimento permanece nulo.

---

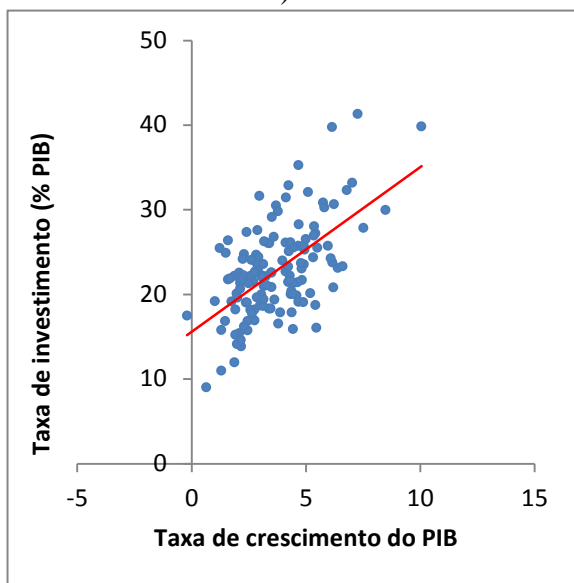
<sup>4</sup> A derivação desta identidade pode ser encontrada em basicamente qualquer manual de macroeconomia.

**Gráfico 1** - Taxas de poupança e investimento (*cross-section* – média 1980-2008).

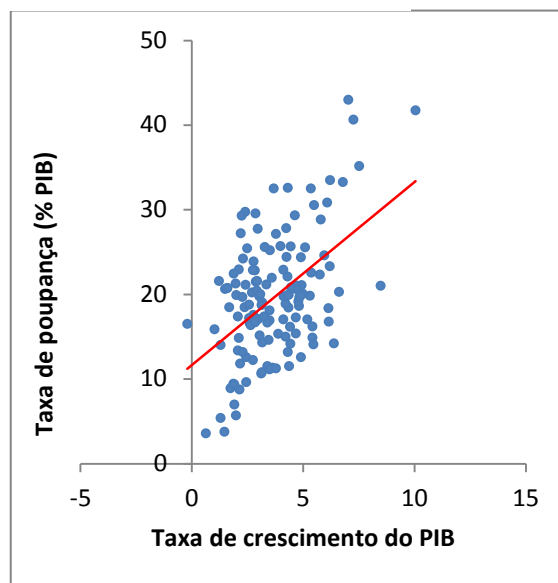


Fonte: FMI (2013). Dados trabalhados pelos autores.

**Gráfico 2** - Taxas de crescimento em relação taxas de investimento e poupança (*cross-section* – média 1980-2008).



(A)



(B)

Fonte: FMI (2013). Dados trabalhados pelos autores.

No que tange ainda ao debate sobre a relação de causalidade entre poupança e investimento, Attanasio et al (1999), através de um modelo dinâmico com uso de MQO, verifica que há relações de causalidade entre elas. Os resultados do estudo indicaram que crescimento econômico viria antes dos níveis de poupança, além da relação positiva entre essa e os níveis de investimento e poupança. Contudo, verificou-se relação negativa entre crescimento e investimento. Outro importante resultado observado foi a estabilidade ao longo do tempo dos níveis de poupança e investimento, inferindo-se um caráter estrutural e, desta forma, indicando que, para que haja mudanças permanentes nessas variáveis, reformas estruturais são imprescindíveis.

Pimentel (2007) verificou, a partir do Teste de Granger, uma relação de bicausalidade do PIB com o investimento interno e a poupança, o que possibilita concluir que a poupança é também um bom indicador de determinação do investimento. Simultaneamente, se observou que a hipótese nula (a de que

não existe causalidade entre poupança e investimento) teve um valor alto de significância. O trabalho destacou que o aumento da poupança eleva a produtividade (fator de maior impacto no investimento, segundo os testes realizados), e esta por sua vez o investimento.

Em um trabalho de Amadeo e Giambiagi (1990), onde tentam se desvincular de qualquer tipo de corrente de pensamento, verifica-se que, quando há excesso de demanda no curto prazo, reduções nos níveis de consumo favorecem o aumento da poupança, e esta o crescimento.

Edwards (1995), por sua vez, diz que, em períodos consideráveis de tempo, a acumulação de capital se dá principalmente via mudanças na poupança doméstica, ou seja, no longo prazo, taxas de investimento maiores requerem maiores níveis de poupança.

Schmidt-Hebbel, Servén e Solimano (1995), por outro lado, defendem a linha da endogeneidade da poupança, sendo ela primeiramente definida pela taxa de crescimento econômico, ou seja, taxas maiores de crescimento precedem maiores taxas de poupança, contudo, esta viabilizaria níveis de produto ainda mais elevados, caracterizando um ciclo onde se observa a causalidade em ambas as direções.

Nessa mesma linha de pesquisa, em um trabalho de Held e Uthoff (1995) com dados de 15 países, os autores verificam que o crescimento econômico e o nível de renda per capita são os principais indutores da poupança doméstica.

Conclui-se que, mesmo sem a certeza das relações de causalidade presentes entre crescimento econômico, investimento e poupança, há fortes evidências que crescimento econômico correlaciona-se, de uma forma ou de outra, com os níveis em que se encontram as taxas de investimento e poupança.

## 2.2 RELAÇÕES ENTRE FUNDO DE PREVIDÊNCIA E POUPANÇA

Estudos vêm sendo realizados com o objetivo de verificar a relação existente entre os sistemas previdenciários juntamente com as entidades de previdência complementar e capacidade destas em aumentar relativamente o percentual da poupança numa economia. Para entendê-los é preciso fazer brevemente a diferenciação entre dois importantes tipos de financiamento da previdência: o sistema de repartição simples e o sistema de capitalização.

No sistema de repartição simples, os atuais trabalhadores que são contribuintes financiam os atuais beneficiários, ou de outro modo, quem paga as aposentadorias dos atuais beneficiários são os trabalhadores que estão ativos e contribuindo. No Brasil, para esse sistema permanecer em equilíbrio, deve haver quatro trabalhadores para cada beneficiários, de acordo com dados do Boletim Estatístico de Pessoal de Junho de 2012. Essa proporção encontra-se atualmente em 1,2 contribuinte para cada beneficiário (MPOG, 2012).

Por outro lado, o sistema de capitalização, modelo da FUNPRESP, funciona de forma bem distinta, a saber: cada trabalhador contribui periodicamente com certa quantidade ao longo de um determinado período de tempo, que no decorrer desse período vai sendo aplicado em ativos com vistas a aumentar o montante total. Quando é chegada a hora da aposentadoria, o contribuinte então passa a receber determinada parcela do que contribuiu mais os resultados de suas aplicações. Expressando matematicamente temos:

$$b_{t+1} = d_t(1 + r_t) \quad (1)$$

Onde, o benefício (b) pago ao contribuinte da geração t (no período t+1) corresponde à soma de suas contribuições (efetuadas no tempo t) (d) mais a taxa de retorno obtida ao longo do processo (r).

Exposto os conceitos, talvez o ponto mais importante que diferencie os dois sistemas é o de que, no sistema de repartição simples não há formação de poupança, uma vez que a contribuição dos trabalhadores segue direto para os beneficiários, ao contrário do que ocorre com método de capitalização. Como resultados empíricos Blanchard e Fischer (1989) rejeitam a equivalência ricardiana no sentido de que “um sistema previdenciário do tipo “*pay-as-you-go*”<sup>5</sup> poderia ocasionar uma ampliação das

---

<sup>5</sup> Expressão para “repartição”.

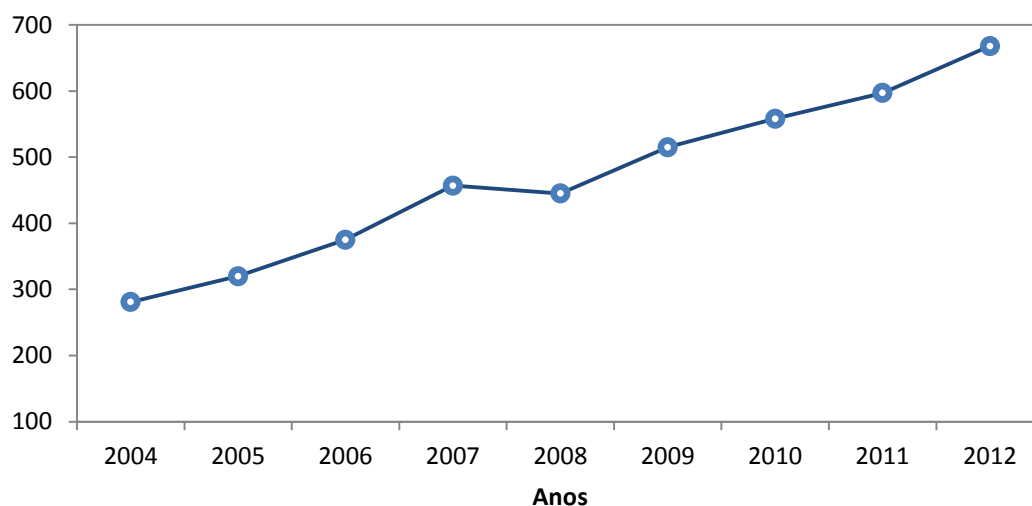
transferências intergeracionais, de modo a compensar o aumento de encargos sobre as gerações mais novas”. Já uma mudança para o método de capitalização iniciado do método de repartição, provavelmente ocasionaria um aumento dos níveis de poupança, assim como os de investimentos. Dessa forma, segundo Pereira et al (2007), “uma redução no limite do teto de cobertura previdenciária oficial (que na maioria das vezes, se baseia no método de repartição) abriria espaço para a ampliação dos planos de previdência privada (regidos pelo regime de capitalização) e, com isso, estimularia a poupança e o investimento.”. Os autores continuam lembrando que “a institucionalização da poupança decorrente de um sistema de capitalização poderia facilitar o relacionamento com setores desejosos de recursos para investimento, o que contribuiria, assim, para a dinamização do crescimento brasileiro.”.

Alguns aspectos dessa poupança devem ser esclarecidos. Como é característico desse processo, o acúmulo dessa poupança gerada possui um limite superior, pois após um período inicial onde os trabalhadores contribuem para o fundo, chega-se a etapa em que esses mesmos trabalhadores, depois de aposentados, começam a receber suas contribuições depositadas nesses fundos de pensão. Atinge-se então um teto de recursos, que poderá aumentar somente se houver crescimentos populacionais ou associados a esse fundo. Como bem observa Pereira et al (2007), esse limite não é de certa forma paralisador, uma vez que, esse decorrer do processo, que vai desde a instalação inicial do fundo de pensão ao recebimento de seus recursos por parte dos contribuintes, o conjunto da nação “desfrutaria de um período de trinta anos ou mais de incremento da poupança previdenciária.” O que nitidamente, é um período razoável, além de prover recursos em montante considerável para o conjunto da economia como um todo.

O Gráfico 3 mostra como esses fundos de pensão têm evoluído a margens consideráveis, mostrando o grande potencial de impactos positivos advindos de tais iniciativas.

Temos, pois, que o investimento é o principal destino dos recursos provenientes dos fundos de pensão, atingindo a cifra de quase 360 Bilhões em Junho de 2012 no tocante apenas aos fundos de investimentos, para quais partem mais da metade dos recursos.

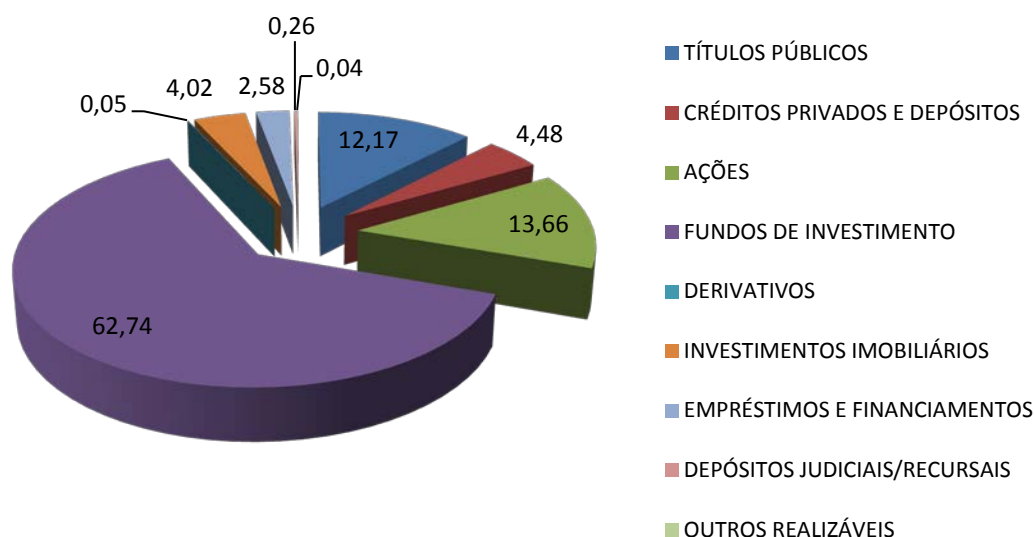
**Gráfico 3 - Evolução dos ativos das EFPC (R\$ Bilhões).**



Fonte: ABRAPP

No Gráfico 4, apresentamos a composição detalhada das aplicações realizadas pelos fundos de pensão no Brasil.

**Gráfico 4 - Investimentos detalhados das EFPC (%).**



Fonte: PREVIC – Março/2013

Outros casos são importantes referências para reafirmar a importância dos fundos de pensão, são ilustrativos os exemplos de países como Chile, Holanda e EUA para citar alguns. No Chile, no ano de 2011, os fundos de pensão, em meio a críticas, tinham recursos na ordem de 150 bilhões de dólares (A CRÍTICA, 2011), correspondendo por 60% do PIB chileno, contribuindo sobremaneira para o desenvolvimento daquele que é hoje apontado frequentemente como o país mais desenvolvido da América do Sul. Na Holanda os fundos de pensão são importantíssimos investidores institucionais, com reservas que giram em torno de 1,2 trilhões de euros, equivalente a 142% do PIB em 2012 (75% provenientes apenas dos fundos de pensão). A alocação de recursos está assim composta: 31% em ações, 42% em títulos, 4% em empréstimos e 23% (ANAPAR, 2011). Nos EUA e Inglaterra, os fundos de pensão possuem o equivalente a 104% e 101% do PIB de seus países respectivamente (TOWERS WATSON, 2011).

Em um artigo de Além e Giambiagi (1999), os autores recomendam iniciativas com vistas a aumentar o nível de poupança doméstica, e entre elas está o estímulo aos fundos de pensão, em conjunto com o aumento da poupança pública, fortalecimento do Fundo de Aposentadoria Programada Individual (Fapi) e estímulos aos mecanismos de aquisição da casa própria.

Cândido Jr. (1998), ao analisar os determinantes da poupança doméstica através de um modelo de três hiatos com simulações para o período 1998/2006, sugere que a principal restrição ao crescimento brasileiro é de ordem fiscal, e que a reforma previdenciária seria uma das medidas a serem tomadas para minorá-la.

A experiência tem mostrado que os fundos de pensão possuem o poder de permitir a execução de investimentos em áreas estratégicas, principalmente em infraestrutura, setor carente quando se trata do Brasil. Pode ainda dinamizar e promover maior liquidez no mercado de capitais nacional, participar ativamente do mercado de títulos federais, permitindo mudar o perfil da dívida pública para maiores prazos, dentre outras boas consequências. Pereira et al (2007), contudo, advertem, “É necessário, entretanto, menos controle, mais liberdade (sob severa fiscalização) e profissionalismo no relacionamento com os fundos.”. Deve ser ressaltado este último ponto, uma vez que as aplicações financeiras e seus rendimentos não são em última instância garantidos, o que poderia acarretar, na pior das hipóteses, o não cumprimento da finalidade objetivo do fundo de pensão, qual seja a renda futura esperada dos indivíduos.

Temos, pois, que os fundos de pensão são importantes mecanismos que possibilitam um crescimento econômico sustentável. Mesmo importante, a poupança externa possui limitações que podem surtir efeitos negativos a certo ponto, principalmente em momentos de crise e de déficit comercial

persistente, refletindo em adversidade no balanço de pagamentos. Outro fator contribuinte é a redução da poupança pública, atingindo patamares negativos, não havendo retomada favorável para os próximos anos. Portanto, permanecendo essa situação, o desenvolvimento brasileiro dependerá essencialmente das condições que se encontrar a poupança doméstica privada.

### 3 A FUNDAÇÃO DE PREVIDÊNCIA COMPLEMENTAR DOS SERVIDORES FEDERAIS (FUNPRESP)

Com a Lei nº 12.618/2012, o ano de 2012 é um marco em respeito à organização do sistema previdenciário brasileiro, considerada uma das principais reformas estruturais realizadas pela gestão governamental vigente e a mais importante da previdência brasileira em muito anos. A aprovação pelo Congresso Nacional e o sancionamento pela Presidência da República realizaram aquilo que já tinha sido engendrado pelas emendas constitucionais nº 20/1998 e 41/2003, que previam a fixação de um teto para as aposentadorias e pensões dos servidores públicos federais, juntamente com a criação de um fundo de previdência complementar. Dessa forma, atacando aquela que é considerada a principal distorção da previdência social, representada pela previdência dos funcionários públicos no âmbito federal. Nas subseções que seguem discute-se a mudança promovida pela lei, bem como os recentes estudos que nortearam o trabalho.

#### 3.1 FUNCIONAMENTO DA FUNPRESP

Este tópico tem como pretensão ressaltar aspectos importantes das mudanças promovidas pela implementação da FUNPRESP.

Como primeiro ponto, a partir da entrada em vigor da Lei nº 12.618 de 30 de Abril de 2012, os servidores que adentrarem ao serviço público estão automaticamente no novo sistema, enquanto cabe a escolha para os antigos servidores durante o período de 24 meses a partir da promulgação da lei, sendo que, uma vez participando do novo regime, não há possibilidade de volta ao sistema anterior. Ressalta-se que a lei é válida somente para os servidores públicos federais, não abrangendo servidores municipais, estaduais e do Distrito Federal; mantendo seus regimes previdenciários atuais.

Por sua vez, a partir do funcionamento da FUNPRESP, as aposentadorias e pensões pagas pela União terão o limite superior equivalente ao teto do Regime Geral de Previdência Social, o mesmo valendo para aqueles antigos servidores que optarem pelo novo regime.

Atualmente, a União contribui com 22% sobre o salário total e o servidor com 11%. Para aqueles que ingressaram antes de 2003 o benefício é integral, dito de outra forma, receberão o mesmo que antes da aposentadoria. No entanto, a partir de dezembro de 2003, o benefício é calculado a partir da média das 80% maiores contribuições previdenciárias do servidor. Com a Lei nº 12.618, o novo servidor que adentrar terá ainda que contribuir com 11% e a União com 22%, contudo, essa alíquota se dará agora até o teto do INSS vigente. Caso o servidor decida por uma aposentadoria maior que o referido teto, terá que aderir a FUNPRESP, definindo anualmente o percentual de contribuição.

O Quadro 1 resume as diferentes opções de benefícios disponíveis ao servidor quando da implementação da Lei.

**Quadro 1** - Composição dos benefícios que seriam recebidos pelos servidores que se aposentarem após o início do funcionamento da FUNPRESP, segundo período de ingresso no serviço público e opção pelo plano de benefícios.

Benefícios	Ingresso no serviço público			
	Anterior ao funcionamento da FUNPRESP		Posterior ao funcionamento da FUNPRESP	
	Optante do plano de benefícios			
	Não	Sim	Não	Sim
Aposentadoria paga pelo regime de previdência da União	Valor depende da data de Ingresso no serviço público <sup>1</sup>	Até o teto do RGPS <sup>2</sup>	Até o teto do RGPS <sup>2</sup>	Até o teto do RGPS <sup>2</sup>



Benefício especial	Não há	Baseado no valor dos proventos que superaram o teto do RGPS até o mês da adesão ao plano de benefícios <sup>3</sup>	Não há	Não há
Benefício da previdência complementar	Não há	Benefício da modalidade contribuição definida	Não há	Benefício da modalidade contribuição definida

Fonte: Silveira et al (2011) a partir do PL nº 1992/2007.

Notas: 1 A variedade de possibilidades é realmente grande, condicionadas pelas ECs nº 20/1998, nº 41/2003 e nº 47, de 5 de julho de 2005. Detalhar todas essas possibilidades foge ao escopo deste trabalho.

2 Após a concessão do benefício, seu valor não acompanha necessariamente o teto do RGPS, sendo corrigido por um índice de inflação nos termos da EC nº 41/2003.

3 Após a concessão do benefício especial, este será corrigido pelo IPCA, nos termos do PL nº 1.992/2007.

Com a alíquota de contribuição definida pelo próprio associado, que por sua vez é limitada de acordo com as algumas proposições da Lei nº 12.618/2012, ela deverá incidir no montante que ultrapasse o teto do RGPS. Segundo ainda a lei aprovada, a instituição patrocinadora deve contribuir na mesma proporção do participante, contudo limitada a alíquota de 8,5%. Dessa forma, lembram Silveira et al (2011), a FUNPRESP inova se comparado à LC nº 108/2001, uma vez que fixa as contribuições do associado e do patrocinador no mesmo nível, sendo esta limitada por teto determinado.

Quanto ao plano de benefícios da previdência complementar, ele será formulado com base em contribuição definida. Neste tipo de regime, “o valor dos benefícios programados (aposentadoria) a receber não é conhecido *a priori* pelos participantes, sendo determinado em função de: o resultado líquido obtido com as aplicações financeiras; as contribuições realizadas (pelo servidor e pelo empregador); e os benefícios já pagos aos participantes. O benefício será permanente, reajustado de acordo com o patrimônio acumulado pelo participante, com base no saldo de sua conta individual. Além do benefício programado, o PL demanda que o plano preveja, ao menos, dois tipos de benefícios não programados, decorrentes de morte e de invalidez, que também seriam financiados pelas contribuições.” (Silveira et al, 2011).

Quando houver mudança de cargo, mas sem quebra de vínculo funcional, o servidor continuará sob o regime antes vigorava do seu ingresso como servidor. Caso haja mudança de esfera entra automaticamente na nova lei, uma vez que não será possível a declaração de vacância do cargo anterior. Para aqueles que mudarem apenas de poder, já no novo modelo, poderá transferir seus recursos e benefícios para o outro fundo. E, por fim, se o servidor sair do serviço público para uma empresa que possua algum fundo de previdência complementar, poderá ele transferir seus recursos acumulados de um para outro.

De início, para viabilizar suas atividades e como adiantamento de contribuições futuras, a União injetará financeiramente até 50 milhões de reais para a FUNPRESP-Exe e 25 milhões tanto para FUNPRESP-Leg quanto para a FUNPRESP-Jud. No tocante aos custos de manutenção da Fundação, essas despesas deverão ser cobertas pelas receitas auferidas das contribuições e aplicações realizadas pelo fundo.

Quanto à estrutura de governança, cabe apenas ressaltar que ela se dará de acordo com o previsto nas LCs nº 108/2001 e nº 109/2001, dando-se na forma de fundação com personalidade de direito privado, contando com um conselho deliberativo, um conselho fiscal e uma diretoria executiva.

### 3.2 ALGUNS ESTUDOS ECONÔMICOS JÁ REALIZADOS SOBRE O TEMA

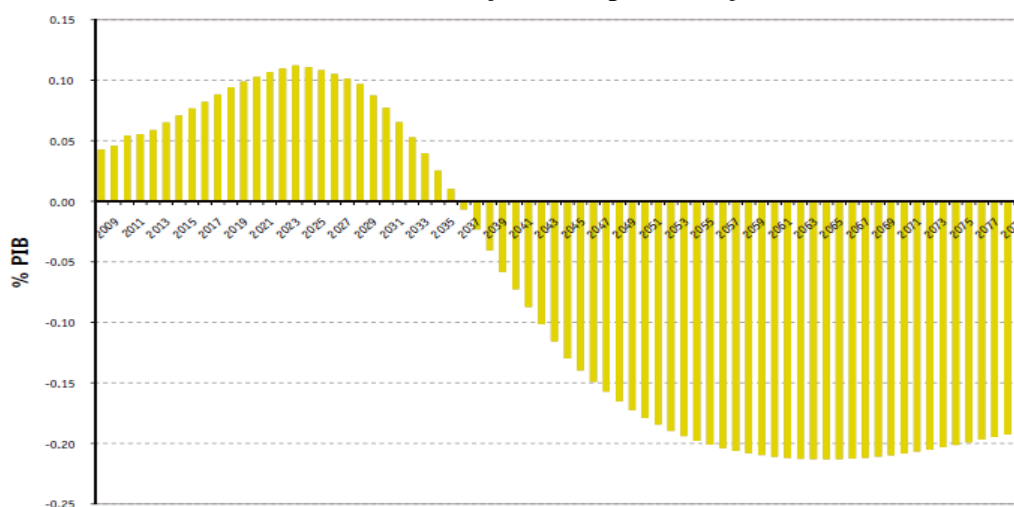
Alguns estudos já foram realizados sobre o tema, sobretudo com a preocupação de mostrar os impactos econômicos do funcionamento da Fundação de Previdência Complementar dos Servidores Públicos nas contas públicas, uma vez que, partindo da situação fiscal, o FUNPRESP possui grande

potencial de redução dos gastos advindos da previdência social no longo prazo. Entretanto, há custos significativos no curto prazo, pois o governo deixaria de repassar as contribuições dos servidores ativos para custear os benefícios dos aposentados. Logo, para se tornar viável, a instituição da FUNPRESP deverá se pautar em resultados de longo prazo.

Esses resultados de longo prazo são positivos porque, como já descrito, caberá ao governo apenas financiar as aposentadorias até o teto do RGPS, o restante, se houver, ficará a conta das contribuições e os resultados das aplicações financeiras realizadas pela FUNPRESP com o ativo dos associados. Além da poupança interna gerada de certa forma pelo fundo, a diminuição dos gastos governamentais neste setor possibilita investimentos em outras áreas, ou mesmo a contração dos altos tributos cobrados no país (RANGEL, 2010).

Em relação aos custos de transição, Caetano (2008) estimou a trajetória do custo de transição caso a FUNPRESP fosse implementada já em 2009, como pode ser observado no Gráfico 5.

**Gráfico 5 - Custo de transição da implementação da FUNPRESP.**



Fonte: Caetano (2008)

Vemos que após a implementação da FUNPRESP, seu custo é crescente até 2023, atingindo ao equivalente a 0,1% de custo em relação ao PIB. A partir desse momento, os custos passam a serem decrescentes, sendo o ponto de começo da superação dos benefícios em relação ao custo fins da década de 30, chegando os ganhos fiscais ao patamar de aproximadamente 0,2% do PIB (CAETANO, 2008).

Quanto aos aspectos distributivos dos benefícios pagos pela previdência dos servidores públicos, Silveira et al (2011) chegaram à conclusão de que esse sistema (repartição) aumenta a concentração de renda presente no Brasil, sendo que, segundo os autores, responderia por 7,53% do índice de Gini em relação a uma participação da renda de 5,4%, que não tem paralelo com “o papel distributivo desempenhado pelos benefícios do RGPS.” Pode então a FUNPRESP, além de diminuir custos fiscais, como já discutido, como também promover uma maior distribuição de renda na sociedade brasileira. Em relação ainda ao mesmo tema, Rangel (2011), através da decomposição do índice de Gini, concluiu que a instituição da FUNPRESP tem o claro “potencial de melhorar o perfil distributivo do gasto público com aposentadorias e pensões pagas”, contudo não influenciando de maneira significativa na distribuição pessoal da renda familiar per capital total.

Em um estudo de Pureza (2011), dados são apresentados corroborando a tese de que os problemas advindos da previdência social encontram seu cerne na Previdência Pública, contudo, ela nega ser a implementação da previdência complementar a solução de todos os problemas, contemplando ela apenas uma parte do desequilíbrio, ressaltando ainda que essa medida só vem a trazer benefícios em período de longo prazo, contribuindo para o aumento de gastos do governo no curto prazo.

Para Pisticelli (2011), não há a necessidade de criação de tal fundo uma vez que, segundo o próprio Ministério da Previdência Social, através de uma publicação feita pela Secretaria do Tesouro Nacional, o resultado previdenciário como prejuízo será decrescente até por volta de 2036, o que seria “suficiente, em tese, para que todos desde agora ingressados se aposentem, ou seja, toda a próxima geração de servidores (...). Chega-se à conclusão que seria precipitada, e talvez, até inútil a criação de referida lei”.

Outra visão também é colocada por Salvador (2011), onde a “privatização” da previdência do servidor público atenderia somente aos anseios do grande capital, “criando fundos que transformam benefícios da seguridade social em produtos financeiros”. Conclui ainda que os motivos a favor da implementação do fundo de previdência complementar não possuem bases sólidas, sendo que esse novo sistema não contribuiria para a diminuição dos gastos governamentais, mas sim que aumentariam significativamente, uma vez que, segundo o autor, a “parcela da contribuição do servidor passa a ser transferida para fundos privados e que a contribuição patronal, atualmente mera formalidade contábil, tornar-se-á despesa efetiva.”

Para fins deste trabalho, será adotada a hipótese de que, como demonstra Caetano (2008), os benefícios de longo prazo serão preponderantes aos custos de curto e médio prazo, assim como o de que iniciativas como a FUNPRESP, conforme verificado por Silveira et al (2011), ajudam a melhorar a distribuição de renda na sociedade brasileira, e finalmente, de que os recursos levantados pela Fundação de Previdência Complementar dos Servidores Públicos da União, além possibilitarem menores dispêndios governamentais, constituir-se-ão como importante forma de alavancar a tão insuficiente poupança doméstica, incrementando assim, investimentos essenciais à economia brasileira.

#### **4 METODOLOGIA**

A metodologia deste estudo está centrada em três frentes principais: o modelo de previsão do patrimônio da FUNPRESP em 25 anos; a construção e o uso de diferentes cenários com vistas a estimar esse patrimônio e; a verificação dos resultados.

Como primeiro procedimento, foi formulado o modelo para estimar os valores futuros dos recursos da FUNPRESP; em seguida, foram determinados os distintos cenários, escolhendo determinadas variáveis; como terceiro passo, aplica-se o modelo de previsão, e finalmente, analisam-se os resultados encontrados.

O modelo de previsão, assim como seus pressupostos e equações, é melhor descrito na seção em anexo do artigo.

##### **4.1 MODELO DE PREVISÃO DO PATRIMÔNIO DA FUNPRESP**

O modelo de previsão construído neste trabalho para prever o aporte de recursos da FUNPRESP em um período de 25 anos tem como principal fonte de dados as informações disponibilizadas pelo Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão (MPOG, 2012), mais precisamente do Boletim Estatístico de Pessoal (Jun/2012). A partir deste estudo se construiu um simulador<sup>6</sup> capaz de ajustar as variáveis ao longo do tempo e realizar automaticamente novas estimativas de arrecadação do fundo.

É através dos dados presentes no BEP, como despesa média com servidores ativos e inativos, quantitativo de pessoal por poder, idade média dos servidores ativos e recentemente contratados, que são baseados os cálculos realizados para a previsão, juntamente com as Tábuas Atuariais Álvaro Vindas, AT 83 e IAPB-57.

---

<sup>6</sup> Como se verá no Quadro 2 a seguir, já há uma estimativa feita pelo Ministério da Previdência Social, contudo, não se comenta nem se descreve a metodologia dessa estimativa, justificando dessa forma a construção desse modelo.

#### 4.1.1 Comportamento e evolução patrimonial da FUNPRESP no período

Como consta nos pressupostos do modelo de previsão deste trabalho, por falta de dados mais detalhados, foi considerado que os servidores públicos federais tivessem a idade média de 46 anos. Temos ainda que, através da média ponderada da idade de aposentadoria dos servidores em relação ao seu sexo, chegou-se a idade média de aposentadoria dos servidores, correspondente a 58 anos.

Através deste método conseguimos então prever o patrimônio da FUNPRESP para o tempo proposto, contudo haverá algumas limitações, tais como analisar e prever o comportamento real da evolução de recursos do fundo ao longo do período analisado, uma vez que todos os funcionários não possuem a idade média estimada.

Para solucionar esse problema, aproveitamos a divulgação pelo Ministério da Previdência Social, através da Secretaria de Políticas de Previdência Complementar de estimativa de como será distribuída a evolução patrimonial da FUNPRESP ao longo de 25 anos, como consta no Quadro 2.

Através desse quadro, podemos calcular a proporção ano a ano do patrimônio da FUNPRESP em relação ao último ano (25) e então aplicar essa mesma proporção nos resultados da estimativa realizada pelo modelo de previsão aqui descrito, permitindo assim verificar a evolução dos recursos do fundo de forma mais realista.

**Quadro 2** - Estimativa da evolução patrimonial da Fundação de Previdência Complementar do Servidor Público Federal.

Anos	Patrimônio (R\$ Bilhões)	% PIB 2011
5	7,9	0,18%
10	25,3	0,56%
15	54,6	1,21%
20	150	3,33%
25	163	3,62%

Fonte: Exame, 2012.

#### 4.2 CONSTRUÇÃO DE CENÁRIOS

Decidiu-se por elaborar quatro cenários distintos, tendo como base o estudo de Silveira et al (2011), variando os valores/percentuais de cada variável flutuante. São elas:

- Taxa de crescimento salarial por antiguidade (com base em Silveira et al, 2011);
- Taxa de crescimento salarial por produtividade (com base em Silveira et al, 2011);
- Inflação (com base em FUNPRESP, 2013);
- Meta Atuarial ou Rentabilidade do Fundo (com base em Estadão, 2012);
- Percentual de Contribuição do governo e do servidor.
- Taxa de crescimento de pessoal ativo

Dentre as variáveis presentes no modelo, essas foram as escolhidas por serem as mais “maleáveis” e menos previsíveis em um longo período de tempo, como é característica deste trabalho.

Os valores dessas variáveis nos diferentes cenários serão expostos nos resultados deste estudo, de forma a proporcionar um melhor sequenciamento das idéias e melhor compreensão dos resultados.

### 5 RESULTADOS E DISCUSSÕES

Nesta seção são apresentados os resultados das previsões de acordo com os cenários correspondentes. Os cenários escolhidos, assim como seus parâmetros, encontram-se no quadro abaixo:

**Quadro 3 – Cenários.**

		<b>Cenário 1</b>	<b>Cenário 2</b>	<b>Cenário 3</b>	<b>Cenário 4</b>
<b>Parâmetros flutuantes</b>	Aumento de salário por produtividade	1,00%	1,50%	1,50%	1,00%
	Aumento de salário por antiguidade	1,00%	1,20%	1,30%	1,00%
	Inflação	4,00%	3,00%	5,00%	0,00%
	Meta atuarial/Rentabilidade	4,50%	5,50%	6,00%	4,50%
	Contribuição do Governo + Funcionário	17,00%	17,00%	17,00%	15,00%
	Crescimento médio de pessoal	0,61%	0,61%	0,61%	0,00%

Com a aplicação do modelo de previsão descrito antes na metodologia com os parâmetros apresentados no quadro anterior, temos então:

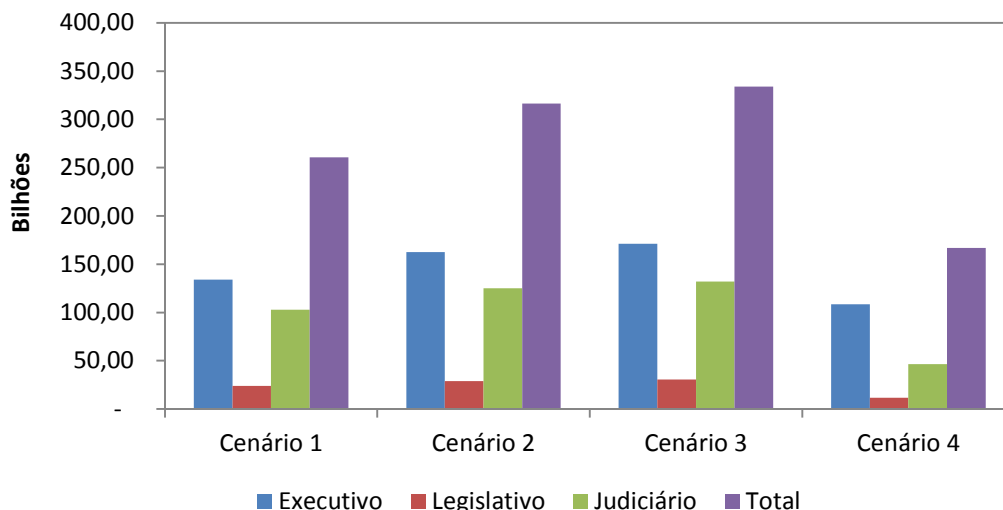
**Quadro 4 - Previsão do Patrimônio da FUNPRESP (25 anos).**

<b>Patrimônio FUNPRESP (25 anos)</b>				
	<b>Cenário 1</b>	<b>Cenário 2</b>	<b>Cenário 3</b>	<b>Cenário 4</b>
<b>Total</b>	525.572.586.139,36	513.867.193.866,60	751.050.881.217,24	166.737.332.457,74
<b>Executivo</b>	272.369.193.276,96	265.640.176.690,66	389.211.067.836,81	108.488.536.377,20
<b>Legislativo</b>	47.564.596.766,07	46.621.913.404,54	67.970.578.189,84	11.720.907.581,32
<b>Judiciário</b>	205.638.796.096,32	201.605.103.771,40	293.869.235.190,59	46.527.888.499,22

Fonte: Elaboração própria

Os cenários 1,2 e 3 alcançam valores bem acima do cenário 4 devido às taxas de inflação que compõe o seus parâmetros. Trazendo seus valores a preços de 2012, seus valores atingem as marcas de aproximadamente 260, 315 e 333 bilhões respectivamente, equivalendo a 36%, 44% e 46% dos valores de 2012 da poupança doméstica. Há que ressaltar ainda que a diferença de apenas meio por cento na meta atuarial e de 0,1% no aumento salarial por antiguidade dos cenário 2 e 3, representou ao final do período uma diferença 5,49% entre seus patrimônios.

**Gráfico 6 – Previsão do patrimônio da FUNPRESP em 25 anos (a preços de 2012).**

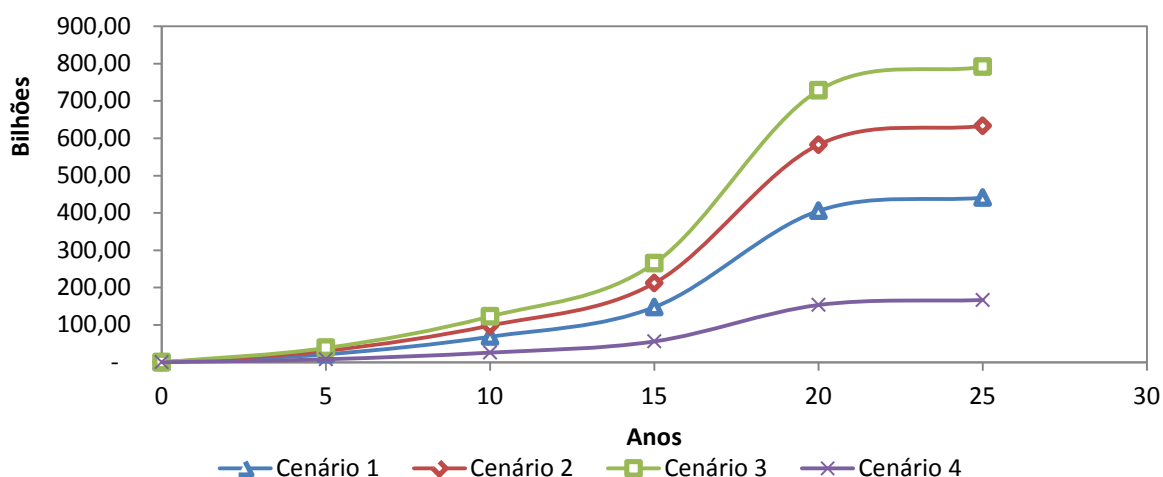


Fonte: Elaboração própria

Na composição do patrimônio da FUNPRESP é bem nítida a maior quantidade auferida pelo poder Executivo, principalmente no cenário 4, devido, sobretudo ao seu maior número de servidores. Nos cenários 1, 2 e 3 há considerável redução dessa distância entre os poderes Executivo e Judiciário, uma vez que a taxa de crescimento médio de servidores deste último tem seu valor em 2,97%, e do Executivo se encontra em 0,34%, fazendo com que ao longo do tempo analisado, o poder Judiciário ganhe em proporção quando se considera o total do patrimônio da FUNPRESP. Ao final do cenário 1, o Executivo responde por aproximadamente 51,4%, enquanto o Judiciário 39,5% e o Legislativo 9%, bem diferente do cenário 4, onde essas proporções são 67,5%, 27,9% e 7,03% respectivamente.

Vemos que, mesmo no cenário mais pessimista (cenário 4), chega-se a um resultado de 166 Bilhões de reais, aumentando a Poupança Nacional Bruta (valores de 2012) em aproximadamente 25,6%, alcançando a cifra de 817 bilhões.

**Gráfico 7 – Previsão da evolução do patrimônio da FUNPRESP.**

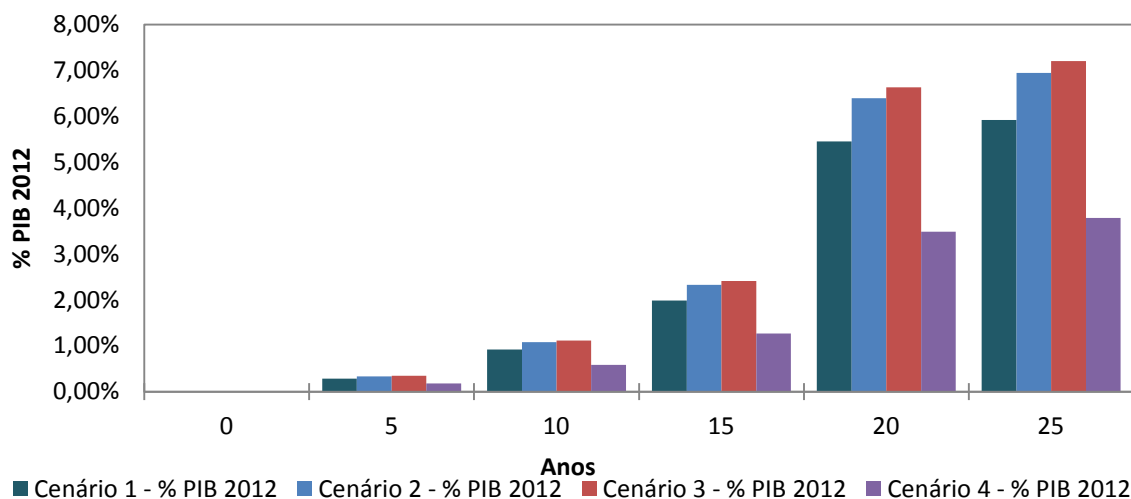


Fonte: Elaboração própria

Em relação à evolução de patrimônio ao longo do tempo analisado, temos os gráficos 7 e 8, um em valores absolutos e outro como proporção do PIB do ano de 2012. Ao observar os gráficos, um fato nos chama a atenção: o grande salto que ocorre entre os 15 e 20 anos da implementação do fundo de

pensão. Tal fato se deve a composição etária dos atuais servidores públicos, uma vez que, ao passar esses 15/20 anos, grande parte deles se aposentará, fazendo com que novos servidores adentram no novo regime de previdência complementar devido às novas contratações. Tomando como exemplo o cenário 2, esse crescimento de patrimônio resulta em uma variação de aproximadamente 175%, sendo resultados muito parecidos observados nos demais cenários.

**Gráfico 8** – Previsão da evolução como proporção do PIB 2012 (a preços de 2012).



Fonte:

Elaboração própria

Por outro lado, entre 20 e 25 anos de funcionamento da FUNPRESP, seu patrimônio começa a se estabilizar, crescendo nesse período “apenas” 8,67%. Esse resultado é consequência da parte final da transição entre o antigo e novo regime, uma vez que, chegado esse estágio, grande parte dos servidores que se encontravam no antigo sistema já terá se aposentado, prevalecendo servidores no novo sistema. Esse “teto” patrimonial cresce, a partir de então, apenas se houver aumento da população contributiva, ou seja, se há crescimento do volume de servidores públicos contribuindo para o fundo de previdência complementar.

Como proporção do PIB, temos o percentual máximo de 7,65% do cenário 3, e 4,02% do cenário 1 como limite inferior, no tempo observado. Ressaltando ainda o grande volume do seu futuro patrimônio, de acordo com previsões de arrecadação (no anexo) realizadas pelo Ministério da Previdência Social (MPS, 2013), o FUNPRESP teria, de acordo com cenários 1, 2, 3 e 4 respectivamente, 57,40%, 58,1%, 86,40 e 18,2% do valor arrecadado pelo RGPS no final de 25 anos, caso a vigência do FUNPRESP começasse no ano de 2013.

De uma forma ou de outra, tem-se que o aporte da Fundação de Previdência Complementar dos Servidores Públicos Federais é extremamente significativo, possibilitando grandes possibilidades de investimentos na carente economia brasileira, que, permitirá incrementar nossas taxas de crescimento no longo prazo, resultando em um nível de PIB per capita bem superior em relação ao que nos encontramos.

## 6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A partir da análise dos resultados, pôde-se observar que a Fundação de Previdência Complementar do Servidor Público Federal será um importante instrumento de política econômica, pois, como se demonstrou com os cálculos de previsão, seu aporte de recursos ajudará de forma decisiva a alavancar o volume de poupança doméstica, além de diminuir consideravelmente o atual déficit da previdência pública.

Formas de aumentar e estimular o investimento brasileiro tem sido alvo de recentes debates tanto na academia quanto no governo. Como citada nesta pesquisa, uma das formas para alcançar este objetivo seria a promoção e implementação dos Fundos de Pensão, uma vez que, conteria o consumo dos indivíduos frente aos rendimentos futuros auferidos em período de aposentadoria. Na teoria econômica, esse debate tem evoluído de forma singular nos últimos tempos, principalmente devidos às constatações tanto neoclássicas como keynesianas acerca dos determinantes do crescimento econômico de longo prazo.

Iniciativas como criação de fundos de pensão ou qualquer outra forma que possibilite elevações nos níveis de investimento são aqui extremamente recomendadas, devendo ser perseguidas como parte de uma estratégia bem formulada, minimizando possíveis riscos que possam advir, contribuindo assim para reduzir os sempre presentes estrangulamentos do país.

A FUNPRESP, mesmo que indiretamente, vem então a complementar tal estratégia e, como sendo de âmbito federal, possibilita prever cenários de significativos recursos provenientes dos servidores contribuintes.

De modo geral, este trabalho contribui com novas estimativas acerca da questão, levando em conta as especificações da teoria do crescimento econômico e, indo além, visa cobrir uma lacuna sobre o tema, que sendo de caráter recente, necessita de mais estudos sobre os impactos advindos da criação da Fundação de Previdência Complementar do Servidor Público Federal.

Este trabalho deixa aberta a lacuna de como melhorar os indicadores de previsão, tarefa que seguirá sendo aprimorada a partir de novos estudos. Também tem como principal contribuição analisar o impacto no nível de poupança e crescimento econômico, elementos essenciais ao desenvolvimento econômico. Por fim, através da criação do novo fundo se poderá projetar a redução déficit do Governo Federal no que tange ao seu desembolso com a remuneração dos servidores inativos e pensionistas.

## 7 REFERÊNCIAS

A CRÍTICA. **Sistema de fundos de pensão chileno completa 30 anos em meio a críticas.** Disponível em: [http://acritica.uol.com.br/noticias/fundos-pensao-chileno-completa-criticas\\_0\\_609539426.html](http://acritica.uol.com.br/noticias/fundos-pensao-chileno-completa-criticas_0_609539426.html). Acesso em: 30 de Maio de 2013.

ABRAPP - Associação Brasileira das Entidades Fechadas de Previdência Complementar. **Consolidado Estatístico: Dezembro/12.** São Paulo –SP, 2012.

AMADEO, E.; GIAMBIAGI, F. **Taxa de poupança e política econômica: notas sobre as possibilidades de crescimento numa economia com restrições.** Revista de Economia Política, v. 10, n. 1, p. 75-90, jan./mar. 1990.

AMADEO, E.; MONTERO, F. **Crescimento econômico e a restrição da poupança.** Tendências – Relatório Especial, 15 de julho de 2004.

ANAPAR – Associação Nacional dos Participantes de Fundos de Pensão. **Abrapp: Visita técnica a Holanda.** Disponível em: <http://www.anapar.com.br/noticias.php?id=20850>. Acesso em: 5 de Fevereiro de 2013.

ATTANASIO, O.; PICCI, L.; SCOURCU, A. **Saving, Growth and investment: a macroeconomics analysis using a panel of countries.** Review of Economics and Statistics, vol. 82, pp. 182-211. 2000

BLANCHARD, O.; FISCHER, S. **Lectures on macroeconomics.** — Massachusetts: The MIT Press, 1989.

BRASIL. **Lei nº 12.618 de 30 de Abril de 2012.** Lei que institui a Fundação de Previdência Complementar dos Servidores Públicos Federais (FUNPRESP). Diário Oficial da União, Brasília, n. 84, 2 mai. 2012.



- CAETANO, M. A. **Previdência complementar para o serviço público no Brasil**. Sinais Sociais, v. 3, n. 8, p. 120-149, set./dez. 2008.
- CÂNDIDO Jr, J. O. **Poupança Doméstica no Brasil: Evolução Recente e Perspectivas**. IPEA: Texto para discussão nº 589, Brasília, setembro de 1998.
- DATHEIN, R. **O crescimento do desemprego nos países desenvolvidos e sua interpretação pela teoria econômica: as abordagens neoclássica, keynesiana e schumpeteriana**. Tese (Doutorado em Economia) – Instituto de Economia, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2000.
- EDWARDS, S. **Why are Latin America's saving rates so low?** Trabalho apresentado na “First Annual Latin American Conference on Development Economics”. Rio de Janeiro: Banco Mundial, jun. 1995.
- ESTADÃO. **Fundos de pensão vão reduzir meta de rentabilidade**. Disponível em: <http://www.estadao.com.br/noticias/impreso,fundos-de-pensao-va-reduzir-meta-de-rentabilidade-,926646,0.htm>. Acesso em: 22 de Abril de 2013.
- FUNPRESP-Exe. **Política de Investimentos – Plano Executivo Federal**. Texto aprovado pelo Conselho Deliberativo na 5ª Reunião Ordinária, de 28 de março de 2013.
- GIAMBIAGI, F.; ALÉM, A. C. **Aumento do Investimento: O Desafio de Elevar a Poupança Privada no Brasil**. BNDES, 1997.
- HELD, G.; UTHOFF, A. **Indicators and determinants of savings for Latin America and the Caribbean**. Cepal, Apr. 1995 (Working Paper, 25).
- INTERNATIONAL MONETARY FUND – IMF. **World Economic Outlook Database, April 2013**. Disponível em: <<http://www.imf.org/external/pubs/ft/weo/2013/01/weodata/index.aspx>>. Acessado em: 03 Jun. 2013.
- JONES, C. I. **Introdução à teoria do crescimento econômico**. 2. ed. Rio de Janeiro: Campus, 2000
- MENEGUIN, F. B. **Previdência Complementar dos Servidores Públicos**. Centro de Estudos da Consultoria do Senado: Texto para Discussão 88, Março/2011.
- MINISTÉRIO DA PREVIDÊNCIA SOCIAL. **Previdência Social – Publicação do Ministério da Previdência Social**. Ano II, nº2, janeiro-abril de 2012.
- MPOG. **BEP**, n. 193, jun. 2012.
- PEREIRA, F.; MIRANDA, R. B.; SILVA, M. M. **Os Fundos de Pensão como Geradores de Poupança Interna**. IPEA: Texto para discussão nº480, Maio/1997.
- PIMENTEL, L. A. dos S. **Fluxos de capital externos, crescimento e desenvolvimento econômico: evidências de causalidade**. Dissertação de Mestrado, apresentada à Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade de Ribeirão Preto, 2007.
- PISTICELLI, R. B. **A previdência do servidor público e a FUNPRESP**. Caderno ASLEGIS, nº 43, p. 85-90, Brasília - maio-agosto/2011.
- PREVIC – Superintendência Nacional de Previdência Complementar. **Divulgação das Despesas Administrativas do Exercício de 2011 das Entidades Fechadas de Previdência Complementar**. Série de Estudos: Número 3. Brasília – DF, 2012.
- PREVIC – Superintendência Nacional de Previdência Complementar. **Estatística Trimestral – Março 2013**. Brasília – DF, 2013.
- PUREZA, M. E. M. **Previdência complementar e déficit do regime previdenciário do servidor público – Uma abordagem orçamentária e financeira**. Caderno ASLEGIS, nº 43, p. 59-84, Brasília - maio-agosto/2011.
- RANGEL, L. A. **Aspectos distributivos do regime de previdência complementar dos servidores públicos**. IPEA - Texto para discussão nº 1617, Rio de Janeiro – Maio/2011.

RONDANELLI, E. **Chilean pension fund reform and its impact on saving**. Trabalho apresentado no “VIII Seminário Regional de Política Fiscal”. Santiago de Chile: Cepal, jan. 1996.

SALVADOR, E. **A privatização da previdência do servidor público: a FUNPRESP e a financeirização das aposentadorias e pensões**. Caderno ASLEGIS, nº 43, p. 107-128, Brasília - maio-agosto/2011.

SCHMIDT-HEBBEL, K.; SERVÉN, L.; SOLIMANO, A. **Saving and investment: paradigms, puzzles, policies**. The World Bank Research Observer, 1995.

SILVEIRA, F. G.; MOSTAFA, J.; CAETANO, M. A.; SANTOS, M. P. G. dos. **Previdência dos Servidores Públicos: Reflexões em Torno da Proposta de Instituição da Previdência Complementar**. IPEA: Texto para discussão nº 1679, Rio de Janeiro, dezembro de 2011.

TOWERS WATSON. **Global Pension Assets Study 2012**. January, 2012.

## **ANEXO A - MODELO DE PREVISÃO DO PATRIMÔNIO DA FUNPRESP.**

### **A.1 PRESSUPOSTOS DO MODELO DE PREVISÃO**

- Não é considerada a saída de servidores por motivos de rotatividade.

Por não ter-se achado dados a respeito da rotatividade média no serviço público brasileiro, foi adotado esse pressuposto.

- Considerou-se que todos os servidores tivessem a idade média de 46 anos.

Uma vez que não consta de forma detalhada no Boletim Estatístico de Pessoal a idade onde se encontram os servidores ativos, utilizou-se o referido pressuposto.

- A probabilidade de entrada em aposentadoria é programada aos 58 anos.

Através de uma média ponderada realizada para conferir qual a seria a idade de aposentaria de todos os servidores, chegou-se a tal valor. Dessa forma, junto com o pressuposto anterior, justifica-se nas equações mais abaixo o porquê de se calcular para um período até 12 anos e posterior a 12 anos.

- A probabilidade morte segue a Annuity Table (AT) 83.

Segundo o Relatório de Atividades 2010 da Previc, 53% dos fundos de pensão no país usam esta tábua biométrica, justificando assim sua escolha.

- A probabilidade de entrada em invalidez segue a tábua Álvaro Vindas e a tábua de mortalidade de inválidos IAPB-57.

São algumas das principais tábuas biométricas usadas atualmente no mercado brasileiro.

- A idade média de entrada de novos servidores foi estabelecida de acordo com dados do SIAPE e arredondada para 35 anos.

Utilizaram-se valores dos últimos quatro anos para compor a média de entrada de novos servidores, arredondando, para fins de cálculo, para 35 anos.

- No cálculo da despesa, o benefício considerado foi o próprio montante arrecadado ao longo dos anos pelo servidor.

### **A.2 PARÂMETROS DE NOTAÇÃO E INDEXAÇÃO GERAL**

As variáveis podem possuir quatro indexadores. As definições e conjuntos domínio dos parâmetros de indexação são:

$i$  – indexa a idade;  $i = 1,2,3 \dots, 116$  anos

$k$  – indexa a idade de entrada no serviço público;  $k = 35$  anos

$z$  – indexa a idade de saída do serviço público;  $z = 35, 36, \dots, 65$  anos

$t$  – indexa o tempo;  $t = 1, 2, 3 \dots, n$

No decorrer do tempo, por exemplo, a notação  $X_{i,t}$  representa o valor da variável bidimensional  $X$  para uma idade  $i$ , no ano  $t$ .

As variáveis dizem respeito somente aos beneficiários/valores além do teto do INSS.

A base de dados usada para os devidos cálculos foram retirados do Boletim Estatístico de Pessoal de Junho de 2012, do Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão, que fazem referência ao Siape do Governo Federal.

### A.3 DESCRIÇÃO DAS VARIÁVEIS DO PODER EXECUTIVO

As mesmas equações são válidas tanto para o poder Judiciário quanto para o poder Legislativo. O patrimônio total da FUNPRESP é resultado da soma dos recursos dos três poderes.

#### A.3.1 Equações – Poder Executivo

- **Quantidade de Ativos Contribuintes**

$$A_{i,t}^{Exe} = A_{i-1,t-1}^{Exe} + ENS_t^{Exe}, \text{ se } t < 12 \quad (2)$$

$$A_{i,t}^{Exe} = A_{i-1,t-1}^{Exe} * (1 + TCExe), \text{ em caso contrário.} \quad (3)$$

Onde:

$A_{i,t}^{Exe}$  – Quantidade de Ativos no Executivo na idade  $i$  e no ano  $t$

$ENS_{k,t}^{Exe}$  – Entrada de novos servidores do executivo na idade de entrada  $k$  e no ano  $t$

$SAS_{t,z}^{Exe}$ , – Saída de antigos servidores do executivo na idade  $z$  no ano  $t$

TCExe – Taxa de crescimento médio de ativos do Executivo

$$ENS_{k,t}^{Exe} = SAS_{t,z}^{Exe} + (A_{i-1,t-1}^{Exe} * TCExe) \quad (4)$$

$$SAS_{t,z}^{Exe} = A_{i-1,t-1}^{Exe} (P_i^{Mort} + P_i^{Inv} * (1 - p_i^{MortInv})) \quad (5)$$

Onde:

$P_i^{Inv}$  – Probabilidade de se tornar inválido na idade  $i$

$P_i^{Mort}$  – Probabilidade de morrer na idade  $i$

$p_i^{MortInv}$  – Probabilidade de morte de inválido na idade  $i$

- **Salários**

$$W_{i,t}^{Exe} = W_{i-1,t-1}^{Exe} * (1 + IPCA + CSP + CSA) \quad (6)$$

Onde:

$W_{i,t}^{Exe}$  – Salário médio do Executivo na idade  $i$  e no ano  $t$

IPCA – Índice de inflação

$CSP_t$  – Taxa de crescimento salarial por produtividade no ano  $t$

$CSA_t$  – Taxa de crescimento salarial por antiguidade no ano  $t$

- **Teto do INSS**

$$TINSS_t = TINSS_{t-1} * (1 + IPCA + CSP) \quad (7)$$

Onde:

$TINSS_t$  – Teto do INSS no ano t

- **Valor Arrecadado Bruto**

$$VA_{i,t}^{Exe} = VA_{i-1,t-1}^{Exe} + ((W_{i,t}^{Exe} - TINSS_t) * PCT) * A_{i,t}^{Exe} + RF_t \quad (8)$$

Onde:

$VA_{i,t}^{Exe}$  Valor da arrecadação na idade i e no ano t

PCT – Percentual de contribuição total

$RF_t$  – Rentabilidade real do fundo no ano t

$$PCT = PCG + PCS \quad (9)$$

$$RF_t = VA_{i-1,t-1}^{Exe} * r_t$$

Onde:

PCG – Percentual de contribuição do governo

PCS – Percentual de contribuição do funcionário

$r_t$  – Taxa real de rentabilidade do fundo no ano t

- **Valor da despesa**

$$DA_{i,t}^{Exe} = SAS_{t,z}^{Exe} * VA_{i,t}^{Exe} + CA_t, \text{ se } t > 12 \quad (10)$$

$$DA_{i,t}^{Exe} = SASC_{t,z}^{Exe} * VA_{i,t}^{Exe} + CA_t, \text{ em caso contrário.} \quad (11)$$

Onde:

$DA_{i,t}^{Exe}$  – Despesa com aposentados, inválidos, pensionistas, etc.

$SASC_{t,z}^{Exe}$  – Saída de antigos servidores contribuintes do executivo na idade z no ano t

$CA_t^{Exe}$  – Custos administrativos da FUNPRESP-Exe no ano t

$$CA_t^{Exe} = PCA * VAT_{i,t}^{Exe} \quad (12)$$

Onde:

PCA – Percentual dos custos administrativos em relação ao total do patrimônio

- **Patrimônio**

$$PFunpresp_t^{Exe} = VA_{i,t}^{Exe} - DA_{i,t}^{Exe} \quad (13)$$

Onde:

$PFUNPRESP_t^{Exe}$  – Patrimônio da FUNPRESP Executivo no ano t