

UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALFENAS

ROGER LEAL

**A PASSOS SILENCIOSOS, A VELHICE AVANÇA NA SUA DIREÇÃO:
FUNPESP-EXE VERSUS TESOIRO RENDA+**

VARGINHA/MG

2024

ROGER LEAL

**A PASSOS SILENCIOSOS, A VELHICE AVANÇA NA SUA DIREÇÃO:
FUNPESP-EXE VERSUS TESOURO RENDA+**

Dissertação apresentada como parte dos requisitos para obtenção do título de Mestre em Administração Pública pela Universidade Federal de Alfenas. Área de concentração: Administração Pública.

Orientador: Prof. Dr. João Estevão Barbosa Neto

VARGINHA/MG

2024

Sistema de Bibliotecas da Universidade Federal de Alfenas
Biblioteca Campus Varginha

Leal, Roger.

A passos silenciosos, a velhice avança na sua direção : Funpresp-Exe versus Tesouro RendA+ / Roger Leal. - Varginha, MG, 2024.

124 f. : il. -

Orientador(a): João Estevão Barbosa Neto.

Dissertação (Mestrado em Administração Pública) - Universidade Federal de Alfenas, Varginha, MG, 2024.

Bibliografia.

1. Funpresp-Exe. 2. Previdência Complementar. 3. Tesouro RendA+. 4. Títulos Públicos. 5. Aposentadoria. I. Neto, João Estevão Barbosa, orient. II. Título.

ROGER LEAL

A PASSOS SILENCIOSOS, A VELHICE AVANÇA NA SUA DIREÇÃO: FUNPRESP-EXE VERSUS TESOIRO RENDA+

O Presidente da banca examinadora abaixo assina a aprovação da Dissertação apresentada como parte dos requisitos para a obtenção do título de Mestre em Administração Pública pela Universidade Federal de Alfenas. Área de concentração: Administração Pública.

Aprovada em: 16 de outubro de 2024.

Prof. Dr. João Estevão Barbosa Neto
Presidente da Banca Examinadora
Instituição: Universidade Federal de Minas Gerais

Prof. Dr. Pablo Luiz Martins
Instituição: Universidade Federal de São João Del-Rei

Profa. Dra. Renata Turola Takamatsu
Instituição: Universidade Federal de Minas Gerais



Documento assinado eletronicamente por **João Estevão Barbosa Neto, Usuário Externo**, em 16/10/2024, às 13:55, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://sei.unifal-mg.edu.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **1372340** e o código CRC **E58C26F4**.

Dedico este trabalho a toda minha família. Em especial a minha esposa Viviane, pela compreensão e paciência. Ao meu Pai Noel (*in memoriam*) e minha tia Bela pelo amor incondicional. Ao Teodoro, meu Golden fiel que, nos momentos frios, aquecia meus pés enquanto eu escrevia esta dissertação.

AGRADECIMENTOS

A conclusão deste trabalho só foi possível graças ao apoio e colaboração de diversas pessoas e instituições, às quais gostaria de expressar minha sincera gratidão. Primeiramente, agradeço a Deus, por me conceder força, saúde e perseverança para alcançar este objetivo.

Agradeço a minha amada esposa, Viviane Almeida, pelo amor, paciência e encorajamento constantes ao longo desta jornada. A toda minha família, que sempre esteve ao meu lado, oferecendo suporte e carinho.

Expresso minha gratidão ao meu orientador, Prof. Dr. João Estevão, pela orientação e conselhos valiosos durante todo o processo. Esta gratidão se estende aos professores da minha turma e a toda equipe do programa PROFIAP 2022/1, à Unifal-Campus Varginha e aos membros da minha Banca de Qualificação e de Defesa do Mestrado.

Reconheço e agradeço o suporte institucional do IFSULDEMINAS, para dedicação exclusiva à pesquisa com o afastamento integral. O presente trabalho também foi possível graças ao apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – Brasil (CAPES) – Código de Financiamento 001. Por fim, agradeço aos colegas e amigos que, de diversas formas, contribuíram para este trabalho, oferecendo sugestões, apoio moral e incentivo. A todos, meu mais sincero agradecimento.

RESUMO

A busca por um sistema previdenciário economicamente sustentável tem se traduzido em uma transferência de riscos da União para os trabalhadores. Um dos efeitos das reformas previdenciárias já realizadas é a diminuição da renda do servidor público federal do poder executivo no processo de aposentadoria. Como alternativa, esses servidores podem aderir à Fundação de Previdência Complementar do Servidor Público Federal do Poder Executivo (Funpresp-Exe). Todavia, a adesão a essa entidade não é obrigatória e não é a única opção no planejamento previdenciário. Dito isso, a presente pesquisa inova ao estabelecer como objetivo geral a análise das vantagens e desvantagens na escolha do investimento previdenciário no plano da Funpresp-Exe em comparação ao título público Tesouro RendA+. Trata-se de um estudo de natureza descritiva. Quanto à abordagem do problema, possui enfoque quantitativo na aplicação de estatística descritiva dos dados. Os achados da pesquisa evidenciam a diferença dos rendimentos obtidos entre os sexos masculino e feminino e entre aqueles que iniciaram o investimento previdenciário assim que iniciaram no serviço público em comparação aos que começaram mais tarde. Os resultados das simulações indicam que, para obter a mesma renda mensal na aposentadoria, servidores de 25 anos, de ambos os sexos, precisariam aportar mensalmente um valor menor se optasse pelo investimento no Tesouro RendA+. Já para servidores de 45 anos, tanto homens quanto mulheres, o investimento por meio do plano da Funpresp-Exe exigiria valores menores para as aplicações. A análise do levantamento bibliográfico e documental indica que o título público é mais seguro. Por outro lado, a previdência complementar oferece benefícios diferenciados que podem ser atrativos. Espera-se que a publicação deste estudo e a eventual implementação do plano de intervenção conscientizem os servidores públicos federais do Poder Executivo sobre a relevância do tema previdenciário e o auxiliem na tomada de decisão.

Palavras-chave: Funpresp-Exe; previdência complementar; Tesouro RendA+; títulos públicos; aposentadoria.

ABSTRACT

The search for an economically sustainable pension system has resulted in a transfer of risks from the Union to workers. One of the effects of the pension reforms already implemented is the reduction in income for federal public servants in the executive branch upon retirement. As an alternative, these workers may join the Executive Federal Public Servant Complementary Pension Foundation (Funpresp-Exe). However, enrollment in this entity is not mandatory and is not the only option in pension planning. Although there are two studies in the literature that compared investments in Funpresp-Exe with other types of applications, this research innovates by aiming to analyze the advantages and disadvantages of choosing to invest in the Funpresp plan compared to the public bond Tesouro RendA+. This is a descriptive study. In terms of the research approach, a pragmatic philosophical perspective was proposed, with a quantitative focus on applying descriptive statistics and prescriptive data analysis. The findings highlight differences in returns between males and females and between those who started investing in their pension plan as soon as they entered public service compared to those who started later. The simulation results show that, to achieve the same monthly retirement income, 25-year-old servants of both genders would need to make smaller monthly contributions if they opted for Tesouro RendA+. On the other hand, for 45-year-old servants, both men and women, investing through the Funpresp-Exe plan would require smaller contributions. The analysis of the bibliographic and documentary survey indicates that public bonds are safer. On the other hand, complementary pension plans offer differentiated benefits that may be attractive. It is expected that the publication of this study and the eventual implementation of the intervention plan will raise awareness among federal public servants in the executive branch about the importance of the pension issue and assist them in decision-making.

Keywords: Funpresp-Exe; complementary pension plan; Tesouro RendA+; public bonds; retirement.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Composição da Carteira de Investimento da Funpresp-Exe	45
Figura 2 - Desenho metodológico	84
Figura 3 - Fluxograma do plano de intervenção	110

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 - Histórico do preço unitário de compra(manhã) do Tesouro IPCA+2024 (em R\$).....	82
Gráfico 2 - Resultado da simulação para o perfil “F25”	87
Gráfico 3 - Resultado da simulação para o perfil “F45”	88
Gráfico 4 - Resultado da simulação para o perfil “M25”	90
Gráfico 5 - Resultado da simulação para o perfil “M45”	92
Gráfico 6 - Comparação do valor de aplicação em R\$ entre Funpresp e RendA+	94
Gráfico 7 - Comparação do Total a receber entre gêneros.....	95
Gráfico 8 - Comparação do patrimônio acumulado entre o gênero feminino	96
Gráfico 9 - Comparação do patrimônio acumulado entre o gênero masculino.....	96

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Impactos na previdência com as alterações na CF/88 pela EC 20/98	28
Quadro 2 - Impactos no RPPS com as alterações na CF/88 pela EC 41/03.....	29
Quadro 3 - Resumo das alterações na CF/88 com a EC 47/05	31
Quadro 4 - Resumo das alterações na CF/88 com a EC nº 103/2019	34
Quadro 5 - Planos de Benefícios oferecidos pelas EFPC	39
Quadro 6 - Definições dos sujeitos que compõem uma EFPC.....	40
Quadro 7 - Vantagens e desvantagens da Funpresp, segundo Amaral (2017)	55
Quadro 8 - Perfis de Investimentos oferecidos pela Funpresp-Exe	59
Quadro 9 - Títulos do Tesouro RendA+	69
Quadro 10 - Perfis hipotéticos	77
Quadro 11 - Compilado dos resultados das simulações.....	93
Quadro 12 - Levantamento bibliográfico e documental das vantagens e desvantagens	100

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Taxa de carregamento na Funpresp	47
Tabela 2 - Alíquotas do Regime Tributário Progressivo Mensal	49
Tabela 3 - Alíquota do Regime Tributário Regressivo.....	49
Tabela 4 - Custo com Taxa de Custódia sobre títulos públicos	72
Tabela 5 - Custo com Imposto de Renda sobre títulos públicos.....	72
Tabela 6 - Simulação na Funpresp e no RendA+ para o Perfil “F25”	86
Tabela 7 - Simulação na Funpresp e no RendA+ para o Perfil “F45”	87
Tabela 8 - Simulação na Funpresp e no RendA+ para o Perfil “M25”	89
Tabela 9 - Simulação na Funpresp e no RendA+ para o Perfil “M45”	91
Tabela 10 - Rentabilidade dos perfis de investimentos do plano ExecPrev	98

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

Art.	Artigo
BD	Benefício Definido
BDR	Brazilian Depositary Receipts
CAPES	Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior
CCA	Conta Contribuição Alternativa
CD	Contribuição Definida
CF	Constituição Federal
CGPC	Conselho Geral de Previdência Complementar
CMN	Conselho Monetário Nacional
CNPC	Conselho Nacional de Previdência Complementar
CPF	Cadastro de Pessoa Física
CV	Contribuição Variável
CVM	Comissão de Valores Mobiliários
EAPC	Entidade Aberta de Previdência Complementar
EC	Emenda Constitucional
EFPC	Entidade Fechada de Previdência Complementar
ENAP	Escola Nacional de Administração Pública
ETF	Exchange Traded Funds
ExecPrev	Plano de Benefícios da Previdência Complementar do Poder Executivo Federal
FII	Fundo de Investimento Imobiliário
FCBE	Fundo de Cobertura de Benefícios Extraordinários
FUNPRESP-EXE	Fundação de Previdência Complementar do Servidor
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
INSS	Instituto Nacional do Seguro Social
IPCA	Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo
IR	Imposto de Renda
IRPF	Imposto de Renda Pessoa Física
LC	Lei Complementar
LOA	Lei Orçamentária Anual
LOPS	Lei Orgânica da Previdência Social
NTN-B	Nota do Tesouro Nacional série B

NUP	Número Único de Protocolo
PAA	Participante Ativo Alternativo
PAN	Participante Ativo Normal
PEC	Proposta de Emenda à Constituição
PGBL	Plano Gerador de Benefício Livre
PREVIC	Superintendência Nacional de Previdência Complementar Público Federal do Poder Executivo
RAP	Reserva Acumulada pelo Participante
RAS	Reserva Acumulada Suplementar
RF	Renda Fixa
RGPS	Regime Geral de Previdência Social
RIBCS	Reserva Individual de Benefício Concedido Suplementar
RJU	Regime Jurídico único
RPC	Regime de Previdência Complementar
RPPS	Regime Próprio de Previdência Social
RV	Renda Variável
SeIFIES	Standard-of-Living, Forward-starting, Income-only Securities
TCU	Tribunal de Contas da União
UNIFAL-MG	Universidade Federal de Alfenas
URP	Unidade de Referência do Plano
VaR	Valueat Risk

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	16
1.1	CONTEXTUALIZAÇÃO	16
1.2	PROBLEMA DE PESQUISA.....	19
1.3	OBJETIVOS	19
1.3.1	Objetivo geral.....	19
1.3.2	Objetivos específicos.....	19
1.3.3	Justificativa.....	19
2	REVISÃO DE LITERATURA.....	21
2.1	PREVIDÊNCIA SOCIAL	21
2.1.1	Aposentadoria no setor público.....	23
2.1.2	Regime Próprio de Previdência Social (RPPS) dos Servidores Civis da União	36
2.1.3	Regime de Previdência Complementar (RPC) no Serviço Público	37
2.1.3.1	Entidade Fechada de Previdência Complementar (EFPC)	39
2.2	FUNDAÇÃO DE PREVIDÊNCIA COMPLEMENTAR DO SERVIDOR PÚBLICO FEDERAL DO PODER EXECUTIVO-FUNPRESP-EXE	42
2.2.1	Plano de Benefício da Previdência Complementar do Poder Executivo Federal - ExecPrev	46
2.2.2	Funpresp-Exe: Estudos Empíricos	52
2.2.3	Gestão de investimentos	58
2.2.3.1	Riscos.....	60
2.2.3.1.1	Risco de Mercado.....	61
2.2.3.1.2	Risco de Liquidez.....	62
2.2.3.1.3	Risco de Crédito.....	63
2.2.3.1.4	Risco Operacional	63
2.2.3.1.5	Risco Legal	63
2.3	TÍTULOS PÚBLICOS	64
2.3.1	Tesouro RendA+	68
2.3.2	Tesouro RendA+: estudos empíricos	73
3	METODOLOGIA	76

3.1	CARACTERIZAÇÃO DA PESQUISA.....	76
3.2	PROCEDIMENTOS DE ANÁLISE	76
4	ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS	85
4.1	SIMULAÇÕES DE INVESTIMENTO NA FUNPRESP-EXE E NO TESOURO RENDA+	85
4.1.1	O efeito inflacionário sobre a renda desejada	98
4.2	DISCUSSÃO SOBRE REGRAS E CONDIÇÕES.....	99
5	PLANO DE INTERVENÇÃO	109
5.1	FLUXOGRAMA DO PLANO DE INTERVENÇÃO	109
6	CONSIDERAÇÕES FINAIS	111
	REFERÊNCIAS.....	115

1 INTRODUÇÃO

1.1 CONTEXTUALIZAÇÃO

A proteção social nasceu, segundo Oliveira (2018, p. 84), a partir da manifestação da própria natureza humana de amparo àqueles que enfrentam alguma adversidade na vida. A autora argumenta que o conceito de proteção que habitava o plano “subconsciente e intuitivo” passa lentamente para o campo “racional e assim, positivado” a partir das publicações dos primeiros regulamentos que dão origem ao sistema de seguridade social.

O sistema de seguridade social, também chamado de estado de bem-estar dos países é dividido no texto constitucional brasileiro em três grandes áreas: saúde, assistência social e previdência social. A previdência social que inicialmente, tinha como pilares, o Regime Geral de Previdência Social (RGPS) para os trabalhadores do setor privado e o Regime Próprio de Previdência Social (RPPS) para o setor público, vem desde a Constituição Federal de 1988 em um processo de mudança de paradigmas com objetivo de encontrar um modelo economicamente sustentável (Chaba; Maia; Motta, 2017; Nesse; Giambiagi, 2019; Rangel *et al.*, 2009).

Entre as alternativas analisadas, optou-se por promover a previdência complementar ao patamar de terceiro pilar do Sistema de Previdência, ao lado do RGPS e RPPS (CVM, 2021b). Como desdobramento, foi criado um Regime de Previdência Complementar (RPC) para os servidores públicos federais, por meio da Fundação de Previdência Complementar do Servidor Público da União (Funpresp).

O RPC para os servidores públicos, uma inovação importada do setor privado, visa o acúmulo de patrimônio para pagamento de benefícios futuros. Para isso, as entidades de previdência complementar dos servidores públicos ou fundos de pensão, como também são conhecidas, aplicam os recursos dos futuros beneficiários em diferentes ativos do mercado financeiro (Ribeiro, 2018). A Comissão de Valores Mobiliários (CVM) acredita que a previdência complementar como recurso adicional, é capaz de manter o poder aquisitivo durante a aposentadoria, quando os gastos com saúde e bem-estar provavelmente serão maiores (CVM, 2021b).

O RPC surgiu de forma regulamentar na legislação do serviço público federal em 30 abril de 2012 com a edição da Lei nº 12.618 que ao instituir o Regime de Previdência Complementar para os servidores públicos federais, também limitou o

valor do benefício previdenciário dos servidores públicos federais ao teto dos benefícios do Instituto Nacional do Seguro Social-INSS e autorizou a criação da Funpresp (Brasil, 2012a). Em 04 de fevereiro de 2013, com o início das operações da Funpresp-Exe, todos os novos entrantes no serviço público federal passaram a ter suas aposentadorias limitadas ao mesmo teto do RGPS.

Com isso, surgem nos debates entre stakeholders e estudiosos as hesitações quanto à manutenção do poder econômico na aposentadoria desses servidores e a capacidade da Funpresp em cumprir essa tarefa de forma economicamente atrativa e sustentável (Oliveira; Castro, 2021).

Com o movimento de ascensão da Funpresp-Exe como um meio ideal para a manutenção da renda no processo de aposentadoria do servidor público civil da União, surgem questionamentos sobre a vantajosidade da adesão a essa entidade em relação a outras alternativas de investimentos voltados para renda.

Todos os estudos encontrados que buscaram prever o impacto econômico da implementação do regime complementar, apontam para uma diminuição da renda no processo de aposentadoria do servidor público, em maior grau para o gênero feminino (Amaral; Giambiagi; Caetano, 2013; Chaba; Maia; Motta, 2017; Ferreira, 2008; Rodrigues; Afonso, 2015; Webwe, 2016). Um fato interessante é que as avaliações sobre o motivo da adesão e da não adesão à Funpresp, apontaram para outro problema, a falta de conhecimento sobre o plano. A maior parte daqueles que escolheram aderir à Funpresp mencionou que, no momento de ingresso na instituição, a fundação foi apresentada como a única alternativa (Amaral, 2017; Oliveira, 2018; Sartori *et al.*, 2016).

Em relação à rentabilidade dos investimentos realizados pela Funpresp, os estudos mostram uma dificuldade da fundação em superar seus próprios benchmarks e um desempenho inferior em comparação a outras alternativas de investimento semelhantes disponíveis no mercado (Mácola, 2021; Paula *et al.*, 2018; Vasconcelos, 2017). No entanto, a taxa de carregamento indicada como um dos pontos críticos para o mau desempenho dos resultados da Funpresp sofreu significativas reduções a partir do momento em que a Funpresp conseguiu atingir seu ponto de equilíbrio entre receitas e despesas. O que indica a necessidade de uma nova avaliação da vantajosidade.

Uma outra alternativa de investimento para o servidor público federal seria a aplicação no título Tesouro RendA+. Um título de dívida pública do governo federal

que incorpora alguns conceitos da previdência complementar, mas que não guarda qualquer ligação com sistema previdenciário.

Os títulos do governo federal possuem características de uma ativo de renda fixa, é comercializado no mercado financeiro e está disponível a qualquer cidadão. O investimento nesse ativo financeiro é considerado o mais seguro do mercado, já que o investidor tem a garantia da União de que receberá os rendimentos oferecidos no ato da compra. Com a criação do programa Tesouro Direto pelo Tesouro Nacional, o investimento em títulos públicos federais tem ficado cada vez mais acessível e diversificado. O Tesouro RendA+, por exemplo, é uma das cinco categorias de títulos disponíveis e que podem ser comprados totalmente de forma online (Tudo ..., 2023).

O RendA+ surgiu em 2023 com o objetivo de oferecer a qualquer cidadão, uma renda previdenciária complementar previsível e protegida dos efeitos inflacionários, uma preocupação frequente entre os investidores de longo prazo. Muralidhar (2023, p. 2) avaliou o Tesouro RendA+ como “um negócio incrivelmente bom” e “brilhante”. Cabe mencionar que Muralidhar foi um dos idealizadores do conceito que deu origem ao RendA+. O economista argumenta que se trata de um ativo “livre de risco” capaz de proteger o capital investidor até mesmo em tempos de crise econômica. Com cinco meses do início das negociações no mercado, 52 mil pessoas já tinham adquirido títulos do RendA+, com um total de R\$ 1 bilhão investidos. Um resultado considerado excelente por Muralidhar (2023, p. 2).

Diante do exposto, fica evidente a importância de uma avaliação mais recente em torno da vantajosidade do investimento no plano da Funpresp em comparação a outras alternativas à disposição do servidor público federal. A primeira parte do título deste trabalho “a passos silenciosos, a velhice avança na sua direção” foi emprestada do poeta romano Ovídio para expressar a urgência de se discutir sobre o tema.

Dito isso, este trabalho propõe a confrontação das vantagens e desvantagens do fundo de pensão com as de um novo modelo de investimento previdenciário, o Tesouro RendA+, desenvolvido pelo Tesouro Nacional a partir do conceito de selfIES - títulos garantidores do custo de vida com rendimentos pagos em forma de renda numa data futura – dos economistas americanos, Prof. Robert Merton, ganhador do prêmio Nobel de Economia, Prof. Arun Muralidhar, especialista em previdência. Espera-se que os achados contribuam para uma tomada de decisão mais consciente e fundamentada por parte do servidor público federal do poder executivo.

1.2 PROBLEMA DE PESQUISA

O trabalho busca responder os seguintes problemas: Quais as vantagens e desvantagens na escolha de investimento previdenciário entre o plano da Funpresp-Exe e o Tesouro RendA+?

1.3 OBJETIVOS

Com base na temática apresentada anteriormente, e no problema a ser investigado, elencou-se os seguintes objetivos geral e específicos.

1.3.1 Objetivo geral

Analisar as vantagens e desvantagens na escolha do investimento previdenciário no plano da Funpresp-Exe em comparação ao título público Tesouro RendA+.

1.3.2 Objetivos específicos

- a) analisar o retorno financeiro com a adesão ao plano da Funpresp-Exe e no investimento no título público Tesouro RendA+;
- b) Listar as características que possam ser consideradas vantagens ou desvantagens a pelo menos um dos investimentos;
- c) avaliar o impacto do investimento em diferentes perfis de servidores;
- d) confrontar os resultados obtidos em cada um dos investimentos.

1.3.3 Justificativa

Este trabalho inova em diferentes aspectos. Primeiro, por comparar o investimento no plano da Funpresp-Exe com o Tesouro RendA+. Este último, uma inovação recente do governo brasileiro para promover o planejamento previdenciário no Brasil.

Segundo, não existe um exemplo prático do conceito por trás do RendA+. Terceiro, o Tesouro Nacional promete tornar o processo de investimento mais simples, seguro e barato com o RendA+, diferente de como grande parte dos servidores

descrevem a Funpresp. Quarto, não foi encontrado nenhum trabalho acadêmico de análise das vantagens e desvantagens do investimento no Tesouro RendA+.

A relevância da presente pesquisa é corroborada por estudos como de Sartori *et al.* (2016), os quais demonstram haver servidores que aderiram ao plano da Funpresp por acreditar que seja única alternativa. Dados da Funpresp mostram que até fevereiro de 2024, 109,3 mil servidores federais tomaram a decisão de aderir ao plano da Funpresp e que a entidade já assiste 425 aposentados e pensionistas (Funpresp, c2022b).

Mas também existem aqueles que não aderiram sob a justificativa de não conhecer a fundação o suficiente para tomar a decisão Sartori *et al.* (2016). Estudar detalhadamente o risco e o retorno esperado em uma previdência complementar antes aderir a algum plano é essencial.

Fazer o investimento sem o devido conhecimento pode levar o investidor a perder dinheiro e tempo, este último considerado um fator determinante para renda. Tudo isso somado a urgência de se programar para o processo de aposentadoria assim que se inicia no serviço público. Já que quanto maior o tempo de contribuição, maior será a renda obtida no futuro (Mácola, 2021; Vasconcelos, 2017).

2 REVISÃO DE LITERATURA

2.1 PREVIDÊNCIA SOCIAL

Inicialmente, vale destacar a lentidão no processo de idealização de um sistema de seguridade social no mundo. Os estudos Oliveira (2018) e de Nesse e Giambiagi (2019) mostram que os primeiros registros do que seria a construção de um sistema de proteção social aconteceram cerca de 2700 anos atrás, quando Miquéias, um profeta da Bíblia hebraica e cristã, deixa um registro de sua preocupação com o direito da viúva, dos órfãos e dos estrangeiros tidos como escravos e sem condições dignas de sobrevivência.

O próximo registro viria a acontecer centenas de anos depois, no século XVI, quando nos textos das autoridades do extinto Império Inca demonstram um planejamento racional para prover condições de bem-estar à sua população. Já no século XVIII, uma ideologia política nascida com a Revolução Francesa, em 1789, gerou a chamada primeira dimensão de direitos fundamentais dando origem ao Estado de Direito (Nesse; Giambiagi, 2019).

Em 1889, movido pela ascensão dos ideais socialistas entre a classe trabalhadora, o governo alemão, Otto von Bismarck, torna-se o primeiro na história a instituir um sistema de seguro social de caráter contributivo, embora restrito (Ribeiro, 2017).

Diante do feito, o Chanceler alemão deu origem ao chamado sistema bismarckiano ou de capitalização, no qual o sistema é financiado por contribuições compulsórias de empregadores e empregados, assegurando uma renda básica ao idoso e um seguro contra acidentes de trabalho, doença e desemprego aos trabalhadores da indústria. Esse plano previdenciário era gerido pelo Estado, mas até então, sem a noção de solidariedade (Oliveira, 2018).

No início do século XX, uma onda constitucionalista, com destaque para as Constituições do México de 1917 e de Weimar de 1919, momento conhecido como a origem da segunda dimensão de direitos fundamentais, agora de caráter social, buscou-se a implementação de direitos voltados à educação, previdência e saúde (Ribeiro, 2017).

Em 1941, o plano do economista inglês William Henry Beveridge, ou *Lord Beveridge*, tornou-se uma importante evolução à proteção social por prover benefícios

de cobertura universal aos indivíduos e, de forma ampla, o atendimento das necessidades desde seu nascimento até à morte.

Como os recursos destinados à previdência e demais benefícios ainda eram bastante limitados, o regime beveridgeano, ou de repartição, manteve a tríplice forma de custeio bismarckiano, porém com uma medida inovadora. A partir daquele momento, toda a população passou a ser responsável pelo financiamento do regime previdenciário, característico da noção de solidariedade (Nesse; Giambiagi, 2019; Oliveira, 2018).

No Brasil o “seguro social” ou “previdência social”, como passou a ser chamado após 1946, precisou cada vez mais da intervenção do Estado por meio de várias reformulações Constitucionais e legais, especialmente para sair do plano privado e voluntário até se tornar uma cláusula pétrea do direito fundamental.

O Decreto n. 4.682, de 24 de janeiro de 1923, conhecido por Lei Eloy Chaves, considerado um marco normativo da Previdência Social propriamente dita, constituiu um conjunto de regras com contornos Bismarckiano. Esse Decreto criou o primeiro sistema de previdência social brasileiro, mas destinava-se especificamente, aos trabalhadores ferroviários (Agostinho, 2020; Oliveira, 2018).

O conceito de previdência social tem sido abordado de forma bastante ampla, sendo que na sua forma mais abrangente é tratado como sinônimo de seguridade social, no seu sentido mais restrito como um tipo de seguro social destinado aos trabalhadores formais. A CVM (2021) compreende a previdência social como um seguro que garante a renda do trabalhador em situações que estão expressamente descritas na legislação.

O termo “seguro” neste caso, entende-se pelo sentido literal de proteção, termo usado pelo Ministério da Previdência Social (Brasil, 2020b), não se confundindo então, com o sistema de seguridade social disposto no art. nº 194 da CF/88 que compreende um conjunto integrado de ações para três áreas: saúde, previdência e assistência social.

Há ainda quem entende como sinônimo do Regime Geral de Previdência Social (RGPS), dado que a CF/88 em seu art. 201 dispõe que “a previdência social será organizada sob a forma do Regime Geral de Previdência Social” (Brasil, 1988, p. 88). A interpretação da previdência social no sentido exposto no art. 201 da constituição é considerada equivocada pelos estudiosos.

Para uma correta definição, recomenda-se ter em mente que o RGPS é apenas

um dos regimes da previdência social e ao mesmo tempo saber que a previdência é apenas um dos elementos do sistema de seguridade social ou estado de bem-estar dos países como também é caracterizado pela literatura (Nese; Giambiagi, 2020; Nóbrega; Benedito, 2021).

O sistema previdenciário no Brasil está estruturado em dois regimes: básico, que se constitui pelo Regime Geral de Previdência Social (RGPS) e pelo Regime Próprio de Previdência Social (RPPS) e os complementares (Rocha; Macário, 2015).

Para Santos (2021) pode-se, ainda, considerar mais outros dois tipos de regimes, o Sistema de proteção dos militares previsto no art. 22, inciso XXI, da CF/88 e o Plano de previdência dos congressistas, extinto pela EC 103/19, mas ainda válido para aqueles que já estavam filiados.

Na maioria dos casos, as normas que orientam os trabalhadores do setor privado são distintas das que determinam a obtenção de benefícios previdenciários para os servidores públicos. Enquanto o primeiro grupo são beneficiários do RGPS regulamentado pelo art. 201 da CF/88, os servidores públicos estão cobertos pelo RPPS disposto no art. 40 da CF/88.

Cabe mencionar, ainda, que há servidores públicos de entes federativos que não são filiados ao RPPS e diante disso, ficam cobertos pelo RGPS (Brasil, 1988; Comissão de Valores Mobiliários, 2021).

2.1.1 Aposentadoria no setor público

Tratando-se especificamente da previdência do setor público, desde 1891 a Constituição da República dos Estados Unidos do Brasil, já previa exclusivamente aos servidores públicos, sem que dependesse de qualquer contribuição destes, a aposentadoria em caso de invalidez. Já o termo regime próprio de previdência surge em 1960 no ordenamento jurídico por meio da Lei Orgânica da Previdência Social (LOPS) (Ribeiro, 2017).

Todavia, a CF/88 é considerada um marco para os estudos dos direitos sociais dos servidores públicos protegidos pelo RPPS no Brasil (Braga *et al.*, 2020; Sartori *et al.*, 2016). Foi com a Constituição Federal de 1988 (CF/88) quando a seguridade social no Brasil alcançou o nível de um sistema de proteção social nunca visto antes na legislatura brasileira (Agostinho, 2020; Ribeiro, 2017).

Nóbrega e Benedito (2021) destacam que a CF/88 aprimorou a governança

pública quando permitiu mais transparência das despesas com a previdência ao impor a elaboração da Lei Orçamentária Anual (LOA). No entanto, a melhora significativa da transparência nas contas públicas não foi capaz de aliviar as pressões no caixa da Administração devido as dificuldades no recolhimento da contribuição dos entes para o custeio da previdência.

Desta forma, em uma manobra na tentativa de reequilibrar as contas, os legisladores recorreram ao art. 39 da CF/88 para adotar Regime Jurídico Único (RJU) aos servidores públicos. Essa “inovação” instaurada na Lei 8.112 de 1990 transformou milhares de empregados públicos em servidores públicos de cargo efetivo. Vista como uma medida que traria resultados positivos ao caixa da União, no longo prazo o RJU passou a apresentar efeito contrário (Ribeiro, 2017 p. 70).

Estudos apontam que o sistema previdenciário, em especial o regime próprio, tem tido muita dificuldade para assegurar os direitos conquistados pelos trabalhadores e ao mesmo tempo manter o equilíbrio financeiro¹ e atuarial² do sistema (Lima; Fredys, 2023; Ribeiro, 2017; Weber, 2016), o que torna a previdência social um dos principais responsáveis pelo grave desequilíbrio nas contas públicas, afirmam Bogoni; Fernandes (2011).

Um parecer técnico do Tribunal de Contas da União (TCU) corrobora com o entendimento dos autores supracitados. Segundo o órgão de controle, o Déficit previdenciário da União com o RPPS totalizou, em 2020, R\$ 48,6 bilhões, equivalentes a 0,65% do PIB e a 23,4% do déficit primário da União (Brasil, 2020e).

Ribeiro (2017) explica que se passaram muito tempo entre a instituição do RPPS no ente federado e a decretação de medidas que visavam o equacionamento do sistema na Constituição de 1998. Esse intervalo de tempo seria o suficiente, segundo o autor, para a instalação do déficit no regime próprio e conseqüentemente inviabilizado o equilíbrio financeiro e atuarial.

Contudo, o TCU acredita que no médio prazo, as alterações decorrentes da reforma previdenciária de 2019, podem resolver o problema do risco fiscal do país (Brasil, 2020e). Todavia, ainda há divergência em relação a sustentabilidade do sistema previdenciário, o que inclui o regime dos servidores públicos.

De acordo com Nesse e Giambiagi (2020), a previdência pública no Brasil

¹ Refere-se aos compromissos com as contas em um exercício financeiro. No Brasil, coincide com o ano civil.

² Refere-se aos compromissos com as contas de médio e longo prazo.

segue com o modelo de solidariedade entre gerações, chamado de repartição simples, em que o aposentado é financiado por quem está trabalhando. Apoiados em dados estatísticos e estudos anteriores, CVM,2021; Mácola, 2021; Nesse; Giambiagi, 2020 indicam que uma mudança da composição etária no país é capaz de afetar o equilíbrio do sistema.

Os autores apontam, ainda, outros fatores como a integração dos mercados globais, das transformações no mercado de trabalho e a ocorrência de processos disruptivos de produção que podem inibir a capacidade de originar recursos fiscais de governos em situação desfavoráveis no mercado internacional, bem como a capacidade contributiva dos indivíduos ao longo do tempo.

A própria Comissão de Valores Mobiliários (CVM), uma autarquia do Ministério da Fazenda, alerta para a dificuldade da previdência pública em garantir uma “condição de vida confortável na velhice” (CVM, 2021b, p. 27). Ribeiro (2017) destaca que, no RPPS, o gestor não pode contar com uma base de custeio ampla como no RGPS para garantir a solvência do sistema com risco de violar princípios constitucionais.

Uma possibilidade que poderia gerar recursos extras para o custeio do regime próprio seria o investimento dos valores obtidos com as contribuições do RPPS (Bogoni; Fernandes, 2011), alternativa dada pela Resolução CMN 3.922 de 2010. No entanto, Damasceno e Carvalho (2021), apoiados na moderna Teoria do Risco Atuarial, indicam que a construção de portfólios com retornos capazes de garantir o equilíbrio atuarial do regime parece pouco provável.

Diante do problema de desequilíbrio entre as receitas e despesas do RPPS, os últimos governos têm transferido grande parte dos riscos financeiros e atuariais do sistema aos servidores públicos do regime próprio, o que inclui a diminuição dos valores dos benefícios e pensões (CVM, 2021b).

As estratégias dos legisladores para o ajuste do seguro social a cada nova realidade do país foram implantadas ao longo de diversas alterações constitucionais e infraconstitucionais. O que modificou substancialmente o texto original da CF/88 no que diz respeito ao sistema previdenciário (Lima; Fredys, 2023). No âmbito constitucional, já foram realizadas um total de sete Emendas à Constituição (EC): EC nº 3/93, nº20/98, nº41/03, nº 47/05, nº70/12, nº 88/15 e nº103/19.

Não se pretende aqui abordar em profundidade as diferentes formas de concessão do benefício das diferentes esferas de governo e principalmente as

situações imprevisíveis como pensão por morte e invalidez. É inexecutável para o objetivo do presente trabalho, considerar as especificidades de cada regra deliberada para cada situação e/ou em cada ente subnacional.

Para o servidor público federal já há diferentes regras para concessão da aposentadoria a depender da data de ingresso no serviço público. Logo, será apresentado em termos gerais, a evolução das regras previdenciárias com ênfase na aposentadoria do tipo voluntária no serviço público da esfera federal.

Foi em meio a um contexto de diversas investidas do governo brasileiro ao longo de décadas para tentar estabilizar a economia, controlar a inflação e combater ao déficit público que ocorre a primeira alteração no texto da CF/88 pela EC nº 3 de 17 de março de 1993.

Foi neste período que se percebe a necessidade de estipular a contribuição por parte do servidor para cobrir os custos do RPPS (Ribeiro, 2017). O principal alvo da primeira reforma previdenciária foram os direitos previdenciários dos servidores públicos federais (Gomes; Silva; Honorato, 2023).

Vale mencionar que em período anterior a CF/88, as garantias previdenciárias do servidor público não exigiam nenhuma contribuição do beneficiário (Martins; Romero, 2014). Mesmo após a promulgação da carta constitucional de 1988, a aposentadoria no setor público ainda seguiu com a antiga percepção de um prêmio ao servidor em razão da sua vinculação com a atividade estatal (Ribeiro, 2017).

O Art. 40 § 6º da CF/88 foi modificado no sentido de incluir o próprio servidor público no financiamento do regime próprio conjuntamente com a União (Gomes; Silva; Honorato, 2023). “As aposentadorias e pensões dos servidores públicos federais serão custeadas com recursos provenientes da União e das contribuições dos servidores, na forma da lei” (Brasil, 1993, Art. 40 §6º).

Com isso, foi editado a Lei 8.688/1993 para alterar o §2º do art. 231 da Lei 8.112/90 onde determinava que “o custeio da aposentadoria é de responsabilidade integral do Tesouro Nacional” (Brasil, 1990). Ribeiro (2017 p. 92) conclui que “Apenas com a EC 03/93 o sistema se altera passando a previdência do servidor público a ter o caráter contributivo e não mais a característica *pro-labore facto*”.

A segunda reforma aconteceu com a EC nº 20 de 15 de dezembro de 1998 (EC nº 20/98). Para Ribeiro (2017), a exposição de motivos da proposta de emenda constitucional (nº 33 de 1996) apresentou como desafio, a uniformização dos regimes especiais de previdência e o resgate do caráter contributivo da política previdenciária,

princípio essencial de qualquer sistema de seguro social.

O autor ainda esclarece que, com relação ao RPPS, “busca-se uma desconstitucionalização das suas regras com os objetivos de desestimular aposentadorias precoces, vedar o acúmulo de aposentadorias e desta com outro rendimento do setor público” (Ribeiro. 2017, p. 76).

Apesar do caráter fiscalista, a Emenda vinha sendo descaracterizado pelas constantes inserções de ações assistenciais que podem colocar a previdência social em risco devido ao impacto negativo no seu equilíbrio financeiro e atuarial Ribeiro (2017).

A emenda de 1998 altera o *caput* do art. 40 da CF/88 e inclui onze parágrafos, além de estabelecer um controle de déficit financeiro e atuarial para o fundo previdenciário, semelhante ao já praticado pelos fundos de pensão privados (Braga *et al.*, 2020; Queiroz, 2016; Ribeiro, 2017).

De acordo com o Ministério do Trabalho e Previdência, a partir do texto da EC nº20/98 a ideia de tempo de serviço passou para um conceito voltado ao tempo de contribuição (Brasil, 2022b). O art. 40, §§ 9º e 10, da CF/88 com redação dada pela EC 20/98 reforçam esta ideia:

Art. 40 [...]

§9º - O tempo de contribuição federal, estadual ou municipal será contado para efeito de aposentadoria e o tempo de serviço correspondente para efeito de disponibilidade.

§10 - A lei não poderá estabelecer qualquer forma de contagem de tempo de contribuição fictício (Brasil, 1988).

Enquanto o § 9º desvincula o tempo de serviço à garantia de aposentadoria, o § 10º proibi o uso do controverso tempo ficto, que se refere a um período não trabalhado e que não houve recolhimento da contribuição, como era o caso da licença-prêmio não gozada convertida em dobro no processo de aposentadoria (Agostinho, 2020).

Para Lima e Fredys (2023) o estabelecimento de idade mínima no processo de aposentadoria por tempo de contribuição foi a alteração mais significativa dessa emenda. Nóbrega e Benedito (2021) chamam a atenção para o fato de que antes da EC nº 20/98 (e da EC nº3/93 para os servidores federais) as contribuições dos servidores não eram utilizadas para custeio da própria aposentadoria, mas para a pensão por morte aos seus dependentes e em alguns regimes próprios para benefícios assistenciais e de saúde.

No Quadro 1 são apresentados os pontos da reforma da previdência ocorrida

com a EC 20/98.

Quadro 1 - Impactos na previdência com as alterações na CF/88 pela EC 20/98

- I. Para todos os regimes
 - a. a instituição de critérios financeiros e atuariais nos regimes previdenciários;
 - b. a substituição do tempo de serviço por tempo de contribuição (manutenção do caráter contributivo);
 - c. o fim da aposentadoria especial do professor universitário; e
 - d. a extinção da aposentadoria proporcional.
- II. Para os servidores públicos
 - a. a adoção de idade mínima, sendo de 55 para mulheres e 60 para homens na regra permanente, com redução de 7 anos na regra de transição;
 - b. a exigência de 10 anos no serviço público e 5 no cargo;
 - c. faculta ao ente federado a instituição de previdência complementar para os servidores públicos (hipótese que limita o benefício ao “teto” do RGPS);
 - d. vedação de percepção simultânea de proventos;
 - e. a determinação que o regime se destina apenas aos servidores públicos ocupantes de cargo efetivo;
 - f. o benefício passa a ficar limitado ao valor da remuneração que o servidor recebia na ativa;
 - g. é mantida a integralidade do benefício e a paridade na forma de atualização;
 - h. é vedada a acumulação de aposentadoria com outras remunerações decorrentes do serviço público (a exceção dos cargos acumuláveis na ativa);
 - i. permite-se a aplicação subsidiária de regras e critérios usados para o RGPS;

Fonte: Adaptado de Ribeiro (2017) e Queiroz (2016).

Assim como no RGPS, os beneficiários do regime próprio que cumpriram os requisitos para obtenção da aposentadoria ou pensão, ainda que de forma proporcional, antes da entrada em vigor da EC 20/98, ou seja, antes de 16/12/1998, podem, a qualquer momento, comparar as regras anteriores com a regra de transição e escolher a que considere mais favorável (Brasil, 2022b).

A despeito dos profundos ajustes da EC 20/98, o desequilíbrio do sistema era latente e se agravava pela “escalada ascendente” dos gastos previdenciários (Rangel, *et al.*, 2009, p. 53). Logo, com cinco anos da promulgação da emenda de 1998, foi tramitada e aprovada de forma célere a Emenda Constitucional nº 41, de 19 de dezembro de 2003 (EC nº 41/03) para corrigir o que consideraram os legisladores, uma abrangência incompleta e parcial das alterações constitucionais de 1998 (Ribeiro, 2017).

Entre as alterações mais relevantes para este estudo estão a inclusão do §18º no art. 40 da CF/88 abarcando os aposentados e pensionistas do RPPS no rateio do financiamento dos benefícios do regime próprio juntamente com os servidores ativos e a União (Nóbrega; Benedito, 2021), o fim da integralidade do benefício e a paridade no reajuste.

Para Queiroz (2016, p. 1), a Emenda de 2003 “[...] ampliou as exigências da reforma anterior em relação aos servidores públicos”. Lima e Fredys (2023) afirmam que os servidores públicos foram mais substancialmente atingidos por essa reforma de 2003 do que a de 1998. No Quadro 2 estão listadas tais exigências ao RPPS.

Quadro 2 - Impactos no RPPS com as alterações na CF/88 pela EC 41/03

(continua)

Alterações	Critérios
Possibilidade de aposentadoria integral do servidor desde que atenda, cumulativamente, os critérios estabelecidos	<ul style="list-style-type: none"> • Ingresso no serviço público até 31/12/2003; • Idade: 60 anos para homens, e 55 anos para mulheres; • Contribuição: 35 anos para homens e 30 anos para mulheres; • 20 anos de efetivo exercício no serviço público; e • 10 anos de carreira e 5 de efetivo exercício no cargo em que se der a aposentadoria.
O fim das regras de transição da EC 20/98	<p>Exceto para o servidor que ingressou no serviço público até 16/12/1998. Este servidor poderá requerer a sua aposentadoria desde que atendam os critérios abaixo, cumulativamente:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Idade: 53 anos para homens e 48 para mulher. • 5 anos de efetivo exercício no cargo em que se der a aposentadoria; e • Contar tempo de contribuição igual, no mínimo, à soma de: a) 35 anos para homens e 30 anos para mulher; e b) um período adicional de contribuição equivalente a 20% do tempo que, na data de 16/12/1998, faltaria para atingir o limite de tempo constante na letra “a”.
A instituição do redutor de 30% (trinta por cento) sobre a parcela da pensão	<ul style="list-style-type: none"> • Refere-se aos dependentes dos servidores falecidos a partir de 20/02/2004; • A pensão dos dependentes dos servidores em atividade e dos aposentados, quando eles vierem a falecer, será integral até o limite do benefício do RGPS, acrescida de 70% (setenta por cento) da parcela que excede a este limite.
O fim da paridade para novos servidores	
O fim da integralidade para novos servidores, com cálculo pela média	
Instituição do abono de permanência	

Quadro 2 - Impactos no RPPS com as alterações na CF/88 pela EC 41/03

(conclusão)

Alterações	Critérios
A instituição da cobrança de contribuição de aposentados e pensionistas, incidente sobre a parcela acima do teto do RGPS	<ul style="list-style-type: none"> • Contribuição com 11% (onze por cento) incidente sobre a parcela dos proventos de aposentadorias e pensões (da União) que supere 60% (sessenta por cento) do limite máximo estabelecido para os benefícios do RGPS. • A contribuição incidirá sobre os proventos dos aposentados e pensionistas que cumpriram todos os requisitos para obtenção do benefício com base na legislação vigente até 31/12/2003.
A adoção de tetos e subtetos na administração pública	<ul style="list-style-type: none"> • Os proventos e pensões pagos pela União não poderão exceder o subsídio mensal, em espécie, dos Ministros do Supremo Tribunal Federal.
A previsão de adoção, por lei ordinária, da previdência complementar do servidor	

Fonte: Elaborado pelo autor a partir de dados extraídos de Brasil (2003), Queiroz (2016) e Agostinho (2020).

Após a EC nº 41/03 ficou proibido a remuneração de servidor público federal em valor superior a remuneração do Presidente do Supremo Tribunal Federal (Agostinho, 2020). Ribeiro (2017) destaca a determinação do caráter solidário ao regime próprio no sentido de justificar a cobrança de contribuição previdenciária aos aposentados e pensionistas que somados ao grupo dos servidores ativos e a União formam a totalidade dos integrantes do regime próprio.

A partir de então, todos aqueles que fazem parte do sistema são obrigados a contribuir e podem ser chamados a cobrirem eventuais desequilíbrios financeiros do RPPS. Lima e Fredys (2023) chamam atenção para a limitação do benefício dos aposentados ao mesmo teto do regime geral imposta pela EC nº 41/03, a partir da criação de entidades de previdência complementar aos servidores.

Alguns meses após a implementação das alterações impostas pela emenda de 2003, os legisladores entenderam que seriam necessários alguns ajustes. Assim sendo, foi elaborada uma proposta que culminou na Emenda Constitucional nº 47, de 05 de julho de 2005 com novas regras, como demonstrado no Quadro 3.

Quadro 3 - Resumo das alterações na CF/88 com a EC 47/05

- a. Veda a adoção de requisitos e critérios diferenciados para concessão de aposentadoria no RPPS (com ressalva para casos de servidores deficientes, para atividades de risco e atividade que prejudique a saúde ou a integridade física)
- b. Paridade e integralidade, desde que o servidor conte com mais de 25 anos de serviço público, com redução da idade mínima de 60 anos para homens e 55 para mulheres se a soma da idade com o tempo de serviço supere a fórmula 85/95, sendo indispensável pelo menos 35 de contribuição, no caso do servidor homem, e 30, no caso da servidora mulher; e
- c. Isenção do dobro do teto do INSS na parcela do provento de aposentadoria ou pensão quando o beneficiário for portador de doença incapacitante (revogado a partir da publicação da EC nº 103/19).

Fonte: Adaptado de Queiroz (2016); Brasil (2005) e Brasil (2019a).

Para Queiroz (2016, p. 2) a EC nº 47/05 “[...] suaviza os efeitos perversos da EC 41 e institui regra de transição [...]”. Agostinho (2020) também compartilha do mesmo entendimento sobre os efeitos das alterações constitucionais. No entanto, escreve que a emenda tem o objetivo de “aliviar a situação gravosa”, causada pelo rigor da EC nº 20/98 (Agostinho, 2020, p. 46).

Em 29 de março de 2012 é publicada a Emenda Constitucional nº 70 que garante a integralidade na remuneração para os casos de aposentadoria por invalidez, desde que o beneficiário tenha ingressado no serviço público até 31 de dezembro de 2003 (Brasil, 2012b). Um pouco mais tarde, em 07 de maio de 2015 os trabalhadores têm seus direitos previdenciários alterados novamente, agora pela Emenda Constitucional nº 88 (EC nº 88/15).

Queiroz (2016) chama atenção para o aumento da idade para efeito de aposentadoria compulsória, passando de 70 para 75 anos de idade com a promulgação da EC nº 88/15 e comenta que no âmbito infraconstitucional aconteceram nos últimos vinte anos dezenas de alterações no regime previdenciário, sendo que duas delas foram em 2015.

A primeira, considerada uma desvantagem para os pensionistas, foi o fim da vitaliciedade da pensão. Já a segunda, vista como uma vantajosidade para os trabalhadores, surge com a Medida Provisória 676 e transformada na Lei 13.183/15 que utilizou os requisitos da fórmula 85/95 para flexibilizar o fator previdenciário com o objetivo de amenizar o que o autor chama de “efeitos perversos” (Queiroz, 2012, p. 2).

A fórmula 85/95, instituída anteriormente pela EC nº 47/05 para os servidores, beneficia quem está a mais tempo no mercado de trabalho. Trata-se de uma escala de combinação do tempo de contribuição com a idade que aumentaria até chegar ao

patamar de 95/100 a partir de 31/12/2026, caso a soma dos dois requisitos (contribuição e idade) atinja o critério da fórmula, poderia o trabalhador ficar livre do abatimento feito pelo redutor na concessão da aposentadoria (Brasil, 2005).

Todas essas alterações nos direitos previdenciários dos servidores públicos federais não foram o suficiente para impedir que em 20 de fevereiro de 2019, após duas investidas frustradas em 2016 e 2017 (Nóbrega; Benedito, 2021), fosse apresentada ao Congresso Nacional uma nova Proposta de Emenda à Constituição, a PEC nº 6/2019 que, assim como as anteriores, foi popularmente chamada de “reforma da previdência”.

Após um intenso debate, a proposta de 2019 alcançou êxito e passou a vigorar a partir da promulgação da Emenda à Constituição (EC) nº 103, de 12 de novembro de 2019 com significativas alterações no processo de aposentadoria dos servidores civis da União (ENAP, 2022).

A Exposição de Motivos nº 29/19/ME, documento usado para apresentar a proposta de reforma ao então presidente, Jair Bolsonaro, pelo seu Ministro da Economia, Paulo Guedes, apresenta como base o entendimento de que o Brasil passa por uma transformação demográfica com a redução das taxas de mortalidade, diminuição da fecundidade e aumento da expectativa de vida.

Esses fatores, segundo o documento, ameaçariam a continuidade do sistema previdenciário como um todo, com risco até de uma crise macroeconômica no país. No seu argumento, o Ministro afirma que haviam dois contribuintes para cada beneficiário até o ano de 2019, no entanto, as mesmas estimativas apontam para uma queda desse número para uma relação abaixo de um, ou seja, haverá mais inativos do que trabalhadores ativos.

O ministro ainda afirma que os ajustes já realizados na CF/88 não foram suficientes para reduzir as desigualdades socioeconômicas e garantir o equilíbrio financeiro e atuarial do sistema previdenciário (ENAP, 2022). Uma pesquisa realizada pelo IBGE (2019) corrobora com as justificativas contidas na exposição de motivos assinada pelo então Ministro Paulo Guedes. Os dados do Instituto apontam que em 2019 o brasileiro atingiu uma expectativa de vida 31,1 anos maior do que se tinha em 1940. Se comparado a 1991, primeira pesquisa após a promulgação da CF/88 (marco previdenciário), os nascidos no ano de 2019 passaram a ter uma esperança de vida 9,7 anos maior.

Queiroz (2016) ao analisar a proposta de reforma da previdência, afirma não haver dúvidas de que o escopo da proposta era puramente fiscalista com foco em reduzir despesas. Ainda mais, levando em conta que o governo incorpora a Previdência Social ao Ministério da Fazenda, submetendo o sistema previdenciário as decisões da equipe econômica.

Braga *et al.* (2020) ao analisar a EC nº 103/19, fruto da mencionada proposta de reforma, confirmam que o principal objetivo nas recentes mudanças de regras do RPPS são principalmente a necessidade de sanar o déficit financeiro e atuarial do sistema previdenciário. Nesse sentido, a ENAP (2022) aponta que as principais alterações da reforma previdenciária de 2019 tornam mais rígidos os requisitos para concessão e formas de cálculos dos benefícios de aposentadoria e pensões por morte, tanto do regime geral quanto do regime próprio da União com possibilidade de se estenderem aos estados, Distrito Federal e municípios.

Desde a Constituição de 1988 a aplicabilidade das regras previdenciárias era uniforme tanto para os servidores públicos da União quanto para os servidores do âmbito dos entes subnacionais. No entanto, a partir da Emenda Constitucional (EC) nº 103/2019 a uniformidade foi quebrada e cada esfera de governo passou a ter competência para legislar sobre as regras que regulam o regime de previdência de seus servidores públicos (Nóbrega; Benedito, 2021).

O regramento para o processo de aposentadoria voluntária no serviço público federal está disposto no caput e § 1º do art. 3º, nos artigos 4º, 5º, 10, 20, 21 e 22 da EC nº 103 de 2019. São diversos dispositivos que podem, segundo a ENAP (2022) confundir facilmente o servidor que eventualmente se debruça a compreender sobre seus direitos previdenciários.

Pelos critérios e por abranger servidores independentemente da data de ingresso no serviço público, o art. 10 é considerado o mais amplo em termos de aplicabilidade. O art. 3º, caput e §1º trata do chamado “direito adquirido”, ou seja, aqueles servidores que cumpriram todos os requisitos legais até 12/11/2019.

Nos arts. 4º, 5º, 20 e 21 estão estipuladas as regras de transição, para quem ingressou no serviço público até 31/12/2003 e até 12/11/2019. Já o art. 22 trata especificamente sobre as regras de aposentadoria dos servidores com deficiência (ENAP, 2022). A seguir é apresentado um quadro com o resumo dos critérios para a aposentadoria voluntária do servidor público federal pelo regime próprio da União após a promulgação da EC nº 103/19.

Cabe destacar que não será tratada as regras de transição. Também vale mencionar que as regras gerais de aposentadoria voluntária não se aplicam aos policiais federais, legislativos e agentes penitenciários, dado que para estas categorias existem regras específicas (Koetz, 2020).

Quadro 4 - Resumo das alterações na CF/88 com a EC nº 103/2019

(continua)

a. Para servidores que ingressaram após 12/11/2019 ou que, tendo ingressado antes, façam opção por essa regra ao invés da regra de transição ou do direito adquirido.				
	Servidores em Geral		Professores (ensino básico)***	
	Se mulher	Se homem	Se mulher	Se homem
Idade	62 anos	65 anos	57 anos	60 anos
Tempo de Contribuição	25 anos em quaisquer regimes		25 anos de magistério infantil, fundamental e médio	
Tempo no serviço público	10 anos de efetivo exercício			
Tempo no cargo	5 anos de efetivo exercício			
Cálculo do benefício	60% da média aritmética simples de todas as contribuições* + 2% para cada ano que exceder 20 anos de contribuição			
b. Para servidores que ingressaram após 31/12/2003 e que completaram os requisitos abaixo até 12/11/2019				
	Servidores em Geral		Professores (ensino básico)	
	Se mulher	Se homem	Se mulher	Se homem
Idade	55 anos	60 anos	50 anos	55 anos
Tempo de Contribuição	30 anos	35 anos	25 anos	30 anos
Tempo no serviço público	10 anos de efetivo exercício			
Tempo no cargo	5 anos de efetivo exercício			
Cálculo do benefício	100% da média das contribuições			
c. Para servidores que ingressaram até 31/12/2003 (e que completaram os requisitos abaixo até 12/11/2019)				
	Servidores em Geral		Professores (ensino básico)	
	Se mulher	Se homem	Se mulher	Se homem
Idade	55 anos	60 anos	50 anos	55 anos
Tempo de Contribuição	30 anos	35 anos	25 anos	30 anos
Tempo no serviço público	20 anos de efetivo exercício			
Tempo de carreira	10 anos no mesmo órgão			
Tempo no cargo	5 anos de efetivo exercício			
Cálculo do benefício	100% do benefício calculado, faz jus a integralidade e paridade			

Quadro 4 - Resumo das alterações na CF/88 com a EC nº 103/2019

(conclusão)

d. Para servidores que ingressaram até 16/12/1998 (e que completaram os requisitos abaixo até 12/11/2019)				
	Servidores em Geral		Professores (todos os níveis)	
	Se mulher	Se homem	Se mulher	Se homem
Idade**	55 anos	60 anos	Não há	Não há
Tempo de Contribuição	30 anos	35 anos	Não há	
Tempo no serviço público	25 anos de efetivo exercício			
Tempo de carreira	15 anos no mesmo órgão			
Tempo no cargo	5 anos de efetivo exercício			
Cálculo do benefício	100% do benefício calculado, faz jus a integralidade e paridade			

Fonte: Elaborado pelo autor. (2024)

Notas: *Até que seja editada uma lei que discipline o cálculo dos benefícios do RPPS da União. ** Para cada ano de contribuição que exceder os 30 e 35 anos (mulher e homem respectivamente) é diminuído um ano na idade definida para a aposentadoria. *** Professores servidores públicos da União ou dos entes que aderiram a EC 103/19.

Os professores que atuaram exclusivamente em pelo menos uma das três etapas da educação básica contam com critérios diferenciados, enquanto os docentes do ensino superior seguem as regras gerais no processo de aposentadoria (ENAP, 2022).

Quando se apresentou a Proposta de Emenda à Constituição nº 6/2019, uma das iniciativas era a preparação para substituir o modelo de repartição por um de capitalização, mas foi rejeitada durante as negociações para aprovação (Lima; Fredys, 2023). Entretanto, exceto na reforma do então presidente da república Fernando Collor de Mello, em que a medida teve um caráter regulamentador e disciplinador do regime, as reformas posteriores tiveram como propósito a restrição ou supressão dos direitos previdenciários conquistados na CF/88. O que indica, segundo Lima e Fredys (2023) uma tendência de prevalência dos fatores econômicos em detrimento do princípio da solidariedade e de repartição simples aplicados originalmente a Previdência Social.

Para a ENAP (2022), a vantajosidade de uma determinada fórmula de cálculo em relação a outra, vai depender da situação de cada trabalhador e, por tanto, cabe ao interessado solicitar auxílio do órgão competente para se informar sobre as regras aplicáveis levando em conta os critérios estabelecidos.

Os próximos dois tópicos abordarão as características de dois regimes da previdência, o RPPS e o RPC. O RGPS não é tratado aqui, visto que o escopo deste trabalho é direcionado ao servidor público federal titular de cargos efetivos. Cabe mencionar dois pontos básicos que diferenciam a gestão do regime próprio em relação

ao regime geral.

Enquanto, o RGPS é administrado pelo Instituto Nacional do Seguro Social (INSS), autarquia vinculada ao Ministério da Previdência Social, o RPPS é um regime criado opcionalmente pelo próprio ente federativo, na forma da Lei nº 9.717/1998. Os beneficiários do regime geral são os trabalhadores da iniciativa privada, empregados públicos e servidores não filiados a regimes próprios (Brasil, 2020b; CVM, 2021a; ENAP, 2022).

Já, os servidores públicos titulares de cargos efetivos, ou seja, aqueles que ingressaram mediante concurso de provas ou provas e títulos, das diferentes esferas da federação estão assegurados pela proteção previdenciária do RPPS, desde que o ente federativo no qual o servidor esteja lotado tenha criado seu estatuto próprio. (Brasil, 1988; Nóbrega, Benedito, 2021; Rocha; Macário, 2015).

2.1.2 Regime Próprio de Previdência Social (RPPS) dos Servidores Civis da União

As regras dos RPPS dos entes subnacionais não serão exploradas pelo presente trabalho. Mas, vale mencionar que devido a expressão “é assegurado” empregada no caput do art. 40 da CF/88, havia no meio doutrinário, segundo Nóbrega e Benedito (2021) uma controvérsia sobre a obrigação ou não dos entes federados instituírem seus regimes próprios.

Contudo, os autores destacam que a EC nº 103/19 coloca um fim a esse debate quando modifica a redação do caput e o §22 do art. 40 da CF/88 retirando tal expressão ao mesmo tempo que permite apenas um regime próprio para cada ente federativo e uma única unidade gestora para o respectivo regime. Os princípios que regem o RPPS estão dispostos no art. 40 da lei maior.

Art. 40. Aos servidores titulares de cargos efetivos da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios, incluídas suas autarquias e fundações, é assegurado regime de previdência de caráter contributivo e solidário, mediante contribuição do respectivo ente público, dos servidores ativos e inativos e dos pensionistas, observados critérios que preservem o equilíbrio financeiro e atuarial e o disposto neste artigo (Brasil, 1988).

De acordo com a CVM (2021), o ente público da federação (União, Distrito Federal, estados e municípios) que assegurarem a seus servidores efetivos pelo menos os benefícios de aposentadoria e pensão por morte podem organizar o regime

próprio de seus servidores ativos, aposentados e pensionistas.

O financiamento do regime próprio vem necessariamente das contribuições tanto dos servidores públicos ativos como dos aposentados e dos pensionistas, além das contribuições do respectivo ente federado a qual está vinculado (CVM, 2021a).

Os benefícios pagos pelo RPPS são classificados como benefícios definidos. Nóbrega e Benedito (2021), ao fazerem este apontamento explicam que nestes casos, há critérios para a definição do valor do benefício na data da concessão que permitem o assegurado saber com antecedência.

Os autores continuam argumentando que a gestão dos recursos para pagamento dos benefícios no regime próprio é semelhante ao praticado no regime geral. Ambos os regimes seguem um modelo de benefícios de repartição simples no qual os pagamentos dos benefícios levam em conta o regime de caixa ou orçamentário, ou seja, as contribuições dos servidores ativos são usadas para o pagamento dos servidores aposentados e dos pensionistas. Outro fator destacado foi que o modelo de repartição simples é fortemente impactado por questões demográficas.

A conclusão de Nóbrega e Benedito (2021) sobre o modelo vai ao encontro de outras já citadas neste trabalho. Para os autores, a sustentabilidade do modelo de repartição simples é dependente da proporção entre os servidores ativos e aposentados, idealmente estimada em cerca de quatro servidores ativos para cada aposentado. Nos regimes previdenciários onde essa proporção não é mantida, situação da maioria dos RPPSs, o sistema enfrenta um déficit, exigindo recursos do tesouro para cobrir essa lacuna financeira.

2.1.3 Regime de Previdência Complementar (RPC) no Serviço Público

O marco constitucional para implementação do RPC aos servidores públicos ocupantes de cargo efetivo aponta para a EC nº 20/98 (§§14 e 15) com a autorização desse novo regime mediante uma Lei Complementar.

Cinco anos mais tarde, com a EC nº 41/03 (§15) os legisladores permitiram que o regime pudesse ser criado por lei de iniciativa do Poder Executivo, descartando a necessidade dos trâmites nos moldes de uma lei complementar. Em 2012 com a Lei nº 12.618 estava instituído o regime de previdência complementar destinado aos

servidores públicos da esfera federal (Funpresp, c2022c).

Os Servidores regidos pela EC 20/98 estão protegidos pela integralidade e paridade no seu benefício previdenciário e, portanto, não necessitam do investimento em previdência complementar para manter sua renda na aposentadoria, porém, esse investimento pode ser uma alternativa para aumento do seu poder econômico na fase que os gastos com saúde e bem-estar tende a ser maiores.

Já aqueles servidores submetidos às normas da EC 41/03, ou da Lei 12.618/12 ou da EC 103/19, sofrem uma diminuição da renda no processo de aposentadoria devido as alterações na forma de cálculo e limitação dos valores dos benefícios, o que torna a busca por alternativas de investimento como a previdência complementar, indispensável para a manutenção da renda na inatividade (Brasil, 2019a; CVM, 2021b; Vasconcelos, 2017).

Prevista no artigo 202 da Constituição Federal, o regime de previdência complementar ou previdência privada como também é conhecido, oferece benefício de proteção semelhantes aos cobertos pela previdência social, como o benefício programado no caso da aposentadoria ou os benefícios de risco como morte, invalidez, etc. (Brasil, 2020a).

Todavia, o RPC possui algumas características que o diferencia da previdência social. A previdência complementar é opcional e de natureza privada; possui regulamentos próprios que garantem sua autonomia em relação aos regimes públicos (RGPS e RPPS); adota um sistema de capitalização (tipo de poupança individual); a proteção para casos de morte, acidente ou invalidez é uma contratação adicional e opcional (CVM, 2021b; ENAP, 2022).

A normatização do regime complementar ficou sob a responsabilidade do legislador complementar que classifica as entidades no art. 4º da Lei Complementar nº 109, de 29 de maio de 2001 (LC nº 109/01) em entidades de previdência complementar fechadas (EFPC) e abertas (EAPC).

Em relação às entidades de previdência abertas, estão disponíveis em bancos e seguradoras a qualquer interessado. Essas entidades estão organizadas na forma de sociedades anônimas e, portanto, visam o lucro (ENAP,2022; Ribeiro, 2018). Já as Entidades Fechadas de Previdência Complementar (EFPC), no qual se insere a Funpresp-Exe, são, necessariamente, organizações sem fins lucrativos. (CVM, 2021b).

2.1.3.1 Entidade Fechada de Previdência Complementar (EFPC)

O art. 31 da LC nº 109/01 define o público-alvo e o objetivo das entidades fechadas, *in verbis*.

Art. 31. As entidades fechadas são aquelas acessíveis, na forma regulamentada pelo órgão regulador e fiscalizador, exclusivamente:

I - aos empregados de uma empresa ou grupo de empresas e aos servidores da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios, entes denominados patrocinadores; e

II - aos associados ou membros de pessoas jurídicas de caráter profissional, classista ou setorial, denominadas instituidores.

§ 1º As entidades fechadas organizar-se-ão sob a forma de fundação ou sociedade civil, sem fins lucrativos (Brasil, 2001).

Nas EFPC ou fundo de pensão, como também são conhecidas, a fiscalização e supervisão é responsabilidade da Superintendência Nacional de Previdência Complementar (PREVIC) e a regulação do Conselho Nacional de Previdência Complementar (CNPIC) (CVM, 2021b; Ribeiro, 2018).

Os planos de benefícios nas EFPC podem ser estruturados de três maneiras: Contribuição Definida (CD); Benefício Definido (BD) e; Contribuição Variável (CV). O quadro abaixo apresenta a definição resumida pela PREVIC de cada um desses planos.

Quadro 5 - Planos de Benefícios oferecidos pelas EFPC

Tipo de Plano	Característica
Contribuição Definida (CD)	Neste tipo de plano, decide-se o tamanho da contribuição a ser efetuada ao plano, e o benefício do participante é definido no momento da aposentadoria, com base no montante de recursos que o participante tenha contribuído durante o período que trabalhou.
Benefício Definido (BD)	Neste tipo de plano, o valor do benefício do participante é decidido no momento de sua adesão e suas contribuições vão variar à medida de sua vida de trabalho para alcançarem o valor estipulado inicialmente.
Contribuição Variável (CV)	Nesta classificação entram planos com características de ambos os tipos citados acima. Trata-se de uma mistura entre contribuição e benefício definidos.

Fonte: Adaptado pelo autor a partir dos dados extraídos de Brasil (2022d, p. 1).

O §15 do art. 40 da CF/88 limitou o plano de previdência complementar do servidor público à modalidade contribuição definida (Brasil, 1988). Em relação a contribuição dos participantes às EFPC, uma parte é direcionada a manutenção da entidade e o restante é investido pelo fundo de pensão com objetivo de gerar ganhos e distribuí-los em forma de renda no momento da aposentadoria (Brasil, 2022d). A Lei Complementar nº 109, de 29 de maio de 2001 dispõe sobre o significado de cada

sujeito que compões a EFPC, como demonstrado no Quadro 6.

Quadro 6 - Definições dos sujeitos que compõem uma EFPC

SUJEITOS	DEFINIÇÃO
Patrocinador	Empresa ou grupo de empresas, União, Estados, do Distrito Federal ou Municípios que patrocina o plano de previdência complementar para seus empregados ou servidores
Instituidores	peçoas jurídicas de caráter profissional, classista ou setorial
Participante	A pessoa física que aderir aos planos de benefícios
Assistido	O participante ou seu beneficiário em gozo de benefício de prestação continuada

Fonte: Adaptado pelo autor a partir das informações extraídas da Lei Complementar nº 109/2001 (Brasil, 2001).

Muitos fundos de pensão recebem o mesmo nome do patrocinador. Diante desses casos, é importante ter em mente que não se deve confundir a entidade fechada com o patrocinador ou instituidor. EFPC são “dotadas de personalidade jurídica, com direção juridicamente independente, capacidade postulatória e submetidas à legislação específica” (Reis, 2017 *apud* Mácola, 2021, p. 52).

A forma como o fundo de pensão vai operar e a organização da sua governança estão dispostos no estatuto da entidade. Já o regulamento é o documento onde estão as regras para contribuição e o funcionamento do plano. A governança de uma EFPC segue as diretrizes da Resolução do Conselho Geral de Previdência Complementar (CGPC) nº 13/2004 sobre as regras e práticas de governança, gestão e controles internos.

O objetivo das normas do CGPC é mitigar os riscos próprios de uma EFPC e alinhar os interesses da entidade com as dos participantes. Entre as recomendações contidas na resolução, estão a adoção de código de ética e conduta e de forma imprescindível, a observância da qualificação e especialização de seus dirigentes, técnicos e prestadores de serviços (Mácola, 2021).

A construção da política de investimento das EFPC deve, por obrigação legal, observar as diretrizes estabelecidas na Resolução nº 4.994, de 24 de março de 2022 do Conselho Monetário Nacional para a aplicação dos recursos formados pelos ativos disponíveis e de investimentos (BCB, 2022).

CAPÍTULO I

DAS DIRETRIZES PARA APLICAÇÃO DOS RECURSOS

Art. 4º Na aplicação dos recursos dos planos, os administradores da EFPC devem:

- I - observar os princípios de segurança, rentabilidade, solvência, liquidez e transparência;
- II - exercer suas atividades com boa fé, lealdade e diligência;
- III - zelar por elevados padrões éticos; e
- IV - adotar práticas que garantam o cumprimento do seu dever fiduciário em relação aos participantes dos planos de benefícios (BCB, 2022).

Além dessas diretrizes básicas dispostas no art. 4º, a resolução do CMN ainda elenca uma série de regras para o controle interno, avaliação e monitoramento de riscos e do conflito de interesse, determina os requisitos necessários para um ativo financeiro compor a carteira da EFPC (BCB, 2022).

A Resolução também arrola os pontos que a política de investimento precisa abordar, limita e estipula critérios para os segmentos e emissor de ativos financeiros nos quais uma EFPC pode aplicar os recursos ao mesmo tempo que estipula as balizas para a concentração desses recursos.

A Resolução 4.994/22 ainda enumera uma série de investimentos disponíveis no mercado financeiro que são vedadas às EFPCs (BCB, 2022). O CMN listou no art. 20 os segmentos em que uma EFPC pode aplicar os recursos dos participantes.

- Art. 20. Os investimentos dos recursos dos planos administrados pela EFPC devem ser classificados nos seguintes segmentos de aplicação:
- I - renda fixa;
 - II - renda variável;
 - III - estruturado;
 - IV - imobiliário;
 - V - operações com participantes; e
 - VI - exterior.

A CVM (2022) explica que no segmento de renda fixa é composto por títulos ou ativos financeiros que já possuem as condições e rentabilidade predeterminada, ou seja, o investidor toma conhecimento da rentabilidade no ato da aplicação.

A CVM destaca que embora o título ofereça uma renda fixa, o investimento nessa modalidade possui riscos inerentes aos investimentos que precisam ser levados em consideração como por exemplo o risco de crédito, risco de mercado, risco de liquidez, risco legal e risco operacional.

A autarquia explica que a renda variável é aquela que o investidor não consegue precisar a remuneração do ativo antes de investir, tendo em vista que o rendimento dependerá da capacidade da empresa emissora do título em gerar lucros ou da expectativa dos investidores sobre essa capacidade de gerar lucros no futuro.

As ações são um exemplo de renda variável. A CVM alerta para o risco que

quem investe em renda variável está exposto, “... se o negócio não der resultado, ou até mesmo prejuízo, os investidores podem ter retornos negativos, podendo perder inclusive todo o seu patrimônio” (CVM, 2022, p. 2).

As EFPC podem cobrar até três tipos de taxas: Taxa de Carregamento, taxa de Administração e Taxa de Performance. Os planos oferecidos se assemelham ao Plano Gerador de Benefício Livre (PGBL), pois permitem que as contribuições dos participantes sejam deduzidas da base de cálculo do Imposto de Renda, limitadas a 12% da renda bruta anual.

A Funpresp-Exe divulga que seus participantes podem deduzir até 20,5% de sua renda bruta anual com as contribuições regulares e facultativas juntas. Essa especificidade no regime tributário divulgada pela Funpresp será explicada mais adiante. Cabe destacar que no momento do resgate ou recebimento dos benefícios, a tributação incidirá sobre o valor total do resgate ou da renda, e não apenas sobre os lucros (CVM, 2021b; Funpresp, 2023d).

No Brasil a Previdência Complementar representa uma das principais modalidades de investimentos em longo prazo. O diferencial de um plano de previdência complementar em relação a outros investimentos é que em caso de falecimento do titular do plano, o beneficiário, indicado pelo próprio titular, receberá o saldo em conta sem ter que submetê-lo ao processo inventariante.

Os participantes dos planos de previdência podem, ainda, escolher entre planos com a composição da carteira que variam de um perfil conservador a um perfil mais agressivo. Essa diversidade de carteiras também significa uma variação no risco do investimento (Brasil, 2022d; Oliveira, 2014).

Mácola (2021), Oliveira (2021) e Vasconcelos (2017) sugerem que o planejamento financeiro deva acontecer no início da carreira, de modo a não interferir na transição da vida profissional ativa para aposentadoria. Oliveira (2021) argumenta que a preparação financeira para a retirada do ambiente laboral pode contribuir para uma transição com qualidade e bem-estar.

2.2 FUNDAÇÃO DE PREVIDÊNCIA COMPLEMENTAR DO SERVIDOR PÚBLICO FEDERAL DO PODER EXECUTIVO-FUNPRESP-EXE

Ao mesmo tempo que a Lei nº 12.618/2012 instituiu o regime complementar, também autorizou a criação de três entidades que atendem os servidores civis da

União, a Fundação de Previdência Complementar do Servidor Público Federal do Poder Executivo-Funpresp-Exe, Fundação de Previdência Complementar do Servidor Público Federal do Poder Legislativo-Funpresp-Leg e Fundação de Previdência Complementar do Servidor Público Federal do Poder Judiciário-Funpresp-Jud.

Em consonância com a autorização contida na Lei 12.618/12, em 21, de setembro de 2012 o governo federal publica o Decreto nº 7.808/12 que formaliza a criação da Fundação de Previdência Complementar do Servidor Público Federal do Poder Executivo – Funpresp-Exe (ENAP, 2022).

A Funpresp-Leg não chegou a ser criada, uma vez que o Poder Legislativo optou por firmar convênio com a Funpresp-Exe para administração de um plano de previdência em separado (Mácola, 2021). Sendo assim, a Funpresp-Exe passou a administrar dois planos: o ExecPrev, exclusivo ao Poder Executivo Federal e o LegisPrev restrito ao Poder Legislativo (Funpresp, c2022c).

Com a publicação em 04 de fevereiro de 2013 da portaria da Previc nº 44/2013, que aprova o plano ExecPrev e a adesão da União como patrocinadora, essa data tornou-se outro marco na literatura sobre a previdência complementar do servidor público federal. A partir daí (04/02/2013), os novos ingressantes passam a ter seu benefício previdenciário limitado ao teto dos benefícios do Instituto Nacional do Seguro Social-INSS (Funpresp, c2022c).

Mácola (2021) e Vasconcelos (2017) destacam que a Lei 12.618/12 não impacta os benefícios dos servidores que entraram no serviço público federal antes de sua vigência. Por tanto há servidores que possuem o direito de aposentarem com o último salário e com a paridade como critério de reajuste do benefício de aposentadoria.

Sendo assim, não haverá redução dos proventos que vinham recebendo, tornando a previdência complementar não tão necessária para manutenção da renda, mas talvez uma forma de investimento. Já, em relação aos demais, incluindo aqueles que entraram antes do novo regime, mas com seu benefício calculado com base na média dos vencimentos (Lazzaro *et al.*, 2019), fica a responsabilidade de avaliar alternativas para complementar sua renda na aposentadoria.

Os servidores que aderem ao plano da Funpresp-Exe são classificados em duas categorias estabelecidas no art. 6º da Instrução Normativa nº 50/2022 da Secretaria de Gestão e Desempenho de Pessoal.

Art. 6º No momento da sua adesão ao Plano Executivo Federal, o servidor público será classificado em uma das seguintes categorias:

I - Participante Ativo Normal: servidor público que esteja submetido ao teto do Regime Geral de Previdência Social (RGPS) e cuja base de contribuição seja superior ao teto RGPS; ou

II - Participante Ativo Alternativo:

a) servidor público que esteja submetido ao teto do RGPS e cuja base de contribuição seja igual ou inferior ao mesmo teto; ou

b) servidor público que não esteja submetido ao teto do RGPS (Brasil, 2022c).

O PAN possui direito à contribuição paritária do governo federal e dos benefícios não programados do Fundo de Cobertura de Benefícios Extraordinários (FCBE) de caráter coletivo e de reservas individuais. Já o PAA não conta com a contribuição do governo e precisa contratar a Parcela Adicional de Risco (PAR), um benefício opcional pago à parte, caso queira se proteger em caso de incapacidade permanente e morte (Mácola, 2021).

O PAA é aquele que entrou em exercício a partir de 04/02/2013 e possui base de contribuição igual ou inferior ao teto do INSS, como também aquele servidor que ingressou antes de 04/02/2013 e aderiu ao plano da Funpresp, sem migrar de regime (Funpresp, 2023c).

Em outubro de 2023, o capital dos participantes investido pela Funpresp-Exe atingiu a marca de R\$8,28 bilhões. Desse total, R\$5,62 bilhões (67,87%) é gerido pela própria entidade e os outros 2,66 bilhões (32,13%) são aplicados de acordo com estratégia dos fundos terceirizados, cabendo a Funpresp realizar o monitoramento do processo de investimento dos dezesseis fundos contratados ligados a diferentes instituições bancárias (Funpresp, 2023b). A Figura 1 apresenta a composição da carteira de investimento da Funpresp-Exe.

Figura 1 – Composição da Carteira de Investimento da Funpresp-Exe

TOTAL DA CARTEIRA DE INVESTIMENTOS	
R\$ 8,28 bilhões	2,32% Operações Compromissadas
	6,61% Ações
	1,54% Renda Variável no Exterior
	0,60% Renda Fixa no Exterior
	0,58% Ouro
	14,34% Títulos Públicos Federais Indexados à Selic
	2,44% Títulos Públicos Federais Prefixados
	62,98% Títulos Públicos Federais Indexados ao IPCA
	7,32% Títulos de Crédito Privado
	1,26% Operações com Participantes
0,00% Outros*	
GESTÃO TERCEIRIZADA	
R\$ 2,66 bilhões	7,22% Operações Compromissadas
	8,38% Ações
	4,81% Renda Variável no Exterior
	0,00% Renda Fixa no Exterior
	0,00% Ouro
	44,63% Títulos Públicos Federais Indexados à Selic
	3,18% Títulos Públicos Federais Prefixados
	8,99% Títulos Públicos Federais Indexados ao IPCA
	22,79% Títulos de Crédito Privado
0,00% Outros*	
GESTÃO PRÓPRIA	
R\$ 5,62 bilhões	0,00% Operações Compromissadas
	5,77% Ações
	0,00% Renda Variável no Exterior
	0,89% Renda Fixa no Exterior
	0,86% Ouro
	0,00% Títulos Públicos Federais Indexados à Selic
	2,08% Títulos Públicos Federais Prefixados
	88,54% Títulos Públicos Federais Indexados ao IPCA
	1,86% Operações com Participantes
0,00% Outros*	

Fonte: Adaptado de Funpresp (2023b).

Notas: Outras rubricas relacionadas a ajustes diários e administração da carteira, a exemplo do saldo em conta, provisionamentos e demais despesas.

Amaral, Giambiagi e Caetano (2013) defendem que a criação de uma entidade para cada um dos três poderes da União (Funpresp Exe, Leg e Jud) foi um ponto negativo no novo regime do servidor público federal por entenderem que a unificação da gestão em apenas um único fundo reduziria o custo da administração e possibilitaria uma rentabilidade maior ao participante.

Como o próprio nome já indica, o Plano de Benefícios da Previdência

Complementar do Poder Executivo Federal– ExecPrev é um plano exclusivo a essa classe de servidores para a gestão de recursos destinados a previdência suplementar (Funpresp, 2023c). Esse tema é tratado com mais detalhes no tópico a seguir.

2.2.1 Plano de Benefício da Previdência Complementar do Poder Executivo Federal - ExecPrev

O plano Execprev atende 102.896 servidores públicos do poder executivo apurados em 2022 pela Fundação. Os Participantes Ativos Alternativos representam 17,59% (18.099) desse total (Funpresp, 2023e). A idade média dos PAAs apurada em nov/2021 é de 44,95 anos para homens e 44,56 para mulheres (Pacheco, 2023; Pereira, 2022).

Quanto ao salário de participação médio, é de R\$2.308,65 e R\$2.191,59 respectivamente. A contribuição/investimento médio feito por homens é de R\$185,86 e por mulheres de R\$177,31 (Pacheco, 2023; Pereira, 2022).

A Funpresp (2023c) informa que ao aderir ao plano como PAA, o servidor pode optar por qualquer valor entre o mínimo de 10 Unidades de Referência do Plano (URP) vigente no mês de competência e limitado à sua base de contribuição ³para definir o seu salário de participação.

De acordo com o regulamento da Fundação, a URP equivale a R\$ 100,00 (cem reais) na data de início de operação do Plano com atualizações anuais, no mês de dezembro, pelo Índice do Plano. Considerando que o valor atualizado até janeiro de 2024 é de R\$186,3 cada URP, o valor mínimo para o salário de contribuição é de R\$1.863,00.

O PAA pode escolher a sua alíquota de contribuição dentre as três disponíveis: 8,5%, 8,0% e 7,5% a serem descontadas diretamente na sua folha de pagamento. Contribuições regulares superiores a 8,5% podem acontecer, desde que na forma de Contribuição Facultativa (Funpresp, 2023c). Considerando a alíquota regular mínima de 7,5% sobre o salário de contribuição, o valor mínimo da parcela de contribuição para se tornar um PAA seria de R\$139,73 (Funpresp, 2024b).

As receitas do plano para cobrir seus custos são provenientes das contribuições dos participantes e assistidos, do patrocinador do PAN, de portabilidade,

³ A base de contribuição é formada pelo vencimento básico acrescido de gratificações e comissões ou função de confiança

do resultado dos investimentos e de doações, legados e outras receitas permitidas na legislação (Funpresp, 2023c).

Em relação a contribuição do Participante Ativo Alternativo para o plano, essas são convertidas em cotas e direcionadas para os destinos estabelecidos no regulamento da ExecPrev:

Art. 13. [...]

1) constituição da Reserva Acumulada Suplementar – RAS, Conta de Contribuições Alternativas – CCA; e

2) custeio das Despesas Administrativas, mediante cobrança de Taxa de Carregamento (Funpresp, 2023c, p. 11).

A CCA está relacionada ao registro do saldo acumulado com as parcelas da contribuição Alternativa. A CCA compõe a RAS, que por sua vez, trata-se da reserva pessoal do PAA para sua futura renda complementar. Quanto à Taxa de Carregamento é a única fonte de receita do plano para custear as despesas operacionais da Fundação (Funpresp, 2023c).

A Fundação ainda explica que essa taxa incide sobre a contribuição do participante, seu percentual é estipulado no Plano de Custeio. O peso desse desconto começa com um percentual de 7% no primeiro ano e diminui paulatinamente até 2,5% após o servidor completar 7 anos filiado a algum plano do fundo de pensão. A Tabela 1 demonstra o ciclo de queda da Taxa de Carregamento.

Tabela 1 - Taxa de carregamento na Funpresp

Tempo de Adesão	Taxa de Carregamento
Até 1 ano	7,00%
De 1 a 2 anos	6,25%
De 2 a 3 anos	6,00%
De 3 a 4 anos	5,75%
De 4 a 5 anos	5,50%
De 5 a 6 anos	5,25%
De 6 a 7 anos	3,00%
Acima de 7 anos	2,50%

Fonte: Adaptado de Funpresp (2021).

Quando o participante atinge a aposentadoria, a Taxa de Carregamento é convertida para uma Contribuição Administrativa, correspondente a 2,5%, descontada mensalmente do assistido (Funpresp, 2023c). O saldo acumulado pelo PAA é convertido em seu benefício suplementar quando decorrem as situações dispostas no inc. II do art. 26 do regulamento da ExecPrev, a ver:

Art. 26. [...]

II - Para o Participante Ativo Alternativo ou dele decorrente:

a) concessão da aposentadoria voluntária pelo RPPS ou aposentadoria compulsória pelo RPPS; ou

b) concessão de aposentadoria por incapacidade permanente para o trabalho pelo RPPS; ou

c) caso o Participante não esteja mais vinculado ao RPPS, tenha completado 65 (sessenta e cinco) anos de idade, se homem, ou 62 (sessenta e dois) anos de idade, se mulher, ou o cumprimento dos mesmos requisitos para a concessão de aposentadoria por incapacidade permanente para o trabalho pelo RPPS (Funpresp, 2023c, p. 24).

No momento da aposentadoria, o PAA pode optar pelo resgate de até 100% (cem por cento) do saldo acumulado em sua conta individual. No processo de aposentadoria esse saldo passa a ser denominado Reserva Individual de Benefício Concedido Suplementar (RIBCS) (Funpresp, 2023c).

No entanto, a Funpresp (2023c) explica que caso o PAA precise resgatar os seus recursos antes de obter os requisitos estabelecidos no art. 26, somente poderá fazê-lo se houver a perda do seu vínculo funcional com o Patrocinador e não esteja recebendo qualquer benefício do plano e ainda caso não tenha optado pelo instituto da portabilidade.

A cessação do vínculo funcional com o Patrocinador considerada no regulamento da Funpresp, inclui a exoneração, demissão, posse em outro cargo inacumulável, exceto para cargo efetivo com Patrocinador do Plano, falecimento ou aposentadoria voluntária ou compulsória.

Em relação ao instituto da portabilidade, bem comum entre as entidades de previdência complementar, possui algumas limitações no plano da Funpresp-Exe. É possível fazer a portabilidade de outras entidades que operam plano de benefícios de caráter previdenciário para o plano ExecPrev e resgatá-lo a qualquer momento quando a origem for de uma EAPC.

No entanto, a portabilidade do direito acumulado na ExecPrev para outra entidade somente será permitida se atendidas, cumulativamente, os seguintes critérios estabelecidos no art. 31 do regulamento: "I - cessação do vínculo funcional com o Patrocinador; II - o Participante não esteja em gozo de qualquer benefício previsto neste Regulamento; e III - o Participante não tenha optado pelo instituto do Resgate" (Funpresp, 2023c, p. 28).

A Funpresp divulga amplamente como uma vantagem as consequências

tributárias sobre as contribuições para o seu plano. De acordo com a entidade, o participante pode deduzir da base de cálculo do imposto de renda até 8,5% da sua renda bruta anual usadas nas contribuições regulares feitas mensalmente e ainda 12% da sua renda bruta anual com eventuais contribuições facultativas.

Ainda sobre o regime de tributação, a Lei que dispõe sobre a tributação (Lei nº 11.053/2004) estabelecia no seu §6º do art.1º que a escolha do regime tributário devesse ocorrer até o último dia útil do mês subsequente ao do ingresso nos planos. No entanto, esse dispositivo foi alterado pela Lei nº 14.803 de 10 de janeiro de 2024, permitindo a escolha da tributação até o momento da obtenção do benefício ou da requisição do primeiro resgate (Brasil, 2004).

As Tabelas 2 e 3 apresentam as alíquotas dos dois regimes.

Tabela 2 - Alíquotas do Regime Tributário Progressivo Mensal

Base de Cálculo (R\$)	Alíquota (%)	Parcela a Deduzir do IR (R\$)
Até 2.259,20	0	0
De 2.259,21 até 2.826,65	7,5	169,44
De 2.826,66 até 3.751,05	15	381,44
De 3.751,06 até 4.664,68	22,5	662,77
Acima de 4.664,68	27,5	896,00

Fonte: Brasil (2024a).

Tabela 3 - Alíquota do Regime Tributário Regressivo

Tempo do Recurso Investido (anos)	Alíquota (%)
Até 2	35
De 2 a 4	30
De 4 a 6	25
De 6 a 8	20
De 8 a 10	15
Acima de 10	10

Fonte: Criado pelo autor (2024) a partir de dados extraídos da Lei Federal nº 11.053, de 29 de dezembro de 2004.

Segundo a Funpresp (2023d), o imposto a pagar pela tabela progressiva depende da renda total do beneficiário, ou seja, será necessário somar o valor do benefício suplementar às outras rendas tributáveis. No caso do resgate, há um desconto padrão de 15% de imposto no ato do resgate que poderá ser compensado por meio da Declaração de Ajuste Anual. Diferentemente da tabela Progressiva que está ligada a renda do participante, a tabela Regressiva tem relação com o tempo que cada contribuição ficou aplicada em previdência complementar. Quanto maior o tempo, menor o imposto a pagar na renda mensal ou no resgate.

A definição da tributação é de responsabilidade unicamente do servidor. Com

fito em auxiliar o participante, a Funpresp (2023d) sugere que seja levado em conta fatores como o tempo em que se pretende deixar os recursos alocados no plano, o valor estimado do benefício ou resgate, a renda atual e os prováveis abatimentos da renda tributável.

A CVM (2021b) e a Funpresp (2023d) fazem algumas recomendações do perfil indicado para cada um dos regimes tributários. A tabela progressiva seria mais indicada para objetivos de curto e médio prazo (menos de 10 anos) e/ou para pessoas com renda que se enquadram na alíquota de imposto de renda até 7,5% ou para aqueles com muitas deduções fiscais a ponto de compensar.

Já para quem acredita que será possível deixar sua contribuição aplicada por 10 anos ou mais, a opção pela tabela regressiva torna-se mais vantajosa do ponto de vista tributário.

Considerando as recomendações supracitas, é importante que o servidor leve em conta a sua renda provável na aposentadoria acrescida do valor do resgate ou recebimento da renda complementar. Visto que, uma eventual mudança no enquadramento da tabela de tributação pode tonar a alíquota escolhida a pior opção.

De acordo com as normas da Funpresp, quando o tempo como participante atinge a data de saída do plano, que basicamente é a data da aposentadoria, o servidor ou servidora pode escolher se deseja resgatar o saldo total de sua Reserva Acumulada Suplementar (RAS), fazer resgates pontuais ou transformar o saldo em uma renda mensal (Funpresp, c2022).

Em relação à definição da renda mensal, a Funpresp (c2022) esclarece que é realizado um cálculo atuarial. Um fator que parece determinante nesse cálculo, é a incidência da tábua atuarial, também conhecida como tábua de vida, tábua de mortalidade ou tábua biométrica.

Segundo a própria Funpresp, trata-se de uma tabela com a estimativa de vida do indivíduo em determinada idade. Um instrumento usado pelos planos de previdências para estimar por quanto tempo o participante deverá receber a renda preterida.

A Instrução PREVIC nº 33, de 23 de outubro de 2020 estabelece o método AT-2000 Basic ou outro com provisões matemáticas superiores para o cálculo atuarial da Tábua de Mortalidade Geral, um modelo de cálculo que dimensiona a probabilidade de morte de participantes válidos, aposentados programados e pensionistas (Brasil, 2020d).

A Funpresp-Exe optou pela Tábua RP2000 Geracional, após os estudos de aderência apontarem que esse método estabelece em torno de 0,87% a mais de provisões matemáticas (Funpresp, 2022d). O documento mais recente encontrado com a expectativa de vida dos participantes para a Funpresp foi publicado em 2018 e não está vigente (Funpresp, 2018).

Tendo em vista a importância desse dado para o comparativo do presente estudo e a falta de clareza das informações sobre o tema publicadas pela entidade, foi enviada uma solicitação de acesso à informação por meio da Plataforma Integrada de Ouvidoria e Acesso à Informação (Fala.br) do governo federal à Funpresp (NUP: 03750.000045/202475 e 03750.000052/2024-77).

Em resposta à solicitação dos dados, a Funpresp informou que a expectativa de vida depende do sexo e da idade do participante e da data em que será feita o cálculo da renda complementar. Sendo assim, foi encaminhado os dados com base nos perfis hipotéticos estabelecidos no Quadro 10.

Para a participante declarada do sexo feminino, com 25 anos de idade em 2024 e que estima se aposentar com 62 anos, a expectativa de vida considerada pela Funpresp seria de 347 meses. Ou seja, ao se aposentar, essa assistida receberia 347 parcelas mensais da renda complementar calculada no ato da aposentadoria.

No caso de uma participante com 45 anos de idade que também se aposentaria com 62 anos, a expectativa de vida seria de 338 meses. Ainda foi solicitado os dados da expectativa para dois perfis do sexo masculino, um homem com 25 e outro com 45 anos de idade em 2024, ambos se aposentando com 65 anos de idade. A expectativa de vida apresentada foi de 302 e 289 meses respectivamente.

A chamada a Aposentadoria Normal corresponde a uma renda temporária estipulada em meses com base na expectativa de sobrevivência do Participante na data de concessão do benefício. O cálculo é realizado a partir da Tábua de Mortalidade Geral, segmentado por sexo e leva em conta a probabilidade de redução de morte futura (escala AA) (Funpresp, 2023c). O cálculo do benefício na Aposentadoria Normal parte da seguinte fórmula: $RAP/(Fator(Exp;i\%))$. Em que:

- RAP = Reserva Acumulada pelo Participante, conforme definida no inciso I do Art. 18 do regulamento, apurada na data da concessão do Benefício;
- $Fator(Exp;i\%) = \left(\frac{1-(1+i\%)^{-Exp}}{i\%} \right) \cdot \frac{13}{12}$. (1)

Onde, fator financeiro de conversão de saldo em renda, leva em conta a taxa de juros atuarial anual ($i\%$) adotada para o Plano (4%), convertida em taxa mensal. Com prazo, em meses, correspondente à expectativa de sobrevivência do Participante (Exp) na data de concessão do Benefício, obtida a partir da Tábua de Mortalidade Geral adotada para o Plano. O valor da renda é anualmente recalculado a partir da mesma fórmula inicial de concessão (Funpresp, 2023c).

2.2.2 Funpresp-Exe: Estudos Empíricos

Para identificar na literatura brasileira o que as pesquisas científicas têm apontado sobre os impactos na vida do servidor público federal do poder executivo com a criação da Funpresp-Exe, foram realizadas, em 20 de janeiro de 2023, buscas avançadas em duas bases de dados de periódicos científicos digitais: Scientific Electronic Library Online-Scielo e no portal de periódicos da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior-CAPES que reúne 396 bases de dados inclusive a Scopus. Pesquisas adicionais também foram realizadas a partir das referências dos trabalhos incluídos.

Para as buscas, foi utilizado o termo “Funpresp”, assim como utilizado pela própria Fundação como nomenclatura em sua página oficial na internet. Foram excluídos os resultados que apresentaram trabalhos que tratavam da Funpresp-Jud e aqueles em que a divulgação do texto completo não estava disponível.

A seguir estão expostos os pontos principais das pesquisas científicas selecionados. Os achados foram agrupados levando em conta o objetivo de cada pesquisa. Em seguida, cada grupo foi organizado levando em conta a ordem cronológica das publicações dos mais antigos para os mais recentes.

Em 2008, quando o regime complementar dos servidores públicos federais ainda era um projeto que tramitava no congresso, Ferreira (2008) analisou as condições atuariais da proposta de criação da Funpresp. Do ponto de vista do beneficiário, o autor concluiu que o novo sistema previdenciário, proporcionaria uma renda menor para os servidores submetidos ao regime complementar em comparação aos servidores regidos pela norma anterior.

Amaral, Giambiagi e Caetano (2013) usaram um método estocástico atuarial para estipular o valor esperado dos benefícios futuros em um plano de previdência. A análise dos cenários e de sensibilidade para as variáveis financeiras e biométricas

indicou que o rendimento do beneficiário pode ficar maior ou menor do que antes da Lei 12.618/12.

Todavia, depende de variáveis que estão fora do controle do participante e da Funpresp. A análise também apontou que os participantes do gênero feminino apresentaram as maiores perdas com a nova previdência.

Rodrigues e Afonso (2015) também usaram técnicas de matemática atuarial, porém sem o componente estocástico para calcular os valores da aposentadoria nos cenários pré e pós-mudança. Os resultados da pesquisa indicam que a maioria dos atuais servidores públicos verá uma redução em seus benefícios previdenciários ao migrar para o novo regime complementar, em linha com o objetivo do governo de reduzir as despesas do Regime Próprio de Previdência Social (RPPS).

Os autores argumentam que o fato dos planos da Funpresp funcionarem na modalidade de contribuição definida, não permite determinar o valor exato do benefício. O benefício dos participantes é definido de acordo com a reserva acumulada das contribuições efetuadas durante o período laboral, mais a rentabilidade desses recursos.

Desta forma, os riscos ligados à Funpresp estão na visão dos autores, relacionados à rentabilidade dos investimentos dos fundos constituídos, podendo apresentar retorno acima ou abaixo do esperado.

Weber (2016) buscou analisar o impacto do novo regime de previdência complementar gerido pela FUNPRESP sobre os novos servidores públicos federais e as finanças do governo federal. O estudo com base em simulações disponível no site da Funpresp-Exe, indica que o valor do benefício dos servidores federais que ingressaram após a Lei 12.618/12 e aderiram à Funpresp, raramente será equivalente ao salário integral na aposentadoria.

No entanto, em comparação com os servidores que ingressaram após 1º de janeiro de 2004 com benefício calculado pela média dos 80% maiores vencimentos, essa disparidade não será tão significativa.

A taxa de reposição do investimento em fundo de pensão foi um ponto destacado por Weber (2016). Para o autor, a rentabilidade está sujeita aos resultados de mercado e à habilidade dos gestores dos recursos em investir adequadamente no mercado financeiro, um fator crítico na decisão de aderir ao fundo e algo que está além do controle dos servidores.

Outras projeções comparando o valor de benefício dos servidores antes e após

o novo regime são encontradas em Chaba, Maia e Motta (2017). Os autores fizeram uso de um modelo da matemática atuarial apoiado nas tábuas de comutação e de cálculo de fluxo de caixa descontado.

A pesquisa supracitada concentrou-se na análise do plano de aposentadoria programada e na comparação entre o sistema previdenciário anterior e atual. A conclusão foi que os benefícios para os novos servidores serão inferiores ao regime anterior, a menos que alcancem uma taxa de juros real igual ou superior a 4% ao ano, após descontar custos administrativos. Isso é particularmente relevante para as mulheres, devido ao menor tempo de contribuição e maior expectativa de vida.

No entendimento dos autores, apenas os servidores que acreditam em uma rentabilidade real superior a 5% ao ano e contam com a contribuição paritária do governo podem considerar a Funpresp como um investimento previdenciário interessante, dada a impossibilidade de aderir ao regime anterior.

Chaba, Maia e Motta (2017) afirmam que a Funpresp é sólida e representará economia para o governo, enquanto elimina desigualdades entre os regimes de previdência dos servidores públicos e o RGPS, embora algumas diferenças persistam, como no auxílio-doença e a possibilidade de algumas categorias de servidores permanecerem no regime anterior. Um elemento de forte impacto nas projeções foi a Taxa de Carregamento de 7% cobrada pelo plano da Funpresp, considerada muito acima da média de mercado.

Em agosto de 2015 Sartori *et al.* (2016) investigaram a adesão dos servidores públicos federais à Funpresp-Exe. Os resultados mostraram que a maioria dos servidores não aderiu ao plano devido à falta de conhecimento sobre o fundo. A maioria daqueles que decidiram aderir à Funpresp informaram que a entidade foi apresentada como única opção no momento do ingresso na instituição.

A pesquisa destacou a necessidade de esclarecimento sobre o fundo e ações para aumentar a adesão, considerando o cenário de reformas previdenciárias e a importância de buscar alternativas para garantir renda após a aposentadoria.

Dois anos após a pesquisa de Sartori *et al.* (2016), Oliveira (2018) ao testar o nível de aceitação ao Reajuste Automático entre professores de uma universidade, percebeu que ainda havia um baixíssimo grau de conhecimento dos servidores em relação às diretrizes da Funpresp.

No estudo de Amaral (2017) buscou-se identificar as consequências da criação da Funpresp nas contas públicas e nos direitos e renda previdenciários dos

servidores. O estudo destaca algumas vantagens e desvantagens da FUNPRESP (Quadro 7).

O autor sugere alternativas, como a formação de uma carteira de ativos gerida pelo próprio servidor, visando acumular capital com o objetivo de gerar renda ao longo do mesmo período de sobrevivência considerado pela Funpresp.

Quadro 7 - Vantagens e desvantagens da Funpresp, segundo Amaral (2017)
(continua)

VANTAGENS	DESVANTAGENS
<p>I - Vantagens Tributárias: a Funpresp oferece vantagens tributárias, uma vez que as contribuições para a previdência complementar podem ser deduzidas da base de cálculo do imposto de renda. Além disso, o eventual resgate ou valor da renda pode ser tributado a uma alíquota mais baixa do que os rendimentos em geral.</p> <p>II - Contrapartida do Patrocinador: os Participantes Ativos Normais (aqui não inclui o PAA) contam com uma contrapartida oferecida pelo patrocinador em relação a cada depósito efetuado pelo participante, o que pode aumentar o montante acumulado.</p>	<p>I - Gestão da Entidade: Há preocupações quanto à gestão dos recursos garantidores dos planos de previdência do servidor. A terceirização da gestão dos recursos, que se torna uma decisão dos gestores da entidade, levanta preocupações sobre a capacidade de preservar legitimamente os interesses dos aplicadores nos fundos de previdência.</p> <p>II - Riscos Financeiros Transferidos aos Servidores: a principal preocupação para o servidor que mudam de regime e aderem à FUNPRESP está nos riscos relacionados à rentabilidade do patrimônio acumulado e ao tempo de recebimento da aposentadoria. Mesmo com fundos que mitigam os riscos, o servidor continua exposto a um grau de risco superior ao do antigo modelo de RPPS (Regime Próprio de Previdência Social). Com a Lei 12.618/12, a partir de 04/02/2013 todos os novos servidores são enquadrados obrigatoriamente no regime complementar, ou seja, para esses o risco é inevitável.</p> <p>III - Insegurança Jurídica e Institucional: é apontada como um motivo para a falta de adesão ao FUNPRESP.</p>

Quadro 7 - Vantagens e desvantagens da Funpresp, segundo Amaral (2017)
(conclusão)

VANTAGENS	DESVANTAGENS
	IV - Transparência e Informação Limitada: a falta de confiança e informações insuficientes são mencionadas como as principais razões para a não adesão ao FUNPRESP. O autor afirma que a falta de clareza e informações suficientes pode afetar a decisão dos servidores de aderir ao novo regime.

Fonte: Adaptado a partir do texto de Amaral (2017).

Vasconcelos (2017) elencou as vantagens e desvantagens para a adesão como PAA na Funpresp em relação às entidades abertas de previdência complementar dos principais bancos brasileiros. O resultado mostrou que a Funpresp-Exe entregaria uma rentabilidade estimada menor para todos os perfis de servidores.

Entre os motivos, a autora destacou a alta taxa de administração cobrada pela Funpresp como um fator negativo para o mal desempenho da fundação e entende que uma eventual redução, poderia mudar esse cenário.

Com o entendimento de que a Previdência Complementar exige disciplina do servidor com investimentos em longo prazo para que os resultados das aplicações sejam satisfatórios, a autora chega ao entendimento de que é necessário cercar o servidor com informações que o auxilie na tomada de decisão já no início de sua vida funcional.

Paula *et al.* (2018) avaliaram o desempenho da carteira de ativos da Funpresp, usando o Índice de Sharpe, e concluíram que a carteira terceirizada da Funpresp não está se saindo bem, já que, embora tenha retornos superiores à taxa básica de juros da economia, não consegue superar seus próprios benchmarks, indicando uma possível má administração das carteiras.

Além disso, o estudo sugere que a taxa de juros atuarial do plano pode ser muito baixa, dada a discrepância entre os retornos e as metas atuariais. Também destacam a importância da diversificação da carteira considerando as baixas taxas de juros e a concentração em renda fixa e da reavaliação da carteira terceirizada, dada sua alta correlação entre as carteiras.

Mácola (2021) realizou uma análise comparativa entre os riscos e retornos do

investimento no período de 2016 a 2020 pela Funpresp-Exe e de duas carteiras de investimentos criadas a partir do modelo de Markowitz. A carteira de investimento da Funpresp apresentou o segundo maior retorno entre as três carteiras.

A autora infere que a despeito dos investimentos do fundo de pensão não se apresentar com o mais rentável, é o investimento que apresentou o menor risco. Vale mencionar que os custos do servidor com eventuais taxas cobradas pelas entidades foi um fator considerado preponderante na pesquisa de Vasconcelos (2017). Já pelo texto de Mácola não é possível afirmar se foi considerado ou não.

Mácola (2021) salienta que o modelo de governança da Funpresp-Exe tem como princípio a gestão e fiscalização compartilhada. Esse modelo permite maior transparência nas decisões e equilíbrio dos diferentes interesses que surgem quando se trata da gestão de patrimônio nas entidades de previdência complementar.

Como parte do processo de descentralização nas tomadas decisões, característico da gestão compartilhada, a autora expõe que a Funpresp adota uma composição paritária de representantes dos participantes do fundo e da União na constituição do Conselho Deliberativo, Conselho Fiscal e dos Comitês de Assessoramento Técnico dos Planos de Benefícios ExecPrev e LegisPrev.

De acordo com o regulamento da Funpresp-Exe (2023), todos os quatro colegiados supracitados devem ser compostos exclusivamente, por servidores federais, participantes da entidade com, no mínimo, trinta e seis contribuições, e não ter exercido atividade político-partidária há, pelo menos, dois anos.

Por conseguinte, tanto os membros eleitos por seus pares quanto os indicados pela União são, obrigatoriamente, servidores federais que confiam sua previdência complementar à Funpresp-Exe (FUNPRESP, 2023a).

No que se refere a Taxa de Carregamento levada em conta nas análises dos trabalhos anteriores, cabe destacar que em 2018 a Funpresp-Exe atingiu seu ponto de equilíbrio entre receitas e despesas. A partir desse feito, houve um movimento por parte da Fundação para redução da taxa.

Como apresentado no item 2.2.1 deste trabalho, a partir do primeiro ano de contribuições o percentual da Taxa de Carregamento começa a sofrer uma redução que chega a 2,5% após o participante completar sete anos filiado ao plano (Funpresp, 2021). Essa redução no custo do investimento na Funpresp pode alterar o cenário apontado nos trabalhos de Chaba, Maia e Motta (2017), de Paula (2018)

e de Vasconcelos (2017) em relação ao investimento no plano da entidade.

2.2.3 Gestão de investimentos

O regulamento do Plano ExecPrev determina que a alocação dos recursos asseguradores relacionados às provisões, contas e fundos do Plano deva ser realizada de acordo com as diretrizes e limites prudenciais estabelecidos pelo Conselho Monetário Nacional (CMN) e em conformidade com a política de investimentos estipulada pelo Conselho Deliberativo da Entidade. As diretrizes e estratégias para o investimento dos recursos dos planos de benefícios estão dispostas na Política de Investimentos da Funpresp. A partir desse instrumento é estabelecido a composição, perfil de risco e restrições para a forma como o capital dos participantes será aplicado (Funpresp, 2023b, 2023c).

O CMN estabelece os segmentos e limites de alocação para os investimentos dos recursos garantidores das EFPC. O disposto nos artigos 21 a 26 da Resolução CMN nº 4.994, de 24 de março de 2022, permite até 100% em Renda Fixa, até 70% em Renda Variável, até 20% Estruturados, até 20% Imobiliário, até 15% Operações com Participantes e até 10% Investimentos no Exterior. Dentro dessas subseções, o texto da resolução ainda estabelece limites por ativos ligados a cada segmento (BCB, 2022)

O plano ExecPrev é composto por duas carteiras de investimentos, a Carteira Preservação e a Carteira Performance. A primeira tem como regra o investimento em ativos financeiros de baixo risco, como renda fixa (RF), fundo de investimento imobiliário (FII), empréstimos consignados.

A segunda carteira tem o propósito de potencializar o resultado aplicando em ativos com maior risco, como RF e FII mais voláteis e uma concentração maior dos recursos em renda variável (RV) como a *Exchange Traded Funds* (ETF) de índice nacional e internacional, *Brazilian Depositary Receipts* (BDR) e em Fundos de Investimentos em ações brasileiras e estrangeiras. O Quadro 8 apresenta as características dos quatro perfis de investimento oferecidos pela Funpresp-Exe.

Quadro 8 - Perfis de Investimentos oferecidos pela Funpresp-Exe

	Faixa etária	Divisão do Investimento	Distribuição por segmento (*em ago/23)	Descrição do perfil
Perfil 1	Até 40 anos	Entre 55% e 70% na Carteira Preservação Entre 30% e 45% na Carteira Performance	83,30% RF; 13,10% RV; 2,30% exterior e; 1,30% Operação com participantes.	Busca um retorno alto no longo prazo e pode tolerar perdas no curto prazo.
Perfil 2	41 a 50 anos	Entre 70% e 85% na Carteira Preservação Entre 15% e 30% na Carteira Performance	89,8% RF; 7,21% RV; 1,60% Oper. Participantes e; 1,30% exterior.	Aceita perdas moderadas no curto prazo para obter um ganho acima da média no longo prazo.
Perfil 3	51 a 60 anos	Entre 85% e 100% na Carteira Preservação Entre 0% e 15% na Carteira Performance	95,90% RF; 1,90% Oper. Participantes; 1,80% RV e; 0,30% exterior.	Aceita perdas mínimas a curto prazo para obter um ganho ligeiramente acima da média no longo prazo.
Perfil 4	Acima de 61 anos	100% na Carteira Preservação	98% RF e; 2% Oper. com Participantes	Prefere não correr riscos com seus investimentos e está confortável com um retorno mais baixo.

Fonte: Elaborado pelo autor a partir de dados extraídos de Funpresp, c2022d.

A concentração de cada segmento de investimento pode variar mensalmente dentro do intervalo apresentado na coluna “Divisão do Investimento”. As reservas individuais são alocadas nas duas carteiras (Preservação e Performance) de forma balanceada com base na faixa etária do participante ou em outro perfil que o participante julgue mais adequado para ele (Funpresp, c2022d).

A Funpresp-Exe deixa claro em seu regulamento que o participante, “sob o seu inteiro risco e sob a sua exclusiva responsabilidade”, define no momento da adesão ao plano da Funpresp, qual dos perfis de investimento disponíveis será o critério de alocação dos recursos de sua conta individual. (Funpresp, 2023c, p. 17).

Como estratégia de diversificação e para aproveitar o *know-how* de gestores de fundos exclusivos multimercados, há uma parte do capital do fundo de pensão aplicado pela própria equipe de investimento da Funpresp e outra investida por meio de dezesseis fundos de investimentos, carteira terceirizada.

Os recursos geridos pelos fundos de investimentos estão expostos a um grau maior de risco no mercado de capitais. O objetivo dessa estratégia é superar o índice

de referência estipulado pela própria Funpresp, o Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo (IPCA) + 4%.

A parte do capital gerida pela própria Funpresp é aplicada por intermédio de instituições credenciadas pela entidade, em títulos públicos com precificação marcada na curva e títulos públicos marcados a mercado (Funpresp, c2022b; Mácola, 2021). Medina (2023) explica que a precificação marcada na curva se refere à contabilização diária do preço do título considerando a taxa de juros contratada para a data de vencimento do título.

Já na marcação a mercado o preço oscila diariamente com base no valor de mercado para venda do título antes da data de vencimento. Com o investimento nesses títulos, a Funpresp busca a maior rentabilidade possível com ativos financeiros pouco voláteis e seguros em relação à liquidez e risco de crédito (Mácola, 2021).

De acordo com a publicação da Funpresp (2023b) em outubro de 2023, 79,76% da carteira de investimentos da fundação estão alocados em títulos públicos federais. Os títulos públicos federais indexados ao IPCA, representam 62,98% do patrimônio investido. Cerca de 77% das Notas do Tesouro Nacional série B (NTN-B), nome técnico desses títulos públicos com taxa de rentabilidade indexada à inflação (IPCA), são títulos com vencimento superior a dez anos.

Outra estratégia da Funpresp para obter boa rentabilidade com baixo risco está na criação de uma carteira própria para empréstimos consignados aos servidores participantes do plano (Funpresp, 2023b). Importante destacar que a rentabilidade divulgada pela Funpresp é nominal, ou seja, não estão descontados os impostos e a inflação (IPCA).

2.2.3.1 Riscos

Há um consenso entre os estudiosos de que a mudança para o regime complementar significa a transferência automática de uma parte significativa dos riscos financeiros e atuariais do governo para os PAN (Amaral; Giambiagi; Caetano, 2013).

Os demais servidores que não estão enquadrados nesse grupo de participantes, mas analisam a adesão como PAA, precisam estar cientes dos riscos que também vão assumir caso decidam aderir ao plano ExecPrev.

A CVM (2022) expõe que ao aplicar no mercado de capitais, assume-se uma

série de riscos financeiros e não financeiros. Vários motivos podem fazer com que o rendimento obtido seja diferente do rendimento esperado. Sempre há alguma incerteza no investimento. O risco, segundo a CVM, pode ser considerado uma medida dessa incerteza. Em outras palavras, a probabilidade de o rendimento obtido ser diferente do esperado.

Mácola (2021) afirma que o risco de mercado, de liquidez e o de crédito são os principais riscos financeiros para os investimentos da Funpresp. Já o principal risco não financeiro seria o risco operacional. A CVM (2022) ainda inclui ao rol de ameaças aos resultados dos investidores, o risco legal.

2.2.3.1.1 Risco de Mercado

De acordo com a CVM (2022), o risco de mercado está relacionado ao cenário econômico. Esse risco se concretiza com a perda financeira no ato da liquidação de um ativo em momento de oscilação negativa dos preços no mercado. Alguns exemplos de fatores que influenciam as expectativas dos investidores e consequentemente geram oscilações no mercado são a alteração na taxa de juros, câmbio, crescimento econômico, aspectos políticos e fiscais.

O risco de mercado é muito comum na renda variável, mas é importante ter em mente que a renda fixa também está sujeita a esse tipo de risco, principalmente, com as mudanças de expectativas dos investidores em relação às taxas de juros ou algum indexador que podem influenciar os preços resultados dos títulos de renda fixa, em especial os que oferecem taxas de juros pré-fixadas (CVM, 2022).

Graham (2020) orienta que em qualquer investimento, quando há uma probabilidade de que o investidor possa precisar se desfazer do ativo antes do previsto, significa que há ali um risco. O autor explica que o risco acontece porque, no momento da venda, o mercado pode estar disposto a pagar um valor menor do que o custo de aquisição do ativo.

Todavia, ao usar as ações da bolsa de valores como exemplo, o autor defende que um conjunto de investimento pode ser considerado “seguro” quando se mostra rentável em um período “razoável” de tempo (Graham, 2020, p. 146).

Mácola (2021) argumenta que para mitigar as perdas financeira decorrentes das oscilações do mercado, a Funpresp concentra seus esforços para manter ativos seguros e pouco voláteis em sua carteira própria. Entre as estratégias, está a

combinação de títulos públicos marcados na curva e títulos públicos marcados a mercado para tentar equilibrar eventuais oscilações.

A autora afirma que a entidade também mantém um acompanhamento diário das oscilações dos ativos utilizando um método estatístico de *Value at Risk* (VaR) que permite estabelecer a perda financeira máxima esperada para uma carteira de investimento em condições normais de mercado.

Souza, Santos e Andrade (2017) comentam que modelos de VaR são usados amplamente pelas instituições que atuam no mercado financeiro, inclusive pelo Banco Central do Brasil (BCB, 2022), por serem capazes de identificar o efeito combinado de volatilidade e exposição aos fatores de riscos como o de mercado, de liquidez e de crédito.

Os autores acreditam que esse modelo seria capaz de estipular uma medida única e de fácil entendimento sobre o risco. O que possibilitaria o balanceamento das alocações em ativos considerando o perfil do investidor.

2.2.3.1.2 Risco de Liquidez

O risco de liquidez está relacionado com dificuldade do gestor em se desfazer dos ativos de sua carteira devido uma baixa demanda, o que acarretaria no deságio no preço do ativo financeiro ou uma demora exagerada para sair daquela operação. O contrário também acontece, quanto mais procuro por um ativo, mais valorizado ele tende a ficar. A influência da liquidez nos preços dos ativos, vale tanto para renda fixa quanto para a renda variável (CVM, 2022).

Segundo a CVM, a liquidez dos títulos de renda fixa pode ser administrada pelo gestor de acordo com seus objetivos. A reserva para uma aposentadoria que irá acontecer a longo prazo poderia ser investida em um título de pouca liquidez em troca de um rendimento maior obtido no vencimento do título.

Já, a reserva para situações imprevisíveis, por suas particularidades, recomenda-se priorizar ativos financeiros mais líquidos, em detrimento dos lucros. A CVM (2022) enfatiza que o ativo com alta liquidez pode estar livre desse tipo de risco, todavia, ainda poderá estar exposto aos riscos de crédito e de mercado.

Para se proteger do risco de liquidez, a Funpresp desenvolveu uma metodologia usada para monitorar mensalmente o nível de liquidez da sua carteira de investimento. “A metodologia classifica os ativos pelo tempo de negociação e pelo

deságio em negociações instantâneas” (Mácola, 2021, p. 64).

2.2.3.1.3 Risco de Crédito

É um risco inerente aos ativos financeiro da renda fixa. Quando um investidor compra um título de renda fixa, na realidade está emprestando dinheiro para a instituição (governo, banco ou empresa) que emitiu o título e o colocou à venda no mercado. O risco desse tipo de investimento tem relação com a possibilidade de o emissor de títulos de crédito não honrar com suas obrigações na forma como foram pactuadas, o conhecido “calote” (CVM, 2022).

O relatório de outubro de 2023 da Funpresp (2023d) indica que a fundação tem apostado no *know how* das gestoras terceirizadas para se proteger do risco de crédito nas operações com crédito privado. Uma parte pequena da carteira própria (0,89%) é aplicada em renda fixa no exterior e outra também relativamente pequena (1,86%) é oferecida como crédito consignado aos participantes da própria fundação.

2.2.3.1.4 Risco Operacional

Como o próprio nome indica, o risco operacional envolve o processo de investimento. Alguns exemplos de problemas operacionais são eventuais defeitos nos equipamentos, falhas no gerenciamento de custos e na proporção das aplicações por parte da equipe ou de algum colaborador (CVM, 2022).

Mácola (2021, p. 65) afirma que Funpresp busca manter a estrutura de sua governança de forma “clara”, “objetiva” e em linha com as determinações dos órgãos de regulação e fiscalização. Essa medida ajudaria a evitar tanto os riscos operacionais quanto os riscos financeiros mencionados anteriormente.

2.2.3.1.5 Risco Legal

Um título ou contrato de renda fixa pode conter o que a CVM (2022) caracteriza como “defeitos jurídico”, um risco legal que pode motivar o devedor ou credor a não honrar com as suas obrigações. Para mitigar esse risco, recomenda-se investir apenas em ativos que são regulamentados.

No caso dos investimentos pela Funpresp, o processo segue as determinações

da Resolução do CMN nº 4.994/22 que contém regras a serem seguidas pelas EFPC que ajudam a proteger o capital dos participantes de todos os riscos elencados aqui. Além disso, os atos da entidade estão sob a fiscalização da PREVIC.

De acordo com Amaral, Giambiagi e Caetano (2013), o texto original da legislação que criou o fundo de pensão dos servidores públicos federais determinava a gestão passiva dos ativos financeiros. Porém, esse dispositivo teria sido retirado durante as negociações para aprovação da norma e com isso abriria espaço para influências políticas. Para os autores, esse fator pode ser considerado um risco.

Uma alternativa que pode mitigar esse tipo de risco está em Reis (2023). O autor aconselha o investidor em previdência complementar a não concentrar seus recursos em uma única entidade ou plano. De acordo com o texto, esse modo de diversificação, reduz riscos e aumenta as chances de retornos positivos.

Benjamin Graham, autor da obra clássica “O investidor inteligente” onde ensina o investidor a desenvolver estratégias de investimento de longo prazo, afirma que “[...], a diversificação não apenas minimiza suas possibilidades de erro. Ela também maximiza suas chances de acerto” (Graham, 2020, p. 406). A palavra “diversificação” é citada pelo autor em dezenas de páginas como condição básica nas diversas estratégias de investimentos.

Em relação a diversificação, os ativos da Funpresp expostos a um grau maior de risco representam 20,24% do patrimônio total. A maior parte desses recursos estão distribuídos por dezesseis fundos de investimentos terceirizados pela entidade. A própria Funpresp faz o acompanhamento das aplicações feitas por esses fundos (Funpresp, 2023b).

2.3 TÍTULOS PÚBLICOS

Títulos públicos são títulos de dívida emitido pelo governo federal com características de uma ativo de renda fixa. O objetivo dessa ação é de auferir recursos dos investidores por meio da comercialização desses títulos no mercado financeiro, em outras palavras, é a maneira do governo emprestar dinheiro para financiar seus projetos. Ao adquirir esses ativos financeiros, o investidor tem a garantia da União de que serão recomprados no futuro pelo valor original acrescido dos juros pactuados no ato da compra (Reis, 2023; Valle, 2022).

Com o compromisso de tornar o acesso a esses títulos da dívida pública mais

fácil e democrático, em 2002 o Tesouro Nacional brasileiro em parceria com a Brasil Bolsa Balcão (B3) criou o Tesouro Direto. Um programa para venda de títulos públicos, totalmente online, para pessoas físicas (Tudo ..., 2023).

Reis (2023) comenta que antes da implementação do Tesouro Direto, o investidor pessoa física não conseguia acesso aos títulos públicos diretamente, apenas como cotista dos fundos de investimento que possuíam estes ativos em carteira.

De acordo com informações do Tesouro Direto, entre os objetivos desse programa estão a promoção da educação financeira dos brasileiros, o incentivo a prática de poupar e o estímulo a competitividade no mercado financeiro (Tudo ..., 2023). Valle (2022) menciona que do ponto de vista do governo, a diversificação das fontes de financiamento também foi um fator importante para implementação do programa.

Uma importante característica dos títulos oferecidos pelo Tesouro Direto é a liquidez diária. A União garante a recompra do título a qualquer momento (o RendA+ atinge a liquidez diária após 60 dias de carência). Essa garantia oferecida pela União, torna os títulos públicos os únicos ativos financeiros livres do risco de liquidez e de crédito no mercado brasileiro (Tudo ..., 2023).

O Tesouro nacional explica que a capacidade de um país honrar com o pagamento da dívida pública, chamado de risco soberano, é medido por agências especializadas em análise de crédito de países emissores de dívida. No caso do Brasil, as agências contratadas para essa finalidade incluem a Standard & Poor's, Fitch Ratings e Moody's Investor Service, com outras agências internacionais também monitorando o risco de crédito do país.

As classificações de risco (*rating*), expressas por meio de notas que variam de 'D' a 'AAA', têm entre as implicações significativas, o custo de financiamento do governo. Quanto pior for a classificação, maior será os juros que o governo terá que oferecer nos títulos da dívida para atrair os recursos dos investidores (Brasil, 2023).

Ainda de acordo com o texto, o mercado divide os países em dois grupos de risco. Os países com notas de D até BB+ tem seu risco classificado como Grau Especulativo e aqueles com notas de BBB- até AAA fazem parte do grupo Grau de Investimento. As classificações publicadas no site do Tesouro Nacional indicam que o Brasil ainda faz parte dos países com Grau Especulativo para o investimento.

Paulo Valle, Secretário do Tesouro Nacional, argumenta que a Garantia da

União é mais segura que as demais garantias de instituições no país, porque se houver algum problema com o pagamento da dívida pública, todos os outros ativos financeiros terão problema, já o contrário não há essa correlação. Todavia, cabe destacar que os títulos públicos não estão isentos do risco de mercado. (Reis, 2023).

O Tesouro Nacional salienta que por se tratar de um investimento de renda fixa, no momento da aplicação em títulos públicos, já é estimado quanto renderá na data do seu vencimento. O órgão enumera as cinco categorias de títulos públicos no programa do Tesouro Direto com suas diferentes características e objetivos (Tudo ..., 2023):

- a) Tesouro Selic – são títulos pós-fixados com taxa de juros atrelada à taxa básica de juros da economia brasileira (Taxa Selic), essa modalidade de investimento é a mais popular entre as demais. Este ativo é recomendado para quem quer formar uma reserva de emergência, para objetivos de curto prazo. É o título que possui o menor risco em caso de resgate antecipado, já que o titular tem garantido a qualquer momento o valor investido acrescido dos juros até a data do resgate;
- b) Tesouro Pré-fixados – diferentemente do Tesouro Selic que oscila a depender das alterações da Taxa Selic, nesse tipo de investimento a taxa de juros é conhecida no momento da contratação. É uma categoria recomendado para o investidor que deseja saber o valor exato do retorno que terá no vencimento do título e tem objetivos de médio e longo prazo. O prazo de vencimento dessa classe de ativo precisa ser analisado com cautela, uma vez que, caso precise se desfazer o título antecipadamente, o valor do resgate estará sujeito as flutuações no preço em decorrência da marcação a mercado;
- c) Tesouro IPCA+ – esse título público que combina uma taxa pós-fixada utilizando como referência a variação do Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo (IPCA) mais uma taxa prefixada de juros que juntos formarão a rentabilidade auferida no seu vencimento. Este tipo de investimento protege o investidor dos efeitos da inflação e ainda proporciona uma rentabilidade real, medida pela rentabilidade total menos a inflação do período. Assim como acontece no investimento em títulos pré-fixados, é importante levar em conta que o Tesouro IPCA também sofre as oscilações de preços do mercado caso o investidor resolva se desfazer do

título antes do vencimento devido a marcação a mercado. A proteção contra a inflação, torna o investimento no Tesouro IPCA uma alternativa interessante para quem está formando capital para a aposentadoria;

- d) Tesouro Educa+ - criado em 2023, esse título surge com o propósito de auxiliar no planejamento educacional de filhos. Quem adquire este ativo tem a garantia da União de uma renda mensal para o financiamento da universidade ou qualquer outra alternativa na área de ensino. Esse título segue o mesmo modelo do Tesouro Renda+, assunto do próximo item, no entanto, são dezesseis títulos com diferentes datas de vencimento para se adequar à diferentes casos. O fluxo dos rendimentos começa quando o filho atinge a idade para iniciar o ensino superior e segue mensalmente por cinco anos;
- e) Tesouro Renda+ - apresentado aqui propositalmente por último, o título Renda+, objeto de análise deste trabalho, completa a gama de investimento oferecidos pelo programa do Tesouro Direto com a proposta de uma renda complementar no momento da aposentadoria. A idealização deste título público parte do conceito de previdência privada, todavia com a missão de ser um investimento mais seguro, simples e acessível ao planejamento previdenciário. O item 2.3.1 tratará das características deste ativo financeiro com mais detalhes.

A popularidade dos títulos do Tesouro Direto tem apresentado uma melhora expressiva nos últimos anos, aponta o Tesouro Nacional. Entre 2014 e 2022 o número de pessoas que investem pelo programa do Tesouro passou de 500 mil para mais de 2,1 milhões. Isso elevou o capital total investido dos 20 bilhões de reais em 2014 para 102 bilhões em 2022 (Tudo ..., 2023).

Para adquirir um título do Tesouro Direto, basta o interessado ter um Cadastro de Pessoa Física (CPF) e ter uma conta em alguma corretora ou banco onde é oferecido esse tipo de transação. Os títulos públicos adquiridos são registrados com o CPF do investidor no ambiente da bolsa de valores do Brasil, a B3. Segundo o Tesouro Nacional, esse processo garante que mesmo em caso de falência da corretora que intermediou a transação, o investidor não corre o risco de perda do seu título (Tudo ..., 2023).

Para ajudar o investidor na escolha do título mais alinhado ao seu objetivo financeiro, o Tesouro Direto desenvolveu um simulador capaz de comparar a

rentabilidade de um título público com outros tipos de investimento em renda fixa disponível no mercado.

Para usá-lo basta acessar o site do Tesouro Direto e clicar na aba “Simulador”. Nesse campo além da comparação com outros investimentos, o usuário tem o auxílio de um(a) orientador(a) financeiro(a) para encontrar o título mais adequado (Tudo ..., 2023).

2.3.1 Tesouro RendA+

Uma vertente do plano de promoção da educação financeira no Brasil pelo Tesouro Nacional é o incentivo a população no planejamento de uma renda complementar para o momento da aposentadoria (Valle, 2022). Em 2019 ao conhecer o projeto do especialista em previdência prof. Arun Muralidhar em parceria com o prêmio Nobel em Economia, prof. Robert Merton, o Tesouro Nacional deu início a criação de um produto financeiro inédito no mundo (Muralidhar, 2023).

Em 21 de dezembro de 2022, por meio do Decreto nº 11.301, é lançado o Tesouro RendA+, nome fantasia para a Nota do Tesouro Nacional Série B Subsérie 1 - NTN-B1. O Tesouro RendA+ incorpora os conceitos da previdência privada de forma adaptada aos títulos de dívida do governo federal (Tudo ..., 2023).

A lógica por trás dessa categoria de ativo financeiro resume-se no acúmulo de títulos do Tesouro RendA+ por parte do trabalhador ao longo da sua vida profissional ativa (período acumulação) para que, no momento em que se aposentar, comece a receber mensalmente por vinte anos (período de conversão) os rendimentos das aplicações valorizados a uma taxa real (Muralidhar, 2023, Tudo ..., 2023).

O art. 5º do Decreto Federal nº 11.301/2022 elenca as características deste ativo, *in verbis*:

Art. 5º As NTN-B1 terão as seguintes características:

I - prazo: definido pelo Ministro de Estado da Economia, quando da emissão do título;

II - data do primeiro resgate do principal - data de conversão: definida pelo Ministro de Estado da Economia, quando da emissão do título;

III- modalidade: nominativa;

IV - valor nominal na data-base: múltiplo de R\$ 1.000,00 (mil reais);

V - atualização do valor nominal: pela variação do Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo - IPCA do mês anterior, divulgado pelo IBGE, desde a data-base do título; e

VI - resgate do principal: em parcelas mensais e consecutivas, a partir da data do primeiro resgate, inclusive (Brasil, 2022e, p. 1).

O Tesouro explica que a fórmula de rentabilidade do RendA+ é semelhante ao do Tesouro IPCA+ (variação do IPCA + taxa real), porém, no título previdenciário o resultado do investimento é entregue em forma de renda mensal a partir da data de conversão até a data de vencimento (vinte anos depois).

Outra diferença está ligada à liquidez, assim como nos demais títulos do Tesouro Direto, no RendA+ há liquidez diária, porém, com uma restrição. Cada título do RendA+ passa a ter a venda liberada após completar sessenta dias da data de compra pelo investidor (Tudo ..., 2023).

Passado esse prazo, ao vender o título, o investidor tem a operação executada no mesmo dia (Tudo ..., 2023). Vitorino e Muralidhar (2023) discorrem que esse critério de liquidez foi propositalmente estipulado para atrair investidores de longo prazo e afastar os especuladores.

Cabe destacar que a revenda antecipada do título está sujeita às oscilações de preço devido a marcação a mercado, o que pode acarretar tanto um resultado positivo como negativo na rentabilidade. No entanto, quem fica em posse do ativo até o vencimento, recebe exatamente o retorno pactuado no ato da compra.

Além das aplicações mensais, o RendA+ permite aporte inicial e aportes durante o período de acumulação, de qualquer valor acima do mínimo exigido. Quanto maior for o aporte extraordinário, menor será a parcela necessária para se atingir a renda complementar desejada (Reis, 2023). Até o momento (out/2023), estão disponíveis oito tipos de títulos do Tesouro RendA+. O Quadro 9, a seguir, lista os ativos.

Quadro 9 - Títulos do Tesouro RendA+

NOME	RENTABILIDADE	TÍTULO	VENCIMENTO
Tesouro RendA+ Aposentadoria Extra 2030	IPCA + 5,93% ao ano	2030	2049
Tesouro RendA+ Aposentadoria Extra 2035	IPCA + 5,99% ao ano	2035	2054
Tesouro RendA+ Aposentadoria Extra 2040	IPCA + 6,03% ao ano	2040	2059
Tesouro RendA+ Aposentadoria Extra 2045	IPCA + 6,06% ao ano	2045	2064
Tesouro RendA+ Aposentadoria Extra 2050	IPCA + 6,08% ao ano	2050	2069
Tesouro RendA+ Aposentadoria Extra 2055	IPCA + 6,08% ao ano	2055	2074
Tesouro RendA+ Aposentadoria Extra 2060	IPCA + 6,08% ao ano	2060	2079
Tesouro RendA+ Aposentadoria Extra 2065	IPCA + 6,08% ao ano	2065	2084

Fonte: Adaptado a partir dos dados extraídos de Tudo ... (2023).

A rentabilidade apresentada no Quadro 9 é o retorno garantido para o investidor que adquire o título naquele momento. Como qualquer outro título de renda fixa, essas

condições podem sofrer alterações a depender das condições de mercado. Isso quer dizer que não é garantido que nos próximos aportes, o investidor encontrará a mesma condição do título comprado anteriormente (Tudo ..., 2023).

Para explicar como se dá o início do período de acumulação e de conversão e ainda a data de vencimento do título do RendA+, vale fazer uso do exemplo prático apresentado pelo Tesouro Direto: um investimento hipotético em 15 de janeiro de 2024 com a compra do título Tesouro RendA+ 2045 (ver Quadro 9), significa que o investidor pretende acumular seu capital até 15 de janeiro de 2045 quando se inicia automaticamente o fluxo mensal de recebimento da renda, ou seja, a conversão (Tudo ..., 2023).

Diferente dos demais títulos, a data de vencimento do RendA+ é após o recebimento da última parcela dos rendimentos (240ª parcela) que nesse exemplo, aconteceria em 15 de dezembro de 2064.

Para Vitorino e Muralidhar (2023) é muito importante o investidor ter em mente que o RendA+ não guarda nenhuma relação com a Sistema de Previdência Social. O título público foi criado, segundo os autores, para garantir uma renda extra, em hipótese alguma para substituir a seguridade social.

Com sua rentabilidade atrelada a inflação mais uma taxa fixa, o Tesouro RendA+ faz parte da categoria de títulos conhecida como títulos híbridos. No vencimento do título o investidor terá seu rendimento formado pelo valor principal (valor investido) acrescido dos juros reais (taxa fixa) e da correção monetária (IPCA) (Reis, 2023).

Reis (2023) esclarece que o Tesouro RendA+, por natureza, tem em seu preço e taxas de retorno duas variáveis inversamente correlacionadas. Isso porque quando os investidores exigem um retorno maior para financiar os investimentos públicos, o governo se vê obrigado a aumentar o rendimento oferecido no título.

Ao aumentar a taxa de retorno pagas aos compradores do título público, há conseqüentemente uma desvalorização do preço do ativo. O autor completa afirmando que o inverso também acontece quando a situação macroeconômica está mais favorável, por exemplo, e os investidores estão dispostos a cobrar menos para aplicar nesses títulos.

Vale ressaltar que esse movimento que dá origem a chamada marcação a mercado, nada interfere na rentabilidade daquele que adquire um título público e o mantém até o vencimento (Reis, 2023). Pelo site do Tesouro Direto (link:

<https://www.tesourodireto.com.br/titulos/historico-de-precos-e-taxas.htm>) é possível encontrar o histórico de preços de venda e das taxas de rentabilidade do Tesouro RendA+.

Quando o investidor começa a receber os rendimentos mensais do Tesouro RendA+, as parcelas remanescentes são ajustadas de acordo com a variação da inflação + a taxa real, o que garante a manutenção do poder econômico e uma valorização real em cada uma das 240 parcelas do período de reversão (Tudo ..., 2023; Vitorino; Muralidhar, 2023).

Como o período de conversão dura um longo tempo, é natural que surja a dúvida do que acontecerá com o investimento se o titular do RendA+ falecer. Nesse caso os títulos são transferidos aos herdeiros legais que terão o direito em optar pela transferência de titularidade e mantê-los ou a liquidação total dos ativos que acontece a preço de mercado (Reis, 2023).

Como qualquer outro título público federal, o Tesouro RendA+ é considerado o investimento mais seguro do país por ter a União como a garantidora do pagamento (Reis, 2023). Todavia, esse fato não exclui uma eventual desconfiança dos investidores quanto a capacidade do Governo em arcar com os retornos oferecidos num futuro muito distante como é o caso do RendA+ (Vitorino; Muralidhar, 2023)

De acordo com as instruções do Tesouro Direto, a operação de compra de um título público pode ser pelo valor financeiro da aplicação ou pelo número de títulos desejado. A quantidade de título, por sua vez, pode ser fracionada a uma quantidade múltipla de 0,01 e o valor mínimo para investir é de 30 reais (Tudo ..., 2023).

Em relação às taxas para investir no Tesouro RendA+, são bem diferentes das cobrados por entidades de previdência complementar. No título público incidem taxa de custódia da B3, imposto de renda e em alguns casos a taxa de administração cobrada pela instituição financeira.

Quanto a taxa de custódia, Reis (2023) esclarece que é um valor pago para o serviço de guarda do ativo no sistema da B3 e às informações e movimentações dos saldos. Esse custo varia com o tempo de posse e pode chegar a zero se mantido até o recebimento normal das mensalidades, como demonstrado na Tabela 4

Tabela 4 - Custo com Taxa de Custódia sobre títulos públicos

PRAZO DE SAÍDA	TAXA DE CUSTÓDIA SOBRE O VALOR DE RESGATE (a.a)
De 0 a 10 anos	0,50%
De 10 a 20 anos	0,20%
Acima de 20 anos	0,10%
No vencimento	0,00% (até seis salários mínimos)

Fonte: Tudo ... (2023); Reis (2023).

O Tesouro Direto explica que a Taxa de Custódia é cobrada somente no ato do resgate ou recebimento de renda. A renda mensal até seis salários mínimos, está livre da incidência dessa taxa. Já quem recebe acima desse valor, tem o custo de 0,10% sobre o valor que exceder os seis salários mínimos.

Em relação ao custo com Imposto de Renda (IR), o RendA+ segue a mesma tabela regressiva utilizada para os demais títulos públicos. O valor devido é calculado sobre a parcela referente ao rendimento e descontado na fonte pela instituição financeira indicada para o recebimento. Há incidência do IR sobre os ganhos financeiros com o resgate antecipado, no cupom de juros recebidos e no vencimento dos títulos.

Para efeito de cálculo do IR, considera-se os dias em que o investidor manteve o ativo em seu nome a partir da data de liquidação. A Tabela 5 exhibe as alíquotas do IR em relação ao tempo de posse com o Tesouro RendA+ (Tudo ..., 2023).

Tabela 5 - Custo com Imposto de Renda sobre títulos públicos

PRAZO	ALÍQUOTA
Até 180 dias	22,5%
De 181 a 360 dias	20,0%
De 361 a 720 dias	17,5%
Após 720 dias	15,0%

Fonte: Tudo ... (2023).

Em relação a taxa cobrada pela instituição financeira é livremente acordada entre investidor e o banco ou corretora. No entanto, a grande maioria oferece o serviço com taxa zero, incluindo os principais bancos e corretoras do país. O Tesouro Direto publica em seu portal uma lista com as taxas cobradas pelas organizações habilitadas no programa (link: <https://www.tesourodireto.com.br/conheca/bancos-e-corretoras.htm>).

O processo de investimento no RendA+ com vistas a obter uma renda complementar, resume-se em compras recorrentes do título previdenciário escolhido

até a data de sua conversão. A qualquer momento o preço desse ativo financeiro pode ficar mais caro ou mais barato a depender da taxa de juros praticada no mercado secundário (marcação a mercado). O Tesouro Direto disponibiliza em seu site, uma tabela com preços e taxas para compra e resgate antecipado dos títulos públicos (Tudo ..., 2023).

Se desprezar os efeitos do mercado, o movimento no preço do título tende a subir por ser calculado com base em seus indexadores (inflação + taxa real), ou seja, há uma tendência de aumento de custo para o investidor comprar a quantidade mensal de títulos necessária para atingir renda complementar almejada na aposentadoria (Tudo ..., 2023).

O valor mínimo para investir no Tesouro RendA+ é de R\$30,00 (trinta reais), a partir desse valor, o investidor pode definir o valor que mais se enquadra em seus objetivos e condições. Para saber quanto precisa para atingir o seu objetivo previdenciário, o investidor pode utilizar o simulador disponível no site do Tesouro Direto como explicado anteriormente (Tudo ..., 2023).

Ao fazer uso do simulador, o investidor precisa se atentar que o resultado informado se trata do valor inicial da aplicação. Isto é, não é estimado, por exemplo, um valor fixo, médio ou mediano para os aportes mensais. Como explicado anteriormente, o preço oscila com os efeitos de mercado.

Todavia, para cumprir com o objetivo da presente pesquisa, foi imprescindível pensar em uma maneira de estimar os valores dos aportes durante o período de acumulação do título RendA+. O procedimento adotado está detalhado mais a diante, na seção 3.2.

2.3.2 Tesouro RendA+: estudos empíricos

Para identificar na literatura brasileira o que eventuais pesquisas científicas têm apontado sobre a criação do título público Tesouro RendA+, foram realizadas, em 21 de novembro de 2023, buscas avançadas em duas bases de dados de periódicos científicos digitais: Scientific Electronic Library Online-Scielo e no portal de periódicos da CAPES. Para as buscas, foram utilizados os termos “Tesouro” e “RendA+” combinados pelo operador booleano “And”.

O uso do operador booleano é importante, pois ele garante que os resultados contenham ambos os termos, mesmo que possam estar distantes entre si. Ainda

assim, nenhum trabalho científico sobre o tema foi localizado. O fato de se tratar de uma inovação do governo federal lançada recentemente, mais precisamente em 21 de dezembro de 2022, pode ser o motivo dessa lacuna na literatura.

Diante disso, uma busca adicional foi realizada em Google Acadêmico para identificação de literatura cinzenta, aquela que pode estar ausente de bancos de dados eletrônicos formais. A busca resultou em apenas um artigo, o de Vitorino e Muralidhar (2023). Parece importante lembrar o leitor que Muralidhar é também um dos idealizadores do modelo SelfFIES e colaborou com a criação do título Tesouro RendA+.

O propósito de Vitorino e Muralidhar (2023) foi de elaborar um estudo de caso que pudesse auxiliar outros governos interessados a introduzir modelos semelhantes ao título RendA+ em seus países. Para isso, os autores descrevem, entre outras, o processo de lançamento do título previdenciário no Brasil e os resultados do primeiro mês após o título ser disponibilizado aos investidores e os desafios futuros.

Vitorino e Muralidhar (2023) afirmam que o Tesouro RendA+ é o primeiro e único título público criado especialmente para gerar renda extra durante a aposentadoria. Os autores comentam que o RendA+ é uma versão adaptada do modelo SelfFIES para atender o mercado brasileiro. O modelo original do SelfFIES propõe a utilização de um título lastreado ao consumo per capita.

Ademais, o Tesouro Nacional optou por utilizar o Índice de Preços ao Consumidor Amplo (IPCA), um índice já consolidado no mercado brasileiro que mede a inflação para as famílias com renda mensal de 1 a 40 salários mínimos em 16 regiões metropolitanas. De acordo com o texto, a justificativa do Tesouro Nacional foi de que levaria tempo e investimento. “*A per capita consumption index would take time and investment to be developed*” (Vitorino; Muralidhar, 2023, p. 8).

A negociações do RendA+ iniciaram em 30 de janeiro de 2023. Por meio de um cálculo simples disponibilizado pelo Tesouro Nacional na página do Tesouro Direto, qualquer cidadão comum pode descobrir quais e a quantidade de títulos deve adquirir para garantir a renda almejada.

Entre os desafios e oportunidades considerados, Vitorino e Muralidhar (2023) alertam para a melhora da promoção do título público para o sexo feminino. Dado

obtidos pelos autores mostram que a população feminina cadastrada no Tesouro Direto representa apenas 26,8% do total.

A educação financeira dos investidores é apontada como uma questão a ser melhorada para que as expectativas dos investidores se concentrem nos retornos das rendas futuras e não sobre a medida do preço ou riqueza. A troca do índice IPCA por um índice de consumo per capita é vista pelos autores como medida que protegeria melhor a renda futura do aposentado.

Os cenários de oportunidades conjecturados pelos autores sugerem que mais inovações financeiras para o RendA+ como a possibilidade de incorporação de instrumentos vitalícios e pensões para o risco da longevidade. A liberação para que negociações do RendA+ com investidores institucionais também aparece como uma oportunidade para melhorar a liquidez do ativo.

Uma questão que ao mesmo tempo que se apresenta como um desafio mas pode ser visto como oportunidade é a desconfiança dos investidores de que o Governo será capaz de arcar com um retorno real de 6,4% ao ano em um prazo tão longo. Os autores sugerem que se os recursos do RendA+ forem aplicados em investimento de infraestrutura de alto crescimento, essa desconfiança pode ser superada (Vitorino; Muralidhar, 2023).

Os autores concluem que há grandes chances do governo conseguir captar um montante significativo de recursos com o RendA+ no futuro. Caso essa expectativa se concretize e o governo invista os recursos de forma eficiente no aumento da produtividade econômica do país, impactaria positivamente na vida da população toda.

3 METODOLOGIA

3.1 CARACTERIZAÇÃO DA PESQUISA

Trata-se de um estudo de natureza descritiva. O propósito é descrever as características de um fenômeno específico por meio de levantamento bibliográfico e análise de exemplos (Gil, 2022). Foi realizada uma busca na literatura e em documentos por informações que fundamentem a análise das vantagens e desvantagens do investimento previdenciário na Funpresp-Exe em comparação ao título público Tesouro RendA+.

Em relação à abordagem do problema, esta pesquisa adota uma perspectiva quantitativa na aplicação de estatísticas descritiva e na análise exploratória dos dados (Creswell; Creswell, 2021). O propósito é associar dados quantitativos e do levantamento bibliográfico e documental para buscar uma compreensão mais ampla do problema de pesquisa do que seria possível com a adoção de uma abordagem quantitativa isolada.

3.2 PROCEDIMENTOS DE ANÁLISE

Para comparar o valor da renda complementar projetada pela Funpresp-Exe em relação à renda extra do investimento no Tesouro RendA+ foi utilizado o simulador que cada instituição responsável pelo investimento disponibiliza em seu site oficial.

Foi necessário estabelecer alguns perfis hipotéticos com dados necessários para as simulações. Para o dado “salário” foi definido o valor de R\$3.500,00 para o sexo feminino e masculino, apenas para fins de cálculo. Vale lembrar que o valor do salário (vencimento) do servidor não diz respeito ao salário de contribuição. Todavia, ao estabelecer o mesmo valor para ambos, o processo da simulação fica mais simplificado.

Tendo em vista que o simulador do Tesouro RendA+ não realiza simulações para uma renda extra menor que R\$500,00, o valor definido para o campo “salário” foi o valor que retornou em uma renda complementar compatível com o valor mínimo exigido pelo simulador do Tesouro Nacional e, consideravelmente, próximo da média

dos salários de contribuições dos PAAs disposta no relatório da Fundação.

Entre as três alíquotas de contribuição disponíveis para o investimento no plano da fundação, foi definida a maior de 8,5% para ambos os sexos. Durante a simulação da Funpresp-Exe, a plataforma apresenta em termos monetários o valor mínimo e máximo das contribuições, levando em conta o salário informado. Então, foi escolhido o maior valor de contribuição que corresponde a alíquota definida.

A idade do servidor no momento da adesão ao plano da Funpresp ou no investimento do RendA+ é essencial no cálculo da expectativa da renda complementar. Para isso, adotou-se a idade média dos PAAs na Funpresp, de 45 anos em ambos os sexos ⁴. Com o intuito de também alcançar aqueles servidores que estão iniciando sua carreira no serviço público federal, será incluído um perfil hipotético de 25 anos de idade.

Foi estabelecida a idade de 62 anos para a aposentadoria do sexo feminino e 65 anos para o sexo masculino. Estes dados estão em consonância com as regras previdenciárias da aposentadoria voluntária após a EC 103/19. No Quadro 10 é exposto de forma mais clara os perfis hipotéticos estabelecido até aqui.

Quadro 10 - Perfis hipotéticos

Perfil	Sexo	Idade na adesão (anos)	Salário (R\$)	Idade na aposentadoria (anos)	Alíquota de contribuição (%)
F25	Feminino	25	3.500,00	62	8,5
F45	Feminino	45	3.500,00	62	
M25	Masculino	25	3.500,00	65	
M45	Masculino	45	3.500,00	65	

Fonte: Elaborado pelo autor (2024).

Cabe destacar que os dados estipulados para a simulação do investimento no plano da Funpresp-Exe levam em conta as regras do tipo de participante que não tem direito a contribuição do governo federal, o PAA. O cálculo para o servidor que se enquadra como participante normal (PAN) teria que considerar a contribuição paritária do governo sobre a parcela da sua remuneração que excede o “teto” do INSS, o que impactaria significativamente os cálculos dos rendimentos.

Com os perfis hipotéticos já estabelecidos, foi realizada a coleta de informações documentais e bibliográficos para integrar a avaliação das vantagens e

⁴ Apurada em novembro de 2021. Valor arredondado para mais.

desvantagens do investimento no plano ExecPrev da Funpresp-Exe em comparação ao título público Tesouro RendA+. O levantamento de dados seguirá as 3 etapas descritas a seguir:

- Etapa 1 – Simulação da renda complementar estimada com investimento no plano ExecPrev da Funpresp-Exe:

Para acessar o simulador de renda complementar da Funpresp, basta acessar a página inicial da fundação, clicar no campo “Planos e Produtos” e em seguida “Simule sua aposentadoria”.

Ao acessar página do simulador, o usuário é recebido por uma consultora virtual identificada como “Vic”. A consultora inicia uma conversa solicitando algumas informações. As perguntas feitas pela consultora virtual e as respostas fornecidas pelo pesquisador seguiram o seguinte raciocínio:

- a) Qual o seu nome?

Foi informado o nome hipotético disposto no Quadro 10 de acordo com o perfil em análise.

- b) Você já possui um plano de previdência com a Funpresp?

A resposta foi não.

- c) Você é mulher ou homem?

Foi informado o sexo correspondente ao perfil em análise, conforme o Quadro 10.

- d) Qual a sua data de nascimento?

Foi informado o 1º dia do mês de janeiro correspondente ao ano em que cada perfil hipotético estipulado no Quadro 10 teria nascido. Ex: Para o perfil “F25” que possui idade de 25 anos no ano de 2024, a data de nascimento foi 01.01.1999.

- e) Você trabalha para o Executivo ou Legislativo?

A resposta foi “Executivo”.

- f) Qual o seu salário?

Foi informado o salário de participação estabelecido no Quadro 10 para

cada perfil em análise.

- g) Quando você ingressou no serviço público federal?

Foi informado o 1º dia do mês de janeiro do ano que o(a) servidor(a) completaria 25 anos de idade. Ex: O perfil “F25” nascido em 01.01.1999, teria ingressado em 01.01.2024 no serviço público federal.

- h) A atendente virtual informa a idade em que o servidor possivelmente irá se aposentar. No entanto, pergunta com quantos anos o servidor pensa em se aposentar?”

Foi informado a idade de aposentadoria estipulada no Quadro 10 para cada perfil em análise.

- i) Quanto você gostaria de contribuir mensalmente? O sistema já apresenta o valor mínimo e máximo de acordo com a renda declarada.

Foi informado o valor máximo. O valor corresponde a alíquota de 8,5%.

- j) Deseja aportar algum valor com portabilidade ou aportes extras?

A opção escolhida foi “Não aportar”.

Após a inserção dos dados supracitados, o resultado da simulação é exibido. No saldo final das simulações foi descontado de cada resultado a Contribuição Administrativa de 2,5% incidente sobre renda mensal do assistido conforme o regulamento do plano ExecPrev.

De acordo com a Funpresp (2024a), o simulador apresenta um resultado com base no cenário mais provável. Essa projeção considera a expectativa de rentabilidade do período de 2021 a 2025 descrita na Política de Investimento 2021-2025 da entidade e para os demais anos até a data da aposentadoria estimada no simulador, adota-se o índice de referência do plano (IPCA+ 4%).

- Etapa 2 – Simulação da renda complementar estimada com investimento no Tesouro RendA+

O programa Tesouro Direto possui um site onde o investidor pode ter acesso a um simulador do Tesouro RendA+ para calcular o valor do aporte necessário para alcançar a renda extra desejada. Para a simulação, será necessário inserir os seguintes dados:

a) idade;

Foi informado a idade hipotética disposta no Quadro 10 de acordo com o perfil em análise;

b) idade pretendida para se aposentar;

Foi informada a idade de 62 anos para sexo feminino e 65 para masculino, conforme Quadro 10;

c) a renda extra mensal desejada;

Foi informado um valor que no final das 240 parcelas corresponda ao valor total recebido pelo participante da Funpresp. A forma como se chegou ao valor mensal está explicado mais adiante;

d) quantos reais o investidor teria para investir já na primeira aplicação (semelhante à portabilidade ou aporte extra perguntados no simulador da Funpresp).

O valor informado foi R\$0,00 para todos os perfis em análise.

Ao incluir os dados solicitados no simulador do Tesouro, a plataforma retorna com a indicação do título do Tesouro RendA+ que melhor atende as condições do servidor. Ao escolher o título sugerido, o sistema informa a quantidade total de títulos do RendA+ necessária para obter a renda extra mensal pretendida.

Além disso, informa a data que se iniciará os recebimentos, quantos títulos por mês são necessários para atingir o montante final e por fim, o custo inicial da aplicação necessária.

Há dois pontos sobre os resultados apresentados na plataforma do Tesouro Direto que precisam ser tratados antes da comparação com o investimento no plano da Funpresp. Primeiro, é o número de parcelas de renda extra que o investidor irá receber. No RendA+ está pré-estabelecido o prazo de 240 meses, ou seja, receberá 240 parcelas. Já o plano da Funpresp-Exe a quantidade de parcelas equivale a expectativa de vida em meses do participante na data do cálculo.

Segundo, o resultado com o valor da aplicação no simulador do Tesouro é inicial. Isso significa que o custo necessário para atingir a renda desejada pode oscilar. A explicação para essa instabilidade nos valores dos aportes se dá pelo fato

do investimento se resumir em compras regulares do título público. Como visto antes, o preço do título é afetado pelas condições de mercado e/ou pela própria metodologia de cálculo.

Como ensinado por Reis (2023), se a taxa de retorno do título cai, o preço do título sobe. Então, o valor necessário atingir o objetivo será maior. O contrário também acontece. Porém, como será apresentado no Gráfico 1, a tendência é de um aumento gradual nos preços.

Em relação ao primeiro ponto sobre a diferença do prazo para recebimento da renda, será necessário considerar na comparação o montante recebido em ambos os investimentos durante todo o prazo de recebimento da renda. Para encontrar a expectativa de vida considerada no plano da Funpresp-Exe foi necessário recorrer à Plataforma Integrada de Ouvidoria e Acesso à Informação (Fala.br) do governo federal, formalizando um pedido de acesso aos dados. Embora o esperado fosse que esses dados estivessem disponíveis de forma clara e de fácil acesso a todos, ao obtê-los corretamente, pode-se contribuir com futuras pesquisas.

Cabe lembrar que o simulador do Tesouro Direto solicita, entre outras informações, o valor da renda extra mensal desejada e retorna com o valor das aplicações necessárias para atingir essa renda. Desta forma, o intuito aqui é verificar se o servidor precisará de um valor mensal maior ou menor nos aportes pelo RendA+ para atingir o mesmo montante pago pelo plano da Funpresp.

Para definir o valor da renda extra desejada no RendA+ será aplicada a seguinte fórmula:

$$RED = \frac{TRF}{PC} \quad (2)$$

Onde, RED é a renda extra mensal desejada; TRF é o total a receber pela Funpresp e PC é o período do recebimento da renda extra no RendA+ de 20 anos que corresponde à 240 parcelas.

Em relação ao segundo ponto sobre as oscilações no preço do RendA+, entende-se ser necessário estabelecer um parâmetro da flutuação capaz de permitir uma definição adequada do valor dos aportes para viabilizar a comparação entre os investimentos em análise.

Entende-se que o histórico de preço do ativo financeiro pode ser um indicador

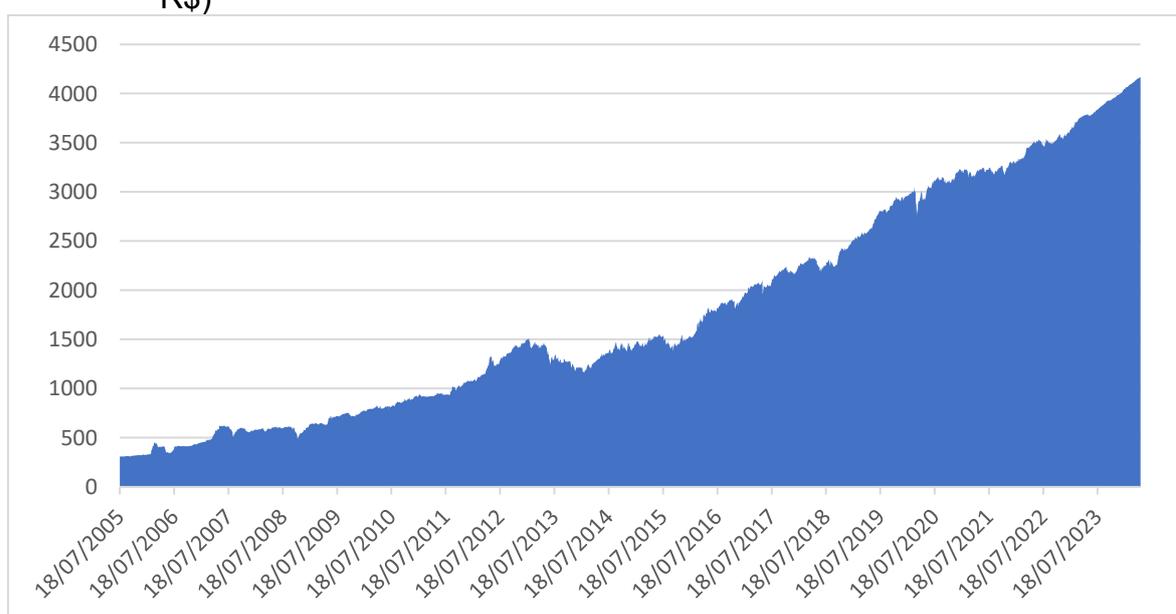
de referência. Todavia, o título Tesouro RendA+ começou recentemente suas negociações no mercado (2023) e, portanto, possui uma amostra pouco significativa dos preços praticados.

Desta forma, optou-se por usar os registros de preços de outro título público com características semelhantes. Foi adotado o preço unitário praticado para o título Tesouro IPCA+2024. Trata-se de um ativo com as mesmas características do RendA+. A principal diferença está na forma de recebimento dos rendimentos.

A escolha do Tesouro IPCA+2024 se justifica pelo fato do título está próximo da sua data de vencimento e por isso, possuir um banco de dados que corresponde a quase todo o período de negociação desse ativo. Foram colhidos dados correspondentes a 4.690 dias úteis (aproximadamente 19 anos) de negociação no mercado (Brasil, 2024b). Vale mencionar que, apesar de o Tesouro IPCA+2024 fornecer dados históricos valiosos, trata-se de uma aplicabilidade restrita que não incorpora expectativas econômicas atuais ou futuras.

No Gráfico 1 está representada a tendência de preços do título. Vale destacar que resultados históricos não são garantia de resultados futuros (Brasil, 2024b; Tudo ..., 2023). Contudo, esse tipo de análise é comumente utilizado por investidores (Graham, 2020).

Gráfico 1 - Histórico do preço unitário de compra(manhã) do Tesouro IPCA+2024 (em R\$)



Fonte: Elaborado pelo autor a partir de dados extraídos de Brasil (2024b).

Observando o gráfico fica visível a tendência de alta do preço do título. Os registros mostram que o preço do Tesouro IPCA+2024 oscilou⁵ entre 0,08% negativamente e 1.252,52% positivamente em relação ao seu preço inicial. Devido à distribuição assimétrica dos dados, a mediana foi adotada para fornecer uma medida de tendência central mais representativa. A mediana da oscilação do IPCA+2024 ficou em 369,0224% maior que o valor inicial (Brasil, 2024b).

Essa medida de oscilação será o fator aplicado sobre valor do resultado apresentado pelo simulador do Tesouro Direto para o RendA+. O cálculo da mediana visa isolar os efeitos dos valores extremos ou *outliers* da amostra. Cabe mencionar que os valores atípicos presentes nos títulos públicos são influenciados principalmente por eventos imprevisíveis do mercado financeiro que impactam fortemente o valor dos ativos financeiros em geral. Tendo em vista que essas eventuais anomalias impactariam tanto o valor do Tesouro RendA+ quanto o resultado do plano da Funpresp, a mediana se apresenta como a medida mais apropriada para a definição do custo do investimento no título público.

Uma outra questão a ser tratada diz respeito a tributação do IRPF e envolve tanto o investimento no RendA+ quanto na Funpresp. Em relação ao RendA+, o tributo incide apenas sobre o lucro do investimento o que impede a mensuração exata do valor devido.

Já, sobre o investimento no plano da Funpresp, o imposto vai incidir nos moldes da tributação Progressiva ou Regressiva a depender da escolha do participante. As duas formas de tributação também possuem regras distintas como o benefício da dedução das contribuições na base do IRPF.

Logo, torna-se inviável a consideração desse tributo na projeção dos rendimentos em ambos os investimentos. Dessa forma, serão considerados para o comparativo, os resultados sem a incidência do IR.

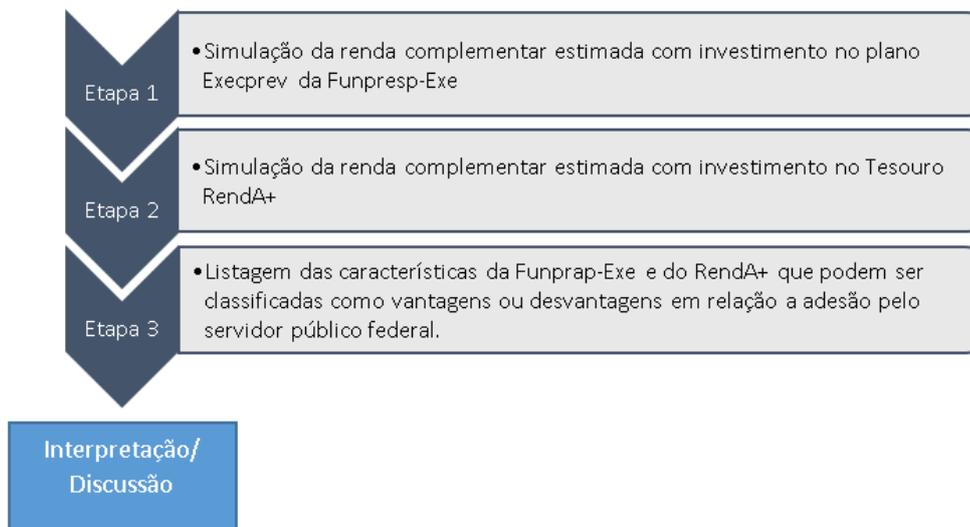
- Etapa 3 – Organização dos dados bibliográficos, documentais

Com os dados da pesquisa bibliográfica e documental, planeja-se a criação de um quadro com informações que podem ser classificadas como uma vantagem ou desvantagem a pelo menos um dos investimentos em comparação. A Figura 2

⁵ O resultado da oscilação está até a segunda casa decimal.

esquematiza os passos da coleta de dados.

Figura 2 - Desenho metodológico



Fonte: Elaborado pelo autor (2024)

A partir das informações obtidas, serão realizadas as interpretações de acordo com os objetivos delineados no presente trabalho.

4 ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Esse tópico é formado por dois subtópicos distintos. O primeiro vai apresentar as simulações realizadas a partir dos dados do Quadro 10 e terá uma abordagem mais quantitativa dos dados. Já o segundo, expõem, de forma organizada, os dados bibliográficos e documentais considerados vantagens ou desvantagens a pelo menos um dos investimentos em comparação.

4.1 SIMULAÇÕES DE INVESTIMENTO NA FUNPRESP-EXE E NO TESOURO RENDA+

Para evitar distorções nos resultados causados pelas oscilações naturais do mercado financeiro, as simulações para todos os perfis foram realizadas no mesmo dia (17/06/2024). Essa medida foi adotada tanto para a simulação da Funpresp-Exe quanto do Tesouro Renda+. A seguir são apresentados os resultados das simulações para os perfis estipulados no Quadro 10.

Tabela 6 - Simulação na Funpresp e no RendA+ para o Perfil “F25”

Funpresp-Exe	
Contribuição mensal (R\$)	297,50
Saldo acumulado ⁶ (R\$)	333.457,00
Benefício mensal projetado (R\$)	1.486,00
Contribuição Administrativa (%)	2,5
BMC-Benefício mensal ⁷ (R\$)	1.448,00
NPR-Número de Parcelas a receber ⁸ (mensais)	347
TRF-Total a receber projetado (R\$) (NPR x BMC)	502.456,00

Tesouro RendA+	
Objetivo (Total a receber em R\$)	502.456,00
Título sugerido pelo simulador	Tesouro RendA+ Aposentadoria Extra 2060
PC-Período conversão (parcelas a receber)	240
RE-Renda extra (R\$) (TRF+PC) ⁹	2.093,00
VI-Valor inicial das aplicações (R\$)	79,03
VMA-Valor mediano das aplicações (R\$)	291,63

Fonte: Elaborado pelo autor (2024).

Nota: Perfil F25: feminino, 25 anos, salário: R\$3.500,00, 62 anos.

Os dados da Tabela 6 evidenciam que para a servidora com o perfil “F25” receber o montante de R\$502.456,00 no plano da Funpresp-Exe teria que contribuir mensalmente com o valor de R\$297,50. Enquanto que, para obter o mesmo retorno com os títulos do Tesouro RendA+ 2060, teria que desembolsar um valor mediano de R\$291,63 ao mês.

Cabe destacar que uma servidora com o perfil “F25” se aposentaria em 2061 quando completasse 62 anos. No entanto, o título mais próximo da data de aposentadoria disponível na plataforma do Tesouro Direto tem data de conversão em 2060. Os dados também podem ser observados no Gráfico 2.

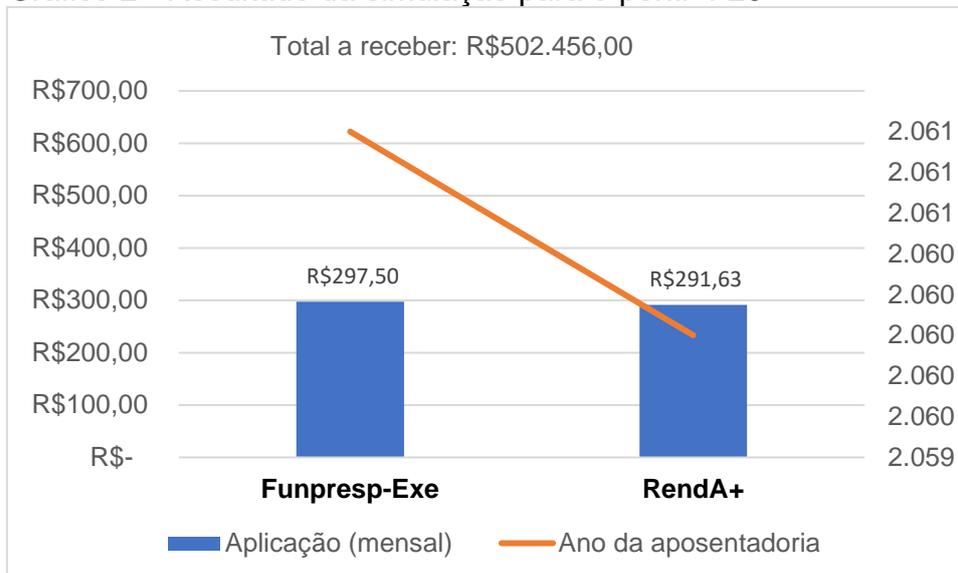
⁶ Os valores são projeções e não há garantia de rentabilidade. Os valores efetivos somente serão calculados no momento do requerimento do benefício, com base no total real acumulado no período. Os cálculos efetuados não constituem uma obrigação contratual da Entidade e ainda poderão sofrer desconto do imposto de renda (Funpresp, 2024a).

⁷ Cenário considerado provável pela Funpresp. Valor antes da incidência do imposto de renda. Valor arredondado.

⁸ Corresponde ao tempo de expectativa de vida em meses adotada pela Funpresp. No caso do RendA+ o número de parcelas a receber está pré-definido pelo Tesouro Nacional em 240 parcelas (20 anos).

⁹ O cálculo é necessário devido o tempo de recebimento da renda mensal serem diferentes entre os dois tipos de investimento. O valor foi arredondado.

Gráfico 2 - Resultado da simulação para o perfil “F25”



Fonte: Elaborado pelo autor (2024).

Conclui-se que o Perfil “F25” obteria um custo de 1,97% menor e em um período de investimento 1 ano menor no RendA+. O desempenho inferior do investimento no plano da Funpresp-Exe pode ter sido ocasionado pelo custo com a Taxa de Carregamento e Contribuição Administrativa cobrada dos assistidos (2,5%). Na Tabela 7 está exposto o resultado das simulações para o perfil “F45”.

Tabela 7 - Simulação na Funpresp e no RendA+ para o Perfil “F45”

Funpresp-Exe	
Contribuição mensal (R\$)	297,50
Saldo acumulado (R\$)	88.859,00
Benefício mensal projetado (R\$)	402,00
Contribuição Administrativa (%)	2,5
BMC-Benefício mensal (R\$)	391,00
NPR-Número de Parcelas a receber (mensais)	338
TRF-Total a receber projetado (R\$) (NPR x BMC)	132.158,00

Tesouro RendA+	
Objetivo (Total a receber em R\$)	132.158,00
Título sugerido pelo simulador	Tesouro RendA+ Aposentadoria Extra 2040
PC-Período conversão (parcelas a receber)	240
RE-Renda extra (R\$) (TRF+PC)	550,00
VI-Valor inicial das aplicações (R\$)	163,93
VMA-Valor mediano das aplicações (R\$)	604,93

Fonte: Elaborado pelo autor (2024).

Nota: Perfil F45: feminino, 45 anos, salário: R\$3.500,00, 62 anos.

O resultado da Tabela 7 demonstra que para a servidora com características

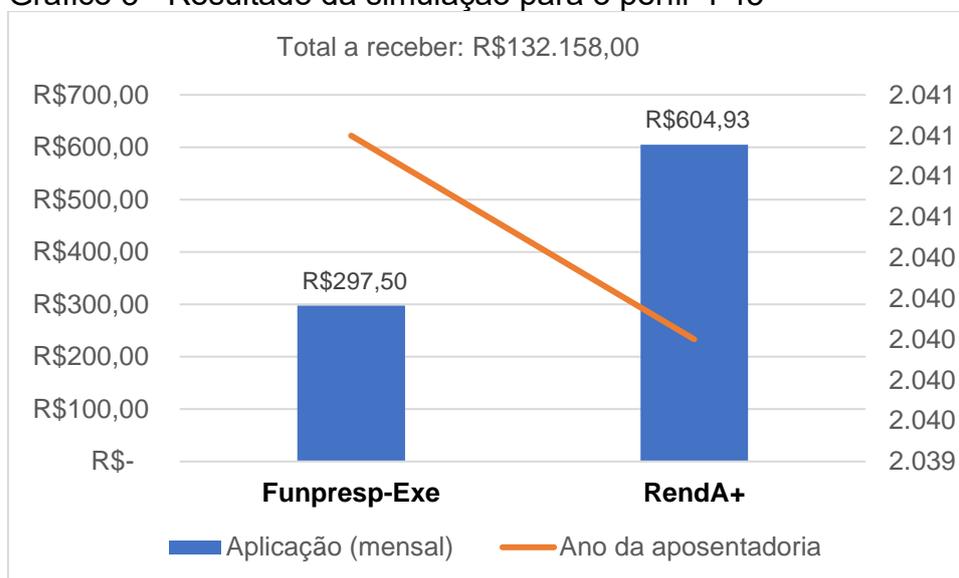
semelhante ao do perfil “F45” receber o total de R\$132.158,00, teria que contribuir mensalmente com o valor de R\$297,50 no plano da Funpresp-Exe. Agora, se fosse investir no RendA+, teria que aportar mensalmente R\$604,93 no título Tesouro RendA+ com data de conversão em 2040.

O investimento no plano da Funpresp-Exe se mostrou mais interessante do ponto de vista financeiro, pelo custo 50,82% menor. Chama a atenção o fato da Taxa de Carregamento e Contribuição Administrativa da Fundação não ter sido um fator determinante na comparação para o perfil “F45” como se demonstrou para o perfil “F25”.

O resultado pior para do RendA+ pode ter ocorrido, em parte, devido ao perfil “F45” ter a aposentaria prevista para 2041 (quando completasse 62 anos) e o título mais próximo dessa data ser o Tesouro RendA+ Aposentadoria Extra 2040.

Trata-se de um título com data de conversão em 2040 que conseqüentemente, reduziria o tempo de investimento no título público em 1 ano. A seguir, o Gráfico 3 ilustra o resultado.

Gráfico 3 - Resultado da simulação para o perfil “F45”



Fonte: Elaborado pelo autor (2024).

Inicialmente, o investimento no RendA+ pareceu mais vantajoso monetariamente, já que o valor do investimento inicial (VI) ficou em R\$163,93 enquanto no plano da Funpresp-Exe o servidor precisaria aportar o valor de R\$297,50.

Todavia, ao considerar que o valor do título público pode subir até 369,02%

(mediana), o cenário se inverteu. A oscilação mediana do RendA+ aplicado ao horizonte menor de tempo para o investimento, pareceu decisivo para o resultado pior do título público quando comparado com o plano da Fundação.

O simulador do RendA+ não fornece uma projeção levando em conta algum cenário ao longo do período de acumulação dos títulos, mas sim a cotação do título no momento do aporte. Daí, a importância de estabelecer um parâmetro como a mediana.

Já a Funpresp-Exe considera um cenário mais uniforme com fundamento na sua política de investimento e em seu índice de referência. Para isso, a Fundação confia na eficiência de suas ferramentas estatísticas e na competência de sua gestão para se antecipar às eventuais oscilações negativas nos preços dos ativos.

A eficiência das projeções da Funpresp estará exposta mais a diante. A partir da Tabela 8, apresenta-se os resultados das simulações para os perfis do sexo masculino (“M25” e “M45”).

Tabela 8 - Simulação na Funpresp e no RendA+ para o Perfil “M25”

Funpresp-Exe	
Contribuição mensal (R\$)	297,50
Saldo acumulado (R\$)	386.063
Benefício mensal projetado (R\$)	1.860,00
Contribuição Administrativa (%)	2,5
BMC-Benefício mensal (R\$)	1.813,50
NPR-Número de Parcelas a receber (mensais)	302
TRF-Total a receber projetado (R\$) (NPR x BMC)	547.677,00
Tesouro RendA+	
Objetivo (Total a receber em R\$)	547.677,00
Título sugerido pelo simulador	Tesouro RendA+ Aposentadoria Extra 2065
PC-Período conversão (parcelas a receber)	240
RE-Renda extra (R\$) (TRF+PC)	2.281,00
VI-Valor inicial das aplicações (R\$)	56,15
VMA-Valor mediano das aplicações (R\$)	207,20

Fonte: Elaborado pelo autor (2024).

Nota: Perfil M25: masculino, 25 anos, salário: R\$3.500,00, 65 anos.

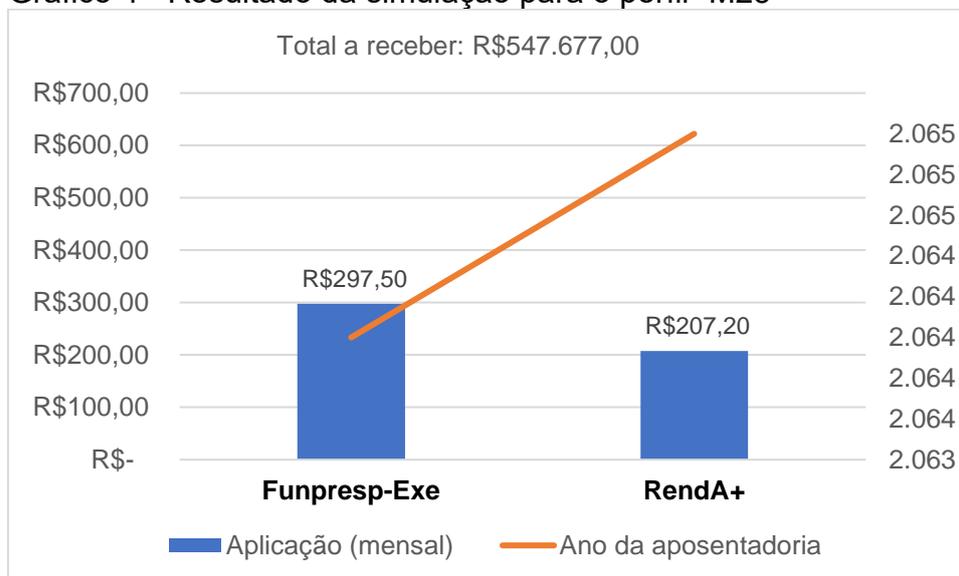
Na simulação para o perfil “M25” com uma contribuição mensal de R\$297,50, o valor total a receber no plano da Funpresp-Exe foi de R\$547.677,00. Para receber o mesmo montante, o investidor do RendA+ com o mesmo perfil, precisaria aportar um valor mediano de R\$207,20 mensalmente.

A aposentadoria do servidor com o perfil “M25” aconteceria em 2064. No entanto, tendo em vista a disponibilidade de títulos do Tesouro RendA+, o simulador

sugeriu um título com data de conversão em 2065.

Isso significa que o período para as aplicações no título público duraria 1 ano a mais do que na Funpresp. O resultado está representado também graficamente.

Gráfico 4 - Resultado da simulação para o perfil “M25”



Fonte: Elaborado pelo autor (2024).

A quantidade de 12 aplicações (1 ano) a mais realizadas pelo investidor do RendA+ representaria em torno de R\$5,61 nas aplicações realizadas ao longo da vida profissional ativa (40 anos). Mesmo se considerado essa diferença, o custo do RendA+ ainda ficaria menor que o encontrado na Fundação. Por fim, a Tabela 9 apresenta os resultados das simulações para o perfil “M45”

Tabela 9 - Simulação na Funpresp e no RendA+ para o Perfil "M45"

	Funpresp-Exe
Contribuição mensal (R\$)	297,50
Saldo acumulado (R\$)	111.946
Benefício mensal projetado (R\$)	554,00
Contribuição Administrativa (%)	2,5
BMC-Benefício mensal (R\$)	540,00
NPR-Número de Parcelas a receber (mensais)	289
TRF-Total a receber projetado (R\$) (NPR x BMC)	156.060,00

	Tesouro RendA+
Objetivo (Total a receber em R\$)	156.060,00
Título sugerido pelo simulador	Tesouro RendA+ Aposentadoria Extra 2045
PC-Período conversão (parcelas a receber)	240
RE-Renda extra (R\$) (TRF÷PC)	650,00
VI-Valor inicial das aplicações (R\$)	106,16
VMA-Valor mediano das aplicações (R\$)	391,75

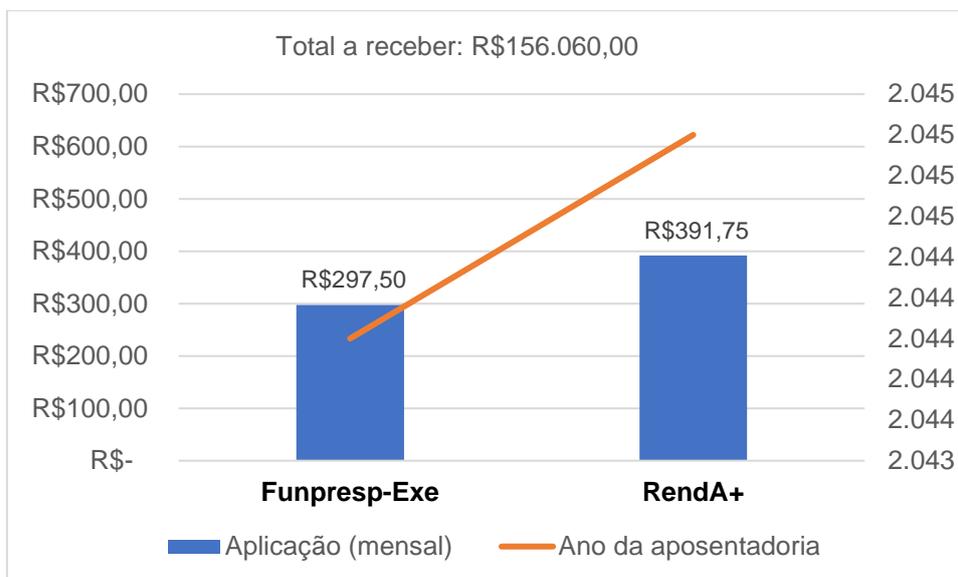
Fonte: Elaborado pelo autor (2024).

Nota: Perfil M45: masculino, 45 anos, salário: R\$3.500,00, 65 anos.

A partir dos dados acima é possível afirmar que um investidor com 45 anos que se aposentasse em 2044, receberia um montante de R\$156.060,00. Para chegar a esse resultado pela Funpresp, o servidor precisaria contribuir mensalmente com R\$297,50.

Já para obter a renda extra do RendA+, o servidor precisaria desembolsar mensalmente R\$391,75 (31,68% a mais) e ainda contribuir com 1 ano a mais (o ano de conversão do título é 2045). O resultado também pode ser observado no Gráfico 5.

Gráfico 5 - Resultado da simulação para o perfil “M45”



Fonte: Elaborado pelo autor (2024).

Assim como observado no comparativo do perfil feminino de mesma idade (F45), a Taxa de Carregamento e Contribuição Administrativa da Funpresp pode ter contribuído para o pior desempenho do perfil “M45” investindo na Funpresp.

Os resultados como um todo, sugerem que o investimento no RendA+ é mais vantajoso financeiramente para os servidores que iniciarem o investimento previdenciário aos 25 anos (“F25” e “M25”). Já para os servidores com 45 anos (“F45” e “M45”), a melhor opção seria no plano da Funpresp-Exe.

Sob uma outra perspectiva, pode-se afirmar que o investimento no título RendA+ se saiu melhor para os perfis que investiram por mais tempo, isto é, por 37 e 40 anos respectivamente. Já a Funpresp-Exe teve um desempenho melhor nos investimentos com prazos menores (17 e 20 anos, respectivamente).

Em relação ao tempo de recebimento dos rendimentos, há uma diferença presente em todas as simulações. Como exposto no referencial teórico, isso ocorre porque o plano da Funpresp-Exe projeta o tempo de recebimento da renda complementar levando em conta a expectativa de vida em meses do participante. Já o Tesouro Nacional tem pré-estabelecido a quantidade de 240 parcelas mensais para todos os títulos do Tesouro RendA+.

O prazo de recebimento da renda complementar pela Funpresp pode sofrer variação a depender da atualização da expectativa de vida do assistido. Anualmente, a Fundação realiza um novo cálculo para a renda complementar e um dos fatores

levados em conta é a atualização da longevidade medida pela tábua de mortalidade RP2000 Geracional.

Caso a expectativa de vida do assistido tenha aumentado, a parcela mensal tende a diminuir. O contrário também pode ocorrer. Todavia, entende-se que essa condição não deve ser encarada como uma vantagem ou desvantagem, já que se trata apenas de um ajuste das parcelas ao tempo estima de vida. No Quadro 11 tem-se, de forma resumida, os resultados das simulações em todos os perfis.

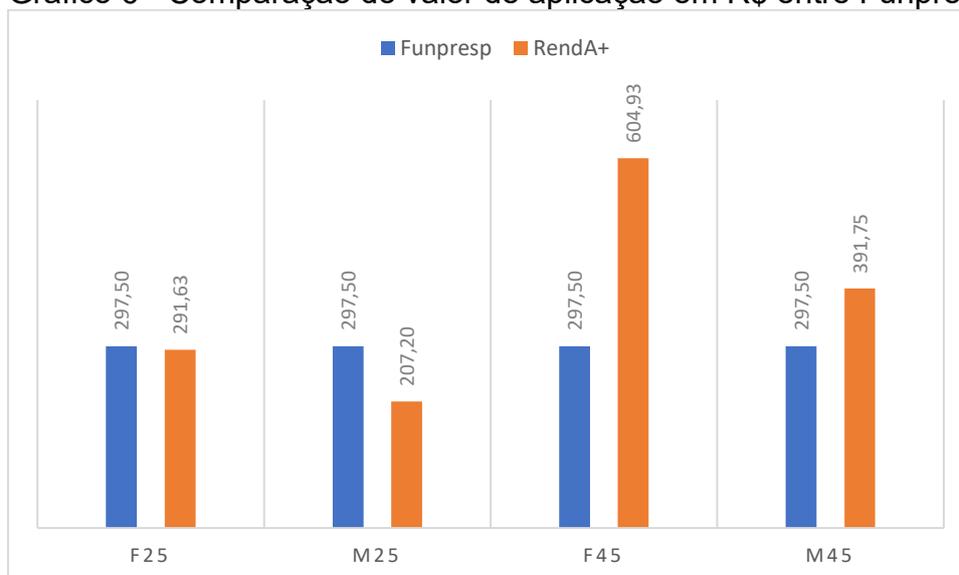
Quadro 11 - Compilado dos resultados das simulações

Perfil	Dados	FUNPRESP-EXE	RENDA+
F25	Total a receber (R\$)	502.456,00	
	Custo das contribuições/aportes mensais (R\$)	297,50	291,63
	Fim das aplicações	2061	2060
	Resultado	Custo maior	Custo menor
F45	Total a receber (R\$)	132.158,00	
	Custo das contribuições/aportes mensais (R\$)	297,50	604,93
	Fim das aplicações	2041	2040
	Resultado	Custo menor	Custo maior
M25	Total a receber (R\$)	547.677,00	
	Custo das contribuições/aportes mensais (R\$)	297,50	207,20
	Fim das aplicações	2064	2065
	Resultado	Custo maior	Custo menor
M45	Total a receber (R\$)	156.060,00	
	Custo das contribuições/aportes mensais (R\$)	297,50	391,75
	Fim das aplicações	2044	2045
	Resultado	Custo menor	Custo maior

Fonte: Elaborado pelo autor (2024).

No Gráfico 6 é possível observar, isoladamente, o valor necessário em cada investimento para atingir o mesmo rendimento. É possível perceber que o grupo com 25 anos de idade (F25 e M25) obteve um resultado melhor na simulação pelo Tesouro RendA+, ou seja, precisou investir um valor menor no título público em comparação ao que foi apresentado pelo simulador da Funpresp-Exe. Já, para o grupo de maior idade (F45 e M45) seria mais vantajoso o investimento no plano da Funpresp-Exe.

Gráfico 6 - Comparação do valor de aplicação em R\$ entre Funpresp e RendA+

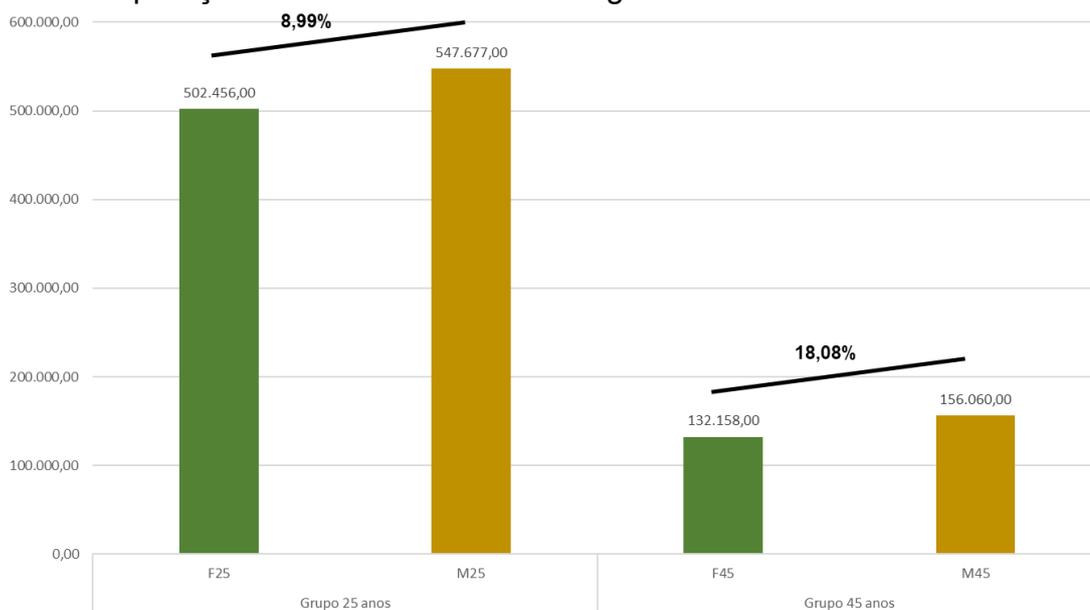


Fonte: Elaborado pelo autor (2024).

Em suma, o gráfico deixa evidente que o RendA+ se saiu melhor nos investimentos com prazos mais longo, aproximadamente 37 e 40 anos com aportes mensais (F25 e M25) e a Funpresp-Exe se destacou para o investimento com aportes mensais por 17 e 20 anos (F45 e M45). A seguir será realizada uma breve análise com o objetivo de destacar o efeito do tempo sobre os retornos obtidos em qualquer um dos investimentos.

Na comparação do total a receber entre os gêneros, o grupo masculino (M25 e M45) alcançará um retorno maior em relação ao grupo feminino (F25 e F45). Essa diferença demonstrada no Gráfico 7, corresponde a 8,99% e 18,08%, respectivamente.

Gráfico 7 - Comparação do Total a receber entre gêneros

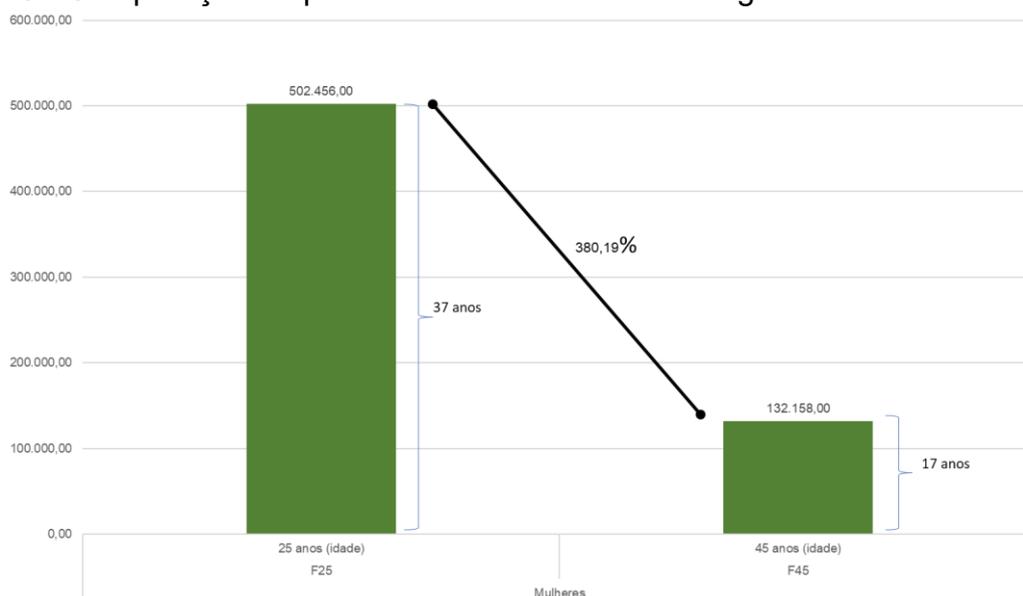


Fonte: Elaborado pelo autor (2024)

Esse retorno maior, pode ser explicado pelo fato dos homens se aposentarem aos 65 anos e as mulheres aos 62. Ou seja, os homens contribuiriam por 3 anos a mais que as mulheres.

Na comparação entre os mesmos gêneros, no Gráfico 8, o perfil “F25”, uma servidora iniciando os investimentos aos 25 anos, teria acumulado um patrimônio 380,19% maior que a servidora que começou a investir aos 45 anos (perfil “F45”). Em termos monetários, essa diferença representa R\$370.298,00 a mais acumulados.

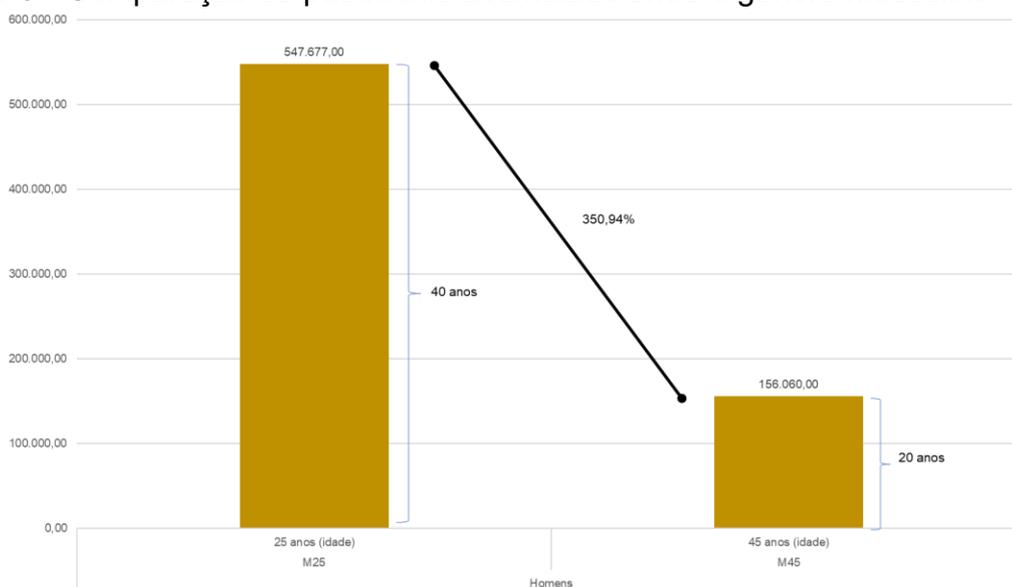
Gráfico 8 - Comparação do patrimônio acumulado entre o gênero feminino



Fonte: Elaborado pelo autor (2024).

Entre os perfis masculinos, o servidor com 25 anos (perfil “M25”) alcançaria um patrimônio 350,94% maior ou R\$391.617,00 a mais que o servidor que aplicou pela primeira vez aos 45 anos. Esta diferença está representada no Gráfico 9.

Gráfico 9 - Comparação do patrimônio acumulado entre o gênero masculino



Fonte: Elaborado pelo autor (2024).

Essa análise do retorno em relação ao tempo, corrobora com a ideia de que é urgente o planejamento previdenciário e deve ser executado assim que se inicia a vida

laboral. A necessidade de se preparar para a aposentadoria o quanto antes, também é defendida em Mácola (2021) e Vasconcelos (2017). Mácola (2021) ainda sugere que o investimento de longo prazo, permite ao investidor optar por estratégias mais arriscadas para buscar um retorno ainda maior.

Ao fazer uma análise das projeções realizadas pelos simuladores, pode surgir a dúvida sobre a assertividade dos resultados apresentados. Em relação aos rendimentos com o investimento no Tesouro RendA+, mesmo que a União garanta o retorno pactuado no ato da compra do título, o custo para adquirir o título sofre oscilações.

Como ensinado por Reis (2023), em condições favoráveis de mercado, a taxa de retorno oferecida no título pode cair e, conseqüentemente, aumentar o preço do ativo. O que faz o investidor precisar aportar um valor maior para atingir a renda extra desejada. Assim como Vasconcelos (2007) defendeu, acredita-se que a comparação das expectativas de rentabilidade com o desempenho histórico de cada investimento é uma medida importante na avaliação do investimento.

Tendo em vista que o Tesouro RendA+ é um tipo de investimento relativamente novo no mercado (2023), não seria representativo adotar a análise do histórico de preços desse ativo em específico. Então, foi utilizado para a análise o comportamento dos preços do Tesouro IPCA+2024, um título com precificação semelhante ao RendA+, porém com o maior histórico de negociações disponíveis na base de dados do Tesouro Nacional.

Ao aplicar a mediana de oscilação do título IPCA+2024 no resultado do RendA+, buscou-se projetar a oscilação do preço do ativo e conseqüentemente, o custo projetado. Vale lembrar que o cálculo da mediana visa proteger a análise dos efeitos distorcidos causados por valores extremos. No mercado financeiro, os dados extremos podem ser consequência de eventos raros e imprevisíveis.

Essas ocorrências, conhecidas no meio econômico como “Cisnes Negros”, causam um impacto significativo nos preços dos ativos financeiros por determinados períodos. Caso isso ocorra, tanto o resultado do investimento no RendA+ quanto do plano da Funpresp seriam impactados. E, mesmo que por tempo e intensidade diferentes, seria certamente de forma incalculável.

Em relação a Funpresp a confrontação das projeções de rentabilidade com o desempenho histórico foi mais simples. Como a entidade está em operação desde de fevereiro de 2013, há um histórico de rentabilidade de mais de 11 anos.

A Tabela 10, possui uma comparação da rentabilidade acumulada de todos os quatro perfis de investimento do plano da Funpresp-Exe em relação ao índice utilizado nas projeções (IPCA+4%), além de outros indicadores comuns no mercado de investimentos. Os resultados apresentados referem-se ao acumulado desde o início do plano Execprec (fev/2013) até dezembro de 2013.

Tabela 10 - Rentabilidade dos perfis de investimentos do plano ExecPrev¹⁰

Indicadores	Acumulado do período (fev/2013 a dez/2023)
Perfil 1	199,31%
Perfil 2	200,88%
Perfil 3	202,24%
Perfil 4	203,46%
IPCA+ 4% ao ano	184,57%
CDI	158,97%
Ibovespa	132,91%
Títulos públicos ¹¹	175,73%
Dólar	146,05%
Poupança	87,86%

Fonte: Adaptado pelo autor a partir de Funpresp (2024c).

Os dados na Tabela 10 revelam que os resultados em todos os quatro perfis superaram não só o índice de referência como todos os outros colocados em comparação. Segundo a própria Fundação, em linha com a característica de longo prazo do investimento previdenciário (Funpresp, 2024c).

Por meio desses dados é possível perceber que a execução da Política de Investimento da entidade tem sido eficiente. O que transmite a percepção de que os resultados do simulador são realistas e com grandes chances de serem alcançados nos próximos anos.

4.1.1 O efeito inflacionário sobre a renda desejada

É seguro dizer que um determinado valor de renda não terá o mesmo poder de compra no futuro. Isso porque os preços dos produtos e serviços oscilam constantemente. O índice oficial do governo brasileiro para medir essas oscilações é o IPCA e, talvez, por isso, também é adotado como referência nos investimentos previdenciários.

¹⁰ Os Perfis de Investimentos poderão apresentar rentabilidade e riscos associados diferentes entre si.

¹¹ A rentabilidade dos títulos públicos federais é estimada pela variação do IMA-G

Em relação aos rendimentos, tanto o plano da Funpresp-Exe como do RendA+ estão protegidos dos efeitos inflacionários. Ademais, esse fenômeno econômico também precisa estar considerado sobre renda complementar desejada.

De acordo com o IBGE, nos últimos vinte anos os preços subiram 205,08%. Ou seja, em janeiro de 2024 seria necessário R\$3.050,80 para adquirir a mesma quantidade de produtos ou serviços que era possível com R\$1.000,00 em janeiro de 2004 (IBGE, 2024).

Ainda não é possível encontrar a oscilação do IPCA futuro para os prazos de aplicações de 37, 17, 40 e 20 anos definidos no presente estudo para os perfis hipotéticos F25, F45, M25 e M45, respectivamente. Contudo, uma forma de tentar garantir que a renda complementar definida como ideal mantenha seu poder de compra no momento da aposentadoria é pelo menos uma vez por ano, atualizar suas aplicações mensais pela variação do IPCA medido pelo IBGE. O valor da aplicação atualizada pode ser encontrado de forma simples e gratuita por meio da “Calculadora do Cidadão”, uma calculadora online disponibilizada no site do Banco Central do Brasil (link:

<https://www3.bcb.gov.br/CALCIDADA0/publico/exibirFormCorrecaoValores.do?method=exibirFormCorrecaoValores&aba=1>).

A título de exemplo, usa-se a renda complementar mensal de R\$1.448,00 projetada no simulador do plano da Funpresp-Exe para o perfil “F25” (Tabela 6). Para obter essa renda a servidora de 25 anos precisaria aportar mensalmente R\$297,50 até completar 62 anos, ou seja, por 37 anos.

Suponha-se que o investimento tenha começado em janeiro de 2023. Desta forma, em janeiro de 2024 a servidora deveria incluir a variação da IPCA em seus aportes para o próximo ano e assim sucessivamente. Utilizando a Calculadora do Cidadão, foi possível descobrir que o valor dos aportes deveria passar dos R\$297,50 em jan/23 para o valor de R\$312,56 em jan/24. (BCB, 2024). Com isso, busca-se que o valor da renda complementar que inicialmente foi projetada em R\$1.448,00 seja maior o suficiente para que se mantenha o mesmo poder de compra.

4.2 DISCUSSÃO SOBRE REGRAS E CONDIÇÕES.

A partir do referencial teórico foram listados onze temas associados às regras ou condições do investimento na Funpresp-Exe ou no RendA+ que puderam ser

classificados como vantagens ou desvantagens a pelo menos um dos investimentos. No Quadro 12 é demonstrado cada um dos temas e os classificam de acordo com o objetivo proposto.

Quadro 12 - Vantagens e desvantagens relacionados às regras ou condições do investimento na Funpresp-Exe e no Renda+

(continua)

TEMA	FUNPRESP-EXE		TESOURO RENDA+	
	VANTAGENS	DESVANTAGENS	VANTAGENS	DESVANTAGENS
Custódia do capital	Conta individual.		Títulos nominativos e escriturados.	
Proteção para riscos de morte ou invalidez		Não incluso para o PAA.		Não há.
Condição dos aportes/aplicações	Desconto direto da folha de pagamento.	Tem caráter obrigatório.	Não tem caráter obrigatório.	Exige disciplina para aportes em longíssimo prazo.
Fiscal e Tributário	Dedução das contribuições no IRPF.			
Exposição ao risco de liquidez (investidor)	Recursos portados podem ser resgatados a qualquer momento.	Resgate da RAS somente com a perda do vínculo com o órgão ou nas condições do art. 26 do regulamento.	Liquidez diária após 60 dias.	
Cobertura de sobrevivência		Não há (exceto o PAN).		Não há.
Exposição ao risco de mercado	Carteira diversificada; Histórico de rentabilidade supera o índice de referência.	Não há garantia de retorno.	A União garante o retorno se o título for mantido até a data de conversão.	Sem diversificação.
Portabilidade e contribuições facultativas/aportes extras	Permite portabilidade de entrada sem taxas; Aceita contribuições facultativas.	Portabilidade de saída apenas com encerramento do vínculo.	É possível o aporte extra.	
Exposição ao risco operacional	Entidade regida por Lei, fiscalizada e regulamentada por órgão especializados. Possui gestão e fiscalização interna compartilhada. Conta com o Know How de gestoras terceirizadas.	O risco operacional é natural em uma gestão ativa de investimentos.	Considerado livre do risco.	

Quadro 12 - Vantagens e desvantagens relacionados às regras ou condições do investimento na Funpresp-Exe e no RendA+

(conclusão)

TEMA	FUNPRESP-EXE		TESOURO RENDA+	
	VANTAGENS	DESVANTAGENS	VANTAGENS	DESVANTAGENS
Previsibilidade nas contribuições/aplicações	Modelo de Contribuição Definida.		Os preços oscilam com a marcação a mercado.	
Risco de crédito	A exposição ao risco é controlada.		Pagamento garantido pela União.	

Fonte: Elaborado pelo autor (2024).

Em seguida é apresentado a análise e discussão sobre cada tema exposto no Quadro 12.

- **Custódia do capital**

A Funpresp, como entidade de previdência complementar, adota um sistema de conta individual. Com isso, garante-se que os recursos depositados pelos participantes e os eventuais rendimentos sejam usados exclusivamente para benefícios próprios (Funpresp, 2023c).

O RendA+, segue o mesmo princípio individualista. Os títulos são registrados com o CPF do investidor de forma escritural no ambiente da bolsa de valores brasileira, ou seja, o investidor também não corre o risco de ter suas aplicações usadas para aposentadoria de terceiros. De acordo com o Tesouro esse processo também garante que o investidor não corra risco de perda do título (Tudo ..., 2023).

- **Proteção para riscos de morte ou invalidez**

Não há na Funpresp nem nos títulos públicos a concessão de benefícios para situações de morte e invalidez como ocorre pelos RGPS e RPPS. No entanto, a Funpresp afirma ter parcerias com seguradoras para disponibilizar, a parte, a chamada Parcela Adicional de Risco (PAR) aos seus participantes com preço de aquisição abaixo do praticado no mercado.

- **Condições dos aportes/aplicações**

O caráter obrigatório das contribuições mensais ao plano da Funpresp pode ser compreendido como uma desvantagem pelo servidor pelo fato de não poder usar o recurso de determinado mês para outros fins mais urgentes ou mais vantajosos. Todavia, o PAA pode alterar a qualquer momento o valor do salário de contribuição. O

valor mínimo das contribuições no plano da Funpresp é de R\$139,73 (2023).

O investimento mínimo no Tesouro RendA+ é de R\$30,00 (2023). Segundo o próprio Tesouro Nacional, estaria em linha com seu objetivo de tornar o investimento “barato”. Como o investimento nesse ativo não se trata de uma mensalidade de caráter obrigatória, o investidor tem a opção de a qualquer momento direcionar os recursos para outros fins que julgar mais vantajosos.

Todavia, a expectativa de que os servidores mantenham uma disciplina rigorosa de aportes ao longo dos anos pode ser inviável. Consequentemente, a falta de regularidade nos aportes pode prejudicar o resultado final do investimento. Em contrapartida, na previdência complementar, os aportes são automatizados, o que pode mitigar o impacto desse viés comportamental.

Em relação aos aportes extras, são aceitos tanto no plano da Funpresp quanto no RendA+. Vale mencionar a dica de Reis (2023) de que quanto maior for o aporte extraordinário, menor será a parcela necessária para se atingir a renda complementar desejada. Essa possibilidade de aporte parece uma boa opção para o servidor no momento em que recebe seu 13º salário ou a remuneração extra das férias.

- **Fiscal e Tributário**

Um dos benefícios destacados nas publicidades da Funpresp-Exe é a possibilidade de o participante deduzir o valor de suas contribuições da sua base de cálculo do imposto de renda pessoa física.

De acordo com a entidade, é possível deduzir até 8,5% da sua renda bruta anual usadas nas contribuições mensais regulares e ainda 12% da sua renda bruta anual com eventuais contribuições facultativas para os participantes que escolheram o Regime Regressivo.

A vantagem da dedução no IR vai depender de qual dos dois tipos de tributação (Regressivo ou Progressivo) mais se encaixa na realidade do servidor. Os servidores isentos de IR ou com tributação menor que 10% escolheriam logicamente, o Regime Progressivo.

O investidor do Tesouro RendA+ não possui o direito de dedução no IR. No entanto, a tributação incide somente sobre os rendimentos obtidos. Apesar do imposto dos títulos públicos ser calculado apenas sobre os rendimentos, a sua menor taxa é de 15%. Maior que os 10% da previdência complementar para quem permanece no plano por mais de dez anos com o Regime Regressivo.

Um benefício fiscal que difere a Funpresp do RendA+ e que merece destaque,

está relacionado a facilidade para sucessão do patrimônio acumulado em uma entidade de previdência complementar.

Em suma, o participante da Funpresp pode cadastrar quem serão os beneficiários caso venha a falecer durante o investimento ou recebimento da renda. Na hipótese da fatalidade, a titularidade do capital acumulado na Funpresp é transferida para os beneficiários cadastrados sem precisar ser submetido a burocracia do processo inventariante.

- **Exposição ao risco de liquidez (investidor)**

A análise das condições de saída do plano da Funpresp ou resgate dos investimentos no RendA+ não leva em conta os impactos financeiros da marcação a mercado que, guardada as devidas proporções, atinge tanto as cotas da Funpresp quanto os títulos públicos.

O participante ativo que resolve parar de contribuir com o plano da Funpresp se torna um “participante vinculado” e o saldo da sua conta é liberado apenas se houver o encerramento do vínculo com o patrocinador ou se atingir a aposentadoria e demais condições estabelecidas no art. 26 do regulamento próprio (vide item 2.2.1).

O PAA que atende aos requisitos do art. 26 do regulamento da Funpresp tem a possibilidade do resgate do saldo total da sua conta, pode optar por fazer resgate pontuais ou receber uma renda mensal.

Já o título RendA+ tem como condição, o recebimento dos rendimentos e do principal em 240 parcelas mensais. No entanto, o investidor pode se desfazer dos títulos no mercado secundário a preço de mercado. O servidor que em algum momento decida interromper a aplicação no RendA+, tem a opção de apenas parar de comprar o título escolhido e aguardar o período de conversão ou ainda vender os ativos adquiridos. Cada título adquirido precisa aguardar 60 dias para ser negociado. Após essa carência, passa a contar com a liquidez diária.

- **Cobertura de sobrevivência**

O benefício de cobertura de sobrevivência, muito comum na previdência complementar, está relacionado a continuidade de recebimento de uma renda complementar mesmo que o aposentado ultrapasse a expectativa de vida considerada no plano que aderiu.

A Funpresp oferece esse benefício apenas para as aposentadorias normais do grupo dos Participantes Ativos Normais (PAN) que por sua vez, contribuem para o Fundo de Cobertura de Benefícios Extraordinários (FCBE).

O Participante Ativo Alternativo (PAA), figura central do presente comparativo, não faz parte do FCBE e por isso não tem direito ao benefício por sobrevivência. Desta forma, assim que atingir a expectativa de vida adotada pela Fundação, o benefício suplementar se encerra.

O investimento no Tesouro RendA+ também não conta com a cobertura de sobrevivência. Esse título já tem pré-estabelecido o número de 240 parcelas mensais para o recebimento da renda extra.

O diferencial do plano da Funpresp em relação a prazo de recebimento dos rendimentos é que a entidade faz uso de um método científico que estima a expectativa de vida indivíduo em determinada idade (Tábua de mortalidade RP2000 Geracional).

Como a questão envolve um planejamento de longo prazo, o uso de um método que melhor represente o período de recebimento da renda pode oferecer mais previsibilidade ao aposentado, já que as chances de ter que se preparar para a quebra do fluxo de receita é menor.

- **Exposição ao risco de mercado**

O risco de mercado está relacionado a perda financeira no ato da liquidação de um ativo em momento de oscilação negativa dos preços no mercado (CVM, 2022). Tanto as cotas dos participantes da Funpresp como os títulos do investidor do RendA+ estão expostos a tal risco.

A Funpresp divide o patrimônio aplicado no mercado de capitais em duas carteiras com grau de risco diferentes, a Carteira Performance e a Carteira Preservação. A primeira é composta por ativos de maior risco com o propósito de potencializar os retornos financeiros. A segunda concentra ativos considerados de baixo risco.

O grau de exposição do participante da Funpresp ao risco de mercado depende de seu próprio perfil de investidor. A Funpresp dividiu essa exposição em quatro diferentes perfis (vide Quadro 8).

Pra mitigar os riscos de mercado e buscar o melhor retorno possível, a Funpresp mantém uma gestão ativa dos recursos com uma carteira própria que combina títulos públicos marcados na curva e marcados a mercado para mitigar as oscilações.

Os gestores da Funpresp-Exe contam ainda com o VaR, um método comprovadamente útil para controle diário do efeito combinado de volatilidade e

exposição aos fatores de riscos como o de mercado, além de liquidez e de crédito.

Vale mencionar que os títulos públicos federais, considerados os ativos financeiros mais seguros do país, representam 79,76% do total de ativos da Funpresp-Exe. Essa medida está em linha com as determinações das agências reguladoras e visa garantir as provisões necessárias para assegurar o pagamento das suas obrigações.

Os ativos considerados mais arriscados estão sob a gestão terceirizada de fundos especializados. De acordo com a entidade, essa medida permite aproveitar o know how de gestoras especializadas nesse segmento. Em relação a competência dos gestores internos, a entidade afirma que são selecionados após atenderem critérios rígidos de nomeação.

Uma análise da carteira de ações gerida pela Funpresp realizada por Mácola (2021), apontou que apesar de não ser a mais rentável, a carteira obteve o menor risco entre as demais em comparação.

A autora também destacou a segurança do modelo de gestão compartilhada na Funpresp, que mantém o conselho deliberativo (órgão máximo que define a política de investimento) com membros indicados por participantes e pelo patrocinador na mesma proporção.

O fato da rentabilidade histórica do plano da Funpresp-Exe apresentar resultados que superam seu índice de referência (IPCA+ 4% a.a), transmite ao pesquisador ou investidor certa confiança de que as estimativas de retorno encontradas na simulação são bem fundamentadas.

Em relação ao título público RendA+, o retorno é pactuado no momento da aplicação. Como a União é garantidora do retorno, é considerado o investimento mais seguro do país. Todavia, o risco de mercado possui efeitos tanto na venda antecipada do título quanto no custo durante os aportes.

Por exemplo, se o mercado estiver cobrando mais juros para adquirir os títulos públicos, o governo será obrigado a aumentar os juros oferecidos para conseguir financiamento. Como consequência os preços dos títulos em geral tendem a cair. O que pode fazer com que o titular tenha um retorno negativo na venda antecipada.

O contrário também pode acontecer. Em condições favoráveis de mercado o retorno dos títulos tende a cair e forçar o preço do ativo financeiro para cima. Quando isso ocorre, quer dizer que o investidor vai precisar aumentar o valor das aplicações para atingir a renda extra desejada.

- **Portabilidade e contribuições facultativas/aportes extras**

A portabilidade de recursos de participantes entre entidades de previdência complementar é um instituto da Funpresp que não existe no investimento pelo Tesouro RendA+. Todavia, essa possibilidade possui algumas regras e restrições.

A entidade aceita a portabilidade de entrada vinda de entidades abertas. Como incentivo, não cobra taxa sobre o valor portado. Já a portabilidade de saída para outras entidades, somente será possível com a perda de vínculo do servidor com o órgão patrocinador e se atendidas as demais exigências do art. 31 do regulamento (vide Funpresp, 2023c, p. 36).

Quanto a possibilidade de aportes extras, tanto a Funpresp como o Tesouro RendA+ permitem essa ação. No caso da Funpresp, é chamado de contribuições facultativas e tem a vantagem do benefício fiscal citado anteriormente.

- **Exposição ao risco operacional**

O risco operacional, por natureza, está relacionado a uma gestão ativa e, portanto, apenas a Funpresp estaria exposta. Apesar dessa desvantagem, as entidades de previdência completares são submetidas a uma série de leis e regulações que, entre outras, visam proteger o patrimônio dos participantes de eventuais falhas na gestão.

As Leis nº 108 e 109, ambas de 29/05/2001, por exemplo, definem o regime de previdência complementar e a relação da União com as EFPC. O Conselho Geral de Previdência Complementar (CGPC) elaborou a Resolução nº 13/2004 com regras e práticas de governança, gestão e controles internos para EFPC com o objetivo mitigar os riscos próprios e alinhar os interesses das entidades com as dos participantes.

O CMN, por meio da Resolução nº 4.994/2022, determina as diretrizes e limites prudenciais relacionados a alocação dos recursos das provisões, contas e fundos da Funpresp. O Conselho Deliberativo da Fundação com representantes dos participantes e da União de forma paritária, tem a função de garantir que a política de investimento seja elaborada em conformidade com as diretrizes da Resolução do CMN e de acordo com os interesses dos participantes.

A Funpresp mantém uma fiscalização interna permanente realizada pelo Conselho Fiscal e Auditoria e ainda é fiscalizada externamente pela PREVIC. Alguns métodos usados para mitigar o risco de mercado, liquidez e crédito também protegem a Funpresp do que poderia ser considerado um risco operacional.

A Fundação faz uso, por exemplo, do VaR, de uma metodologia própria para

avaliar o nível de liquidez dos ativos e conta com dezesseis gestoras terceirizadas com ampla experiência no mercado que avaliam os ativos mais arriscados antes de aplicar os recursos.

Mácola (2021) defende que o modelo de gestão e fiscalização compartilhada da Funpresp, com igualdade das representações nos Conselhos, permite maior transparência nas decisões e garante o equilíbrio dos diferentes interesses.

Em relação ao Tesouro RendA+, por se tratar de um empréstimo à União por meio de uma operação simples de compra de títulos da dívida pública em moeda local, é considerado um investimento livre do risco operacional.

Cabe lembrar que 79,76% do total de ativos da Funpresp-Exe estão alocados em títulos públicos federais com vistas a garantir os compromissos assumidos. Além do mais, 62,98% são títulos indexados ao IPCA, característica semelhante ao do Tesouro RendA+.

- **Previsibilidade nas contribuições/aplicações**

Considera-se importante uma análise da previsibilidade dos valores das aplicações mensais necessárias para se atingir a renda complementar desejada, visto que, o simulador do Tesouro Direto apresenta o que seria o valor inicial de investimento.

O Tesouro explica que não é possível garantir o mesmo valor encontrado na simulação para as aplicações futuras. O simulador do órgão governamental, leva em conta o preço do título na data do cálculo (Tudo ..., 2023).

A plataforma não apresenta uma projeção do quanto pode variar o preço do título. Entende-se que esse dado é importante para a análise comparativa e por isso, foi projetada e aplicada uma oscilação mediana ao valor encontrado no simulador como base em outro título público semelhante.

Todavia, tanto os resultados das projeções do simulador do Tesouro Nacional para o custo da aplicação quanto a mediana calculada pelo pesquisador não podem ser interpretados como garantia de valores para os aportes.

A Funpresp, por sua vez, segue o modelo de Contribuição Definida (CD) e sua projeção considera o mesmo valor em todas as contribuições. Cabe mencionar que o valor das contribuições do PAA só pode ser alterado a pedido do próprio participante.

- **Risco de crédito**

O Tesouro (2023), afirma que os títulos públicos são os únicos ativos financeiros livre de risco de liquidez e de crédito no mercado brasileiro. Essa afirmação foi

explicada em Reis (2023) sob o argumento de que se o governo não honrar com o pagamento da dívida, o conhecido “calote”, todos os demais ativos financeiros do país terão problema. O autor ainda afirma que o contrário não teria qualquer correlação.

A exposição da Funpresp ao risco de crédito é de certa forma controlada. A Fundação mantém 11,50% do seu patrimônio exposto ao crédito privado (vide Figura 1), valor dentro dos limites prudenciais estabelecidos pelo CMN.

Além do mais, os investimentos em títulos de crédito privado da entidade estão diversificados por meio de dezesseis diferentes gestoras de investimentos especializadas que, por sua vez, são fiscalizadas pela própria Funpresp.

5 PLANO DE INTERVENÇÃO

Com fundamento no referencial teórico e nos resultados do presente trabalho, propõem-se um plano de intervenção com indicações de medidas específicas para que os achados desta pesquisa tenham aplicações práticas e prestem o devido retorno à comunidade.

O propósito é auxiliar o servidor público federal do poder executivo em seu planejamento previdenciário. Neste sentido, com respeito à discricionariedade e autonomia das instituições, a proposta de intervenção sugere as seguintes medidas:

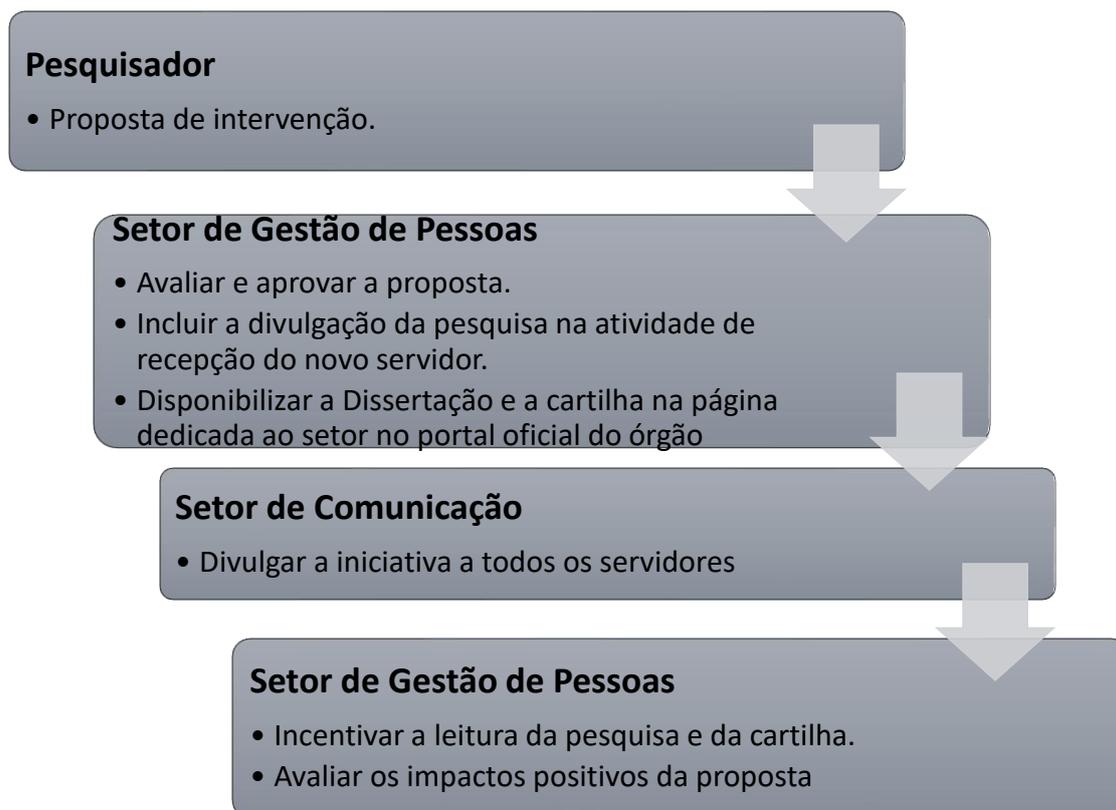
- a) avaliação da dissertação e do Produto Técnico Tecnológico (cartilha) por parte dos servidores lotados no Departamento de Gestão de Pessoas da unidade;
- b) disponibilização da Dissertação e da cartilha no portal oficial do órgão, mais especificamente na página do departamento de Gestão de Pessoas, para consulta permanente por parte dos servidores;
- c) com apoio do Setor de Comunicação do órgão, divulgar a publicação da pesquisa nos canais oficiais de comunicação da Instituição;
- d) incluir na atividade de recepção e formalização da entrada em exercício do novo servidor a orientação sobre as regras previdenciárias e seus impactos na renda do servidor e a comunicação sobre a publicação da pesquisa;
- e) avaliação sobre o impacto positivo da proposta.

A ideia da cartilha foi uma maneira de expor, de forma sucinta e didática, os resultados da pesquisa.

5.1 FLUXOGRAMA DO PLANO DE INTERVENÇÃO

O esquema da Figura 3 explica visualmente o processo de aplicação do plano de intervenção.

Figura 3 - Fluxograma do plano de intervenção



Fonte: elaborado pelo autor (2024).

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Durante o levantamento bibliográfico e documental, o pesquisador se deparou com a falta de clareza nas informações sobre o período em que o PAA receberá a renda complementar obtida com o capital acumulado no plano da Funpresp-Exe. Vasconcelos (2017) já alertava para esse fato e precisou considerar a expectativa de vida divulgada pelo IBGE para cumprir com os objetivos de sua pesquisa.

Descobriu-se que, atualmente, a Funpresp-Exe considera a longevidade medida pela tábua de mortalidade RP2000 Geracional. Todavia, a entidade não publica uma tabela com os cálculos, como é feito pelo IBGE. Superada questão acima, além de outras encontradas no meio do caminho, a presente pesquisa apresenta achados que representam avanços em três dimensões: acadêmicas, práticas e sociais.

Acadêmicas, porque apresentam, de forma didática as regras previdenciárias pertinentes e os avanços na gestão dos recursos depositados no plano da Funpresp-Exe pelos PAAs. Além disso, inova ao trazer à luz da literatura as vantagens e desvantagens do investimento no Tesouro RendA+ ao confrontá-lo com o plano ExecPrev da Funpresp-Exe.

A contribuição prática está relacionada com a expectativa de que os achados possam munir o servidor com informações essenciais para seu planejamento previdenciário. Além do mais, ao adotar os simuladores de investimento disponíveis pelas instituições, ensina-se que não é necessário ter habilidades com modelos matemáticos complexos para análise em questão.

Cabe destacar que a simplicidade com o uso dos simuladores não exclui a importância da leitura atenta ao presente estudo. Um investidor leigo, por exemplo, ao utilizar o simulador, provavelmente teria dificuldade para interpretar o resultado do valor inicial das aplicações no RendA+ e poderia concluir que precisaria economizar apenas o valor apresentado naquele momento.

A partir do texto deste trabalho, é possível compreender que o custo das aplicações oscila, a ponto de se tornar, em alguns casos, o investimento menos vantajoso financeiramente. Ao replicar a metodologia apresentada, o servidor poderá projetar o custo mediano e obter um resultado mais realista no seu planejamento.

Sob a perspectiva social, as recentes alterações nas regras previdenciárias têm causado perda de renda ao servidor no processo de aposentadoria, justamente em

um momento em que as despesas com saúde e bem-estar tendem a aumentar. A diminuição do poder econômico do servidor não afeta apenas o próprio servidor, mas toda sua família. Portanto, ao colaborar com o planejamento previdenciário do servidor, esta pesquisa contribui para amenizar os efeitos perversos do desequilíbrio financeiro familiar.

Outra questão social evidenciada na presente pesquisa foi a diferença dos rendimentos auferidos entre homens e mulheres. O fato de a mulher se aposentar três anos antes dos homens a impõe um esforço maior para garantir a manutenção de sua renda na aposentadoria.

O trabalho também expõe a diferença nos resultados dos rendimentos para os perfis que iniciaram o investimento previdenciário assim que ingressaram no serviço público (F25 e M25) em comparação aos que começaram mais tarde (F45 e M45). Os resultados confirmam o alerta da CVM (2021b) de que a qualidade de vida e a independência financeira devem ser construídas desde cedo. Quanto antes o servidor ou servidora colocar em prática seu planejamento financeiro, menor será seu sacrifício para atingir a renda desejada.

A análise sob o ponto de vista financeiro das vantagens e desvantagens na escolha do investimento previdenciário no plano da Funpresp-Exe em comparação ao título público Tesouro RendA+, aponta que os servidores com 25 anos, tanto do sexo masculino quanto feminino, teriam um custo menor se optassem pelo título público. Já, para os servidores homens e mulheres com 45 anos, o investimento no plano da Funpresp-Exe mostrou-se mais vantajoso financeiramente.

Tendo em vista que a decisão por um ou outro tipo de investimento não pode ser tomada com base apenas em retornos financeiros, buscou-se apresentar de forma clara e organizada uma discussão sobre as regras ou condições que puderam ser classificadas como vantagens ou desvantagens a pelo menos um dos investimentos.

Inicialmente, vale lembrar que o servidor que possui sua aposentadoria submetida ao teto do INSS e sua remuneração for maior que R\$7.786,02 (valor do teto do INSS em 2024), ao aderir à Funpresp-Exe não será classificado como PAA, mas sim como PAN, um tipo de participante que tem direito a contribuição paritária do Patrocinador (Governo Federal) sobre a parcela que excede o teto. O valor das contribuições do Patrocinador é uma variável relevante no cálculo dos rendimentos por impactar diretamente o valor das projeções para a renda complementar.

É importante lembrar que o RendA+ é um ativo financeiro criado para garantir

uma renda extra na aposentadoria. Em nenhuma hipótese pode ser confundido com uma entidade de previdência complementar, muito menos com uma opção para substituir a previdência social.

Do lado da Funpresp-Exe destaca-se os benefícios de uma previdência complementar como por exemplo a dedução do valor das aplicações na base de cálculo do imposto de renda. Em uma EFPC como a Funpresp, as deduções podem chegar a 20,5% do rendimento bruto anual do servidor.

Dito isso, é aconselhável que o servidor tenha em mente qual a economia teria em relação ao IRPF com as eventuais deduções feitas com as contribuições projetadas. Desse modo, seria possível adicionar essa economia no resultado projetado da Funpresp-Exe. Talvez, uma forma de saber os valores economizados com os descontos na base de cálculo do IRPF seria consultando um profissional de contabilidade para avaliar seu caso em específico.

Outra vantagem do investimento em previdência complementar que merece destaque está na possibilidade de transferência do capital acumulado aos herdeiros, em caso de falecimento do titular, sem a burocracia do processo inventariante. Esse benefício pode ser muito interessante em uma estratégia de sucessão de patrimônio.

A literatura relacionada a política de investimento da Funpresp-Exe indica que a entidade conta com ferramentas e métodos confiáveis para diversificação nas aplicações dos recursos depositados pelos participantes. Ainda assim, é válido considerar a possibilidade de se também diversificar a entidade gestora ou tipo de investimento onde irá confiar seus recursos.

Graham (2020) considera as aplicações concentradas em um único investimento como um risco a ser evitado. Considerado o maior consultor de investimento do século XX, Graham tem a diversificação como um dos pilares da segurança nos investimentos.

O servidor bem informado poderá ser capaz de encontrar os tipos de investimentos mais adequados ao seu perfil e decidir como distribuir suas aplicações entre eles, com o objetivo de obter o melhor rendimento possível e, ao mesmo tempo, mitigar os riscos inerentes.

No presente estudo, há limitações como a não consideração da incidência do imposto de renda sobre os rendimentos. A especificidade do cálculo do tributo sobre o título público RendA+ e o benefício da dedução na base do imposto de renda dos valores aplicados no plano da Funpresp inviabilizaram o cálculo nessa pesquisa.

Sugere-se, para estudos futuros, que se analisem os impactos das regras do imposto de renda nos resultados dos investimentos na Funpresp-Exe e no RendA+.

Outro tema que merece ser explorado em trabalhos futuros é a condição atuarial do FCBE. Por seu caráter coletivo, com vistas a assegurar o pagamento de benefícios não programáveis, impõe aos PANs a obrigação de aportes extraordinários caso o fundo apresente déficit e não seja possível cobrir todas as obrigações assumidas. O fato do PAA, figura central desta pesquisa, não participar do FCBE o protege de eventuais riscos de desequilíbrio financeiro e atuarial do fundo.

Estudos adicionais sobre o Tesouro RendA+ também seriam de grande relevância para a literatura brasileira, tendo em vista que, até a data da presente pesquisa, nenhum estudo científico sobre o título público foi encontrado nas bases de dados formais consultadas.

Com a eventual implementação do plano de intervenção, busca-se conscientizar os servidores públicos federais do poder executivo sobre o tema previdenciário e municiá-los com informações relevantes para a tomada de decisão.

O método utilizado neste trabalho para solucionar o problema de pesquisa representa um recorte da realidade e uma forma de enxergar o fenômeno. Não foi o propósito do pesquisador contemplar o contexto como um todo.

REFERÊNCIAS

- AGOSTINHO, Theodoro. **Manual de direito previdenciário**. São Paulo: Saraiva, 2020. E-book. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9786555592399>. Acesso em: 30 maio 2023.
- AMARAL, Elvis de Assis. **Previdência no Brasil: o Fundo de Previdência Complementar dos Servidores Públicos Federais (Funpresp)**. 2017. 113 f. Dissertação (Mestrado em Administração Pública) – Universidade Federal da Grande Dourados, Dourados, 2017.
- AMARAL, F. V. A.; GIAMBIAGI, F.; CAETANO, M. **O fundo previdenciário dos servidores da União: resultados atuariais: pesquisa e planejamento econômico**. Rio de Janeiro: 2013. Disponível em: chrome-extension://efaidnbnmnibpcjpcglclefindmkaj/https://repositorio.ipea.gov.br/bitstream/11058/4856/1/PPE_v43_n01_Fundo.pdf. Acesso em: 27 out. 2023.
- BANCO CENTRAL DO BRASIL (BCB). **Calculadora do cidadão**. 2024. Disponível em: <https://www3.bcb.gov.br/CALCIDADA0/publico/exibirFormCorrecaoValores.do?method=exibirFormCorrecaoValores&aba=1>. Acesso em: 17 nov. 2024.
- BANCO CENTRAL DO BRASIL (BCB). **Resolução CMN nº 4.994, de 24 de março de 2022**. Dispõe sobre as diretrizes de aplicação dos recursos garantidores dos planos administrados pelas entidades fechadas de previdência complementar, 2022. Disponível em: <https://www.bcb.gov.br/estabilidadefinanceira/exibenormativo?tipo=Resolu%C3%A7%C3%A3o%20CMN&numero=4994>. Acesso em: 04 out. 2023.
- BOGONI, Nadia Mar; FERNANDES, Francisco Carlos. Gestão de risco nas atividades de investimento dos Regimes Próprios de Previdência Social (RPPS) dos municípios do Estado do Rio Grande do Sul. **REAd. Revista Eletrônica de Administração**, Porto Alegre, v. 17, n. 1, 2011. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/read/a/DnGXkGfKK8qCdRkq6ShJzNd/abstract/?lang=pt#>. Acesso em: 24 maio 2023.
- BRAGA, C.; SANTOS, G. P.; ARAÚJO, L. R. P.; CASTRO, M. I. F. Regime próprio de previdência social: evolução normativa no Brasil e no Ceará. **Conhecer: Debate entre o Público e o Privado**, [s. l.], v. 10, n. 25, p. 112-142, 2020.
- BRASIL. Constituição (1988). **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília, DF: Presidência da República, 1988. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicaocompilado.htm. Acesso em: 02 set. 2022.
- BRASIL. Controladoria Geral da União (CGU). **Portal da Transparência**. 2024c. Disponível em: <https://portaldatransparencia.gov.br/servidores>. Acesso em: 07 set. 2024.

BRASIL. **Decreto nº 11.301, de 21 de dezembro de 2022**. Estabelece as características dos títulos da Dívida Pública Mobiliária Federal. 2022e. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2022/decreto/D11301.htm. Acesso em: 25 maio 2023.

BRASIL. **Emenda Constitucional nº 3, de 17 de março de 1993**. Altera os arts. 40, 42, 102, 103, 155, 156, 160, 167 da Constituição Federal. 1993. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/emendas/emc/emc03.htm. Acesso em: 25 maio 2023.

BRASIL. **Emenda Constitucional nº 20, de dezembro de 1998**. Modifica o sistema de previdência social, estabelece normas de transição e dá outras Providências. 1998. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/Emendas/Emc/emc20.htm. Acesso em: 30 maio 2023.

BRASIL. **Emenda Constitucional nº 41, de 19 de dezembro de 2003**. Modifica os arts. 37, 40, 42, 48, 96, 149 e 201 da Constituição Federal, revoga o inciso IX do § 3 do art. 142 da Constituição Federal e dispositivos da Emenda Constitucional nº 20, de 15 de dezembro de 1998, e dá outras providências. 2003. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/Emendas/Emc/emc41.htm. Acesso em: 30 maio 2023.

BRASIL. **Emenda Constitucional nº 47, de 05 de julho de 2005**. Altera os arts. 37, 40, 195 e 201 da Constituição Federal, para dispor sobre a Previdência Social, e dá outras providências. 2005. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/Emendas/Emc/emc47.htm. Acesso em: 30 maio 2023.

BRASIL. **Emenda Constitucional nº 70, de 29 de março de 2012**. Acrescenta art. 6º-A à Emenda Constitucional nº 41, de 2003, para estabelecer critérios para o cálculo e a correção dos proventos da aposentadoria por invalidez dos servidores públicos [...]. 2012b. Disponível em: <https://www.gov.br/previdencia/pt-br/assuntos/rpps/legislacao-dos-rpps/emenda-constitucional-rpps>. Acesso em: 30 maio 2023.

BRASIL. **Emenda Constitucional nº 103, de 12 de novembro de 2019**. Altera o sistema de previdência social e estabelece regras de transição e disposições transitórias. 2019a. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/emendas/emc/emc103.htm. Acesso em: 30 maio 2023.

BRASIL. **Lei Complementar nº 109, de 29 de maio de 2001**. Dispõe sobre o Regime de Previdência Complementar e dá outras providências. 2001. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/lcp/lcp109.htm. Acesso em: 15 maio 2024.

BRASIL. **Lei nº 8.112, de 11 de dezembro de 1990**. Dispõe sobre o regime jurídico dos servidores públicos civis da União, das autarquias e das fundações públicas federais. 1990. Disponível em:

http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L8112cons.htm. Acesso em: 15 maio 2023.

BRASIL. **Lei nº 11.053, de 29 de dezembro de 2004**. Dispõe sobre a tributação dos planos de benefícios de caráter previdenciário e dá outras providências. Brasília, DF: Presidência da República, 2004. Disponível em:

https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2004/lei/l11053.htm. Acesso em: 25 jun. 2024.

BRASIL. **Lei nº 12.618, de 30 de abril de 2012**. Institui o regime de previdência complementar para os servidores públicos federais titulares de cargo efetivo, inclusive os membros dos órgãos que menciona; fixa o limite máximo para a concessão de aposentadorias e pensões pelo regime de previdência de que trata o art. 40 da Constituição Federal; autoriza a criação de 3 (três) entidades fechadas de previdência complementar, denominadas Fundação de Previdência Complementar do Servidor Público Federal do Poder Executivo (FUNPRESP-Exe) [...]. Brasília, DF: Presidência da República, 2012a. Disponível em:

http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2011-2014/2012/Lei/L12618.htm. Acesso em: 22 ago. 2022.

BRASIL. **Medida Provisória nº 1.206, de 6 de fevereiro de 2024**. Altera os valores da tabela progressiva mensal do Imposto sobre a Renda da Pessoa Física de que trata o art. 1º da Lei nº 11.482, de 31 de maio de 2007. 2024a. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2023-2026/2024/mpv/mpv1206.htm. Acesso em: 09 fev. 2024.

BRASIL. Ministério da Economia. **Exposição de Motivos nº 00029, de 20 de fevereiro de 2019**. 2019b. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Projetos/ExpMotiv/REFORMA%202019/ME/2019/00029.htm. Acesso em: 22 ago. 2022.

BRASIL. Ministério da Economia. **Instrução Normativa SGP/SEDGG/ME nº 50, de 22 de julho de 2022**. Estabelece orientações aos órgãos e entidades integrantes do Sistema de Pessoal Civil da Administração Federal - Sipec sobre o regime de previdência complementar de que trata a Lei nº 12.618, de 30 de abril de 2012. Brasília, DF: Presidência da República, 2022c. Disponível em: <https://legis.sigepe.gov.br/legis/detalhar/23626>. Acesso em: 26 maio 2023.

BRASIL. Ministério da Economia. Secretaria Especial de Previdência e Trabalho. **Previdência complementar para todos**. Brasília, DF: Ministério da Economia, 2020a. E-book. Disponível em: <https://www.gov.br/previdencia/pt-br/assuntos/previdencia-complementar/mais-informacoes/publicaes>. Acesso em: 09 maio 2023.

BRASIL. Ministério da Fazenda. Tesouro Nacional. **Classificação de risco**. Brasília, DF: Presidência da República, 2023. Disponível em: <https://www.gov.br/tesouronacional/pt-br/divida-publica-federal/sobre-a-divida-publica/classificacao-de-risco-da-republica-soberana-do-brasil>. Acesso em: 23 out. 2023.

BRASIL. Ministério da Fazenda. Tesouro Nacional. **Taxas dos títulos ofertados**

pele **Tesouro Direto**. Brasília, DF: Presidência da República, 2024b. Disponível em: <https://www.tesourotransparente.gov.br/ckan/dataset/taxas-dos-titulos-ofertados-pelo-tesouro-direto>. Acesso em: 03 maio 2024.

BRASIL. Ministério da Previdência Social. **Legislação do RGPS e Índices de atualização e valores médios dos benefícios**. Brasília, DF: Presidência da República, 2020c. Disponível em: <https://www.gov.br/previdencia/pt-br/assuntos/previdencia-social/legislacao>. Acesso em: 19 maio 2023.

BRASIL. Ministério da Previdência Social. **Guia da Previdência Social**. Brasília, DF: Presidência da República, 2020b. Disponível em: <https://www.gov.br/previdencia/pt-br/assuntos/previdencia-social/outras-publicacoes>. Acesso em: 22 maio 2023.

BRASIL. Ministério da Previdência Social. **Painel estatístico da previdência complementar**. Brasília, DF, 2022a. Disponível em: <https://www.gov.br/previdencia/pt-br/assuntos/previdencia-complementar/painel-estatistico-da-previdencia-complementar>. Acesso em: 09 maio 2023.

BRASIL. Ministério da Previdência Social. **Os 100 anos da Previdência Social**. Brasília, DF: Presidência da República, 2022b. Disponível em: <https://www.gov.br/previdencia/pt-br/assuntos/livro-os-100-anos-da-previdencia-social>. Acesso em: 26 maio 2023.

BRASIL. Ministério da Previdência Social. Superintendência Nacional de Previdência Complementar (PREVIC). **Instrução Normativa PREVIC nº 33, de 23 de outubro de 2020**. Brasília, DF: Ministério da Previdência Social, 2020d. Disponível em: <https://www.gov.br/previc/pt-br/normas/instrucao/instrucoes-previc/2020/instrucao-previc-no-33-de-23-de-outubro-de-2020.pdf/view>. Acesso em: 26 set. 2023.

BRASIL. Ministério da Previdência Social. Superintendência Nacional de Previdência Complementar (PREVIC). **Sobre o setor**. Brasília, DF: Ministério da Previdência Social, 2022d. Disponível em: <https://www.gov.br/previc/pt-br/previdencia-complementar-fechada/sobre-o-setor>. Acesso em: 26 set. 2023.

BRASIL. Tribunal de Contas da União. **Contas do Presidente da República 2020: resultados dos regimes de previdência pública**. Brasília, DF: TCU, 2020e. Disponível em: <https://sites.tcu.gov.br/contas-do-governo/07-resultado-previdenciario.html>. Acesso em: 13 set. 2022.

CAMPOS, Marcelo B. L. B. de. **Regime próprio de previdência social dos servidores públicos**. 2. ed. Curitiba: Juruá, 2009.

CHABA, Vinay; MAIA, Vinicius Mothé; MOTTA, Luis Felipe Jacques da. O novo paradigma da previdência complementar dos servidores públicos federais e as mudanças trazidas com a criação da FUNPRESP. **Revista de Finanças Aplicadas**, [s. l.], 2017. Disponível em: <http://www.spell.org.br/documentos/ver/55207/o-novo-paradigma-da-previdencia-complementar-dos-servidores-publicos-federais-e-as-mudancas-trazidas-com-a-criacao-da-funpresp>. Acesso em: 25 abr. 2023.

COMISSÃO DE VALORES MOBILIÁRIOS (CVM). Programa Bem-estar Financeiro.

RGPS e RPPS: o que é a previdência pública? Brasília, DF: Presidência da República, 2021a. E-book. Disponível em: <https://www.gov.br/investidor/pt-br/educacional/programa-bem-estar-financeiro>. Acesso em: 09 set. 2023.

COMISSÃO DE VALORES MOBILIÁRIOS (CVM). Programa Bem-estar Financeiro. **RPC:** o que é a Previdência Complementar? Brasília, DF: Presidência da República, 2021b. E-book. Disponível em: <https://www.gov.br/investidor/pt-br/educacional/programa-bem-estar-financeiro>. Acesso em: 13 set. 2023.

COMISSÃO DE VALORES MOBILIÁRIOS (CVM). Portal do Investidor. **Entenda as características dos investimentos.** Brasília, DF: Presidência da República, 2022. Disponível em: <https://www.gov.br/investidor/pt-br/investir/antes-de-investir/entenda-as-caracteristicas-dos-investimentos>. Acesso em: 04 out. 2023.

CRESWELL, John W.; CRESWELL, J. David. **Projeto de pesquisa:** métodos qualitativo, quantitativo e misto. 5. ed. Porto Alegre: Penso, 2021. E-book. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9786581334192>. Acesso em: 5 fev. 2024.

DAMASCENO, Alexandre T.; CARVALHO, João V. de F. **Avaliação dos novos limites de investimentos de ativos dos Regimes Próprios de Previdência Social estabelecidos pela Resolução CMN 3.922/2010.** 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.7819/rbgn.v23i4.4128>. Acesso em: 23 ago. 2022

DUARTE, Júnior; MARCOS, Antônio. **Risco:** definições, tipos, medição e recomendações para seu gerenciamento. Gestão de risco e Derivativos. São Paulo: Atlas, 2001.

ESCOLA NACIONAL DE ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA. **Aposentadoria e Pensão de servidores: atualizações conforme Emenda 103/2019.** 2022. Disponível em: <https://www.escolavirtual.gov.br/curso/695>. Acesso em: 02 jun. 2023.

FERREIRA, Gilmar Gonçalves. **Condições Atuariais para a construção do fundo previdenciário federal - FUNPRESP.** 2008. 84 f. Dissertação (Mestrado em Economia) – Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade, Universidade de São Paulo. São Paulo, 2008.

FUNDAÇÃO DE PREVIDÊNCIA COMPLEMENTAR DO SERVIDOR PÚBLICO DA UNIÃO (FUNPRESP). **Conheça a Funpresp.** c2022b. Disponível em: <https://www.funpresp.com.br/a-funpresp>. Acesso em: 22 set. 2023.

FUNDAÇÃO DE PREVIDÊNCIA COMPLEMENTAR DO SERVIDOR PÚBLICO DA UNIÃO (FUNPRESP). **ExecPrev:** regulamento do plano de benefícios da previdência complementar do poder executivo federal (comentado). 2023c. Disponível em: <https://www.funpresp.com.br/nossos-planos/execprev-participante-ativo-normal>. Acesso em: 15 nov. 2023.

FUNDAÇÃO DE PREVIDÊNCIA COMPLEMENTAR DO SERVIDOR PÚBLICO DA UNIÃO (FUNPRESP). **Investimentos.** c2022d. Disponível em: <https://www.funpresp.com.br/>. Acesso em: 16 nov. 2023.

FUNDAÇÃO DE PREVIDÊNCIA COMPLEMENTAR DO SERVIDOR PÚBLICO DA UNIÃO (FUNPRESP). **Legislação e normativos**. c2022c. Disponível em: <https://www.funpresp.com.br/transparencia/a-funpresp/normativos-internos>. Acesso em: 10 out. 2023.

FUNDAÇÃO DE PREVIDÊNCIA COMPLEMENTAR DO SERVIDOR PÚBLICO DA UNIÃO (FUNPRESP). **Participantes elegem novos conselheiros e membros de comitês da Funpresp**. 2023a. Disponível em: <https://www.funpresp.com.br/fique-por-dentro/noticias/participantes-elegem-novos-conselheiros-e-membros-de-comites-da-funpresp>. Acesso em: 29 set. 2023.

FUNDAÇÃO DE PREVIDÊNCIA COMPLEMENTAR DO SERVIDOR PÚBLICO DA UNIÃO (FUNPRESP). **Perguntas Frequentes**. c2022a. Disponível em: <https://www.funpresp.com.br/perguntas-frequentes/>. Acesso em: 15 maio 2023.

FUNDAÇÃO DE PREVIDÊNCIA COMPLEMENTAR DO SERVIDOR PÚBLICO DA UNIÃO (FUNPRESP). **Publicações**. 2021. Disponível em: <https://www.funpresp.com.br/fique-por-dentro/noticias/taxa-de-carregamento-cai-para-quase-175-mil-participantes-da-funpresp-no-primeiro-trimestre-de-2021>. Acesso em: 16 nov. 2023.

FUNDAÇÃO DE PREVIDÊNCIA COMPLEMENTAR DO SERVIDOR PÚBLICO DA UNIÃO (FUNPRESP). **Publicações**. 2024b. Disponível em: <https://www.funpresp.com.br/fique-por-dentro/noticias/funpresp-reajusta-valores-usados-como-referencia-para-planos-de-beneficios>. Acesso em: 25 abr. 2024.

FUNDAÇÃO DE PREVIDÊNCIA COMPLEMENTAR DO SERVIDOR PÚBLICO DA UNIÃO (FUNPRESP). **Radar de Investimento**. 2023b. Disponível em: <chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcgiclfefindmkaj/https://www.funpresp.com.br/wp-content/uploads/2023/10/Radar-de-Investimentos-Setembro-de-2023.pdf>. Acesso em: 09 out. 2023.

FUNDAÇÃO DE PREVIDÊNCIA COMPLEMENTAR DO SERVIDOR PÚBLICO DA UNIÃO (FUNPRESP). **Raio X Funpresp 2022**. [2023e]. Disponível em: <https://www.funpresp.com.br/acesso-a-informacao>. Acesso em: 30 nov. 2023.

FUNDAÇÃO DE PREVIDÊNCIA COMPLEMENTAR DO SERVIDOR PÚBLICO DA UNIÃO (FUNPRESP). **Relatório**. Brasília/DF: 2018. Disponível em: <chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcgiclfefindmkaj/https://www.funpresp.com.br/wp-content/uploads/2020/07/relatorio-de-fundamentacao-3-54.pdf>. Acesso em: 05 jan. 2024.

FUNDAÇÃO DE PREVIDÊNCIA COMPLEMENTAR DO SERVIDOR PÚBLICO DA UNIÃO (FUNPRESP). **Regime de tributação**. [2023d]. Disponível em: <https://www.funpresp.com.br/participante/regime-de-tributacao>. Acesso em: 17 nov. 2023.

FUNDAÇÃO DE PREVIDÊNCIA COMPLEMENTAR DO SERVIDOR PÚBLICO DA UNIÃO (FUNPRESP). **Rentabilidade acumulada por perfis de investimento**.

2024c. Disponível em: <https://www.funpresp.com.br/investimentos/perfis-de-investimentos-investimentos/rentabilidade-acumulada-por-perfis-de-investimentos-execprev>. Acesso em: 03 maio 2024.

FUNDAÇÃO DE PREVIDÊNCIA COMPLEMENTAR DO SERVIDOR PÚBLICO DA UNIÃO (FUNPRESP). **Simule seu plano**. [2024a]. Disponível em: <https://perfis.funpresp.com.br/#/chat-simulador-publico>. Acesso em: 10 abr. 2024.

GIL, Antonio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2022. E-book. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9786559771653>. Acesso em: 5 fev. 2024.

GITMAN, Lawrence J.; MADURA, Jeff. **Administração financeira: uma abordagem gerencial**. São Paulo: Person, 2003.

GRAHAM, Benjamin. **O investidor inteligente**. 1. ed. Rio de Janeiro/RJ: Harper Collins, 2020.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Inflação**. 2024. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/explica/inflacao.php>. Acesso em: 17 nov. 2024.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Tábuas completas de mortalidade para o Brasil-2019**: breve análise da evolução da mortalidade no Brasil. Rio de Janeiro, RJ: IBGE, 2020c. Disponível em: <https://biblioteca.ibge.gov.br/index.php/biblioteca-catalogo?view=detalhes&id=73097>. Acesso em: 02 jun. 2023.

KOETZ, Eduardo. Aposentadoria voluntária do servidor público federal: como funciona?. **Koetz Advocacia**, [s. l.], 2020. Disponível em: <https://koetzadvocacia.com.br/aposentadoria-voluntaria-do-servidor-publico-federal-como-funciona/>. Acesso em: 29 jun. 2023.

LAZZARO, João Batista *et al.* **Comentários à reforma da previdência**. Rio de Janeiro: Forense, 2019. E-book. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788530988449>. Acesso em: 27 mar. 2024.

LIMA, Gilvânklm M.; FREDYS, Orlando S. Reformas da previdência social no Brasil: fatores que conduzem o processo reformador. **Seqüência**, Florianópolis, v. 43, n. 92, 2023. Disponível em: https://npp-primo.hosted.exlibrisgroup.com/permalink/f/vsvpiv/TN_cdi_doaj_primary_oai_doaj_or_g_article_e929b5a717554e458257315440e9431f. Acesso em: 25 maio 2023.

MÁCOLA, Alinne Costa. **FUNPRESP-Exe X carteira de investimentos diversificadas**: uma análise econômica como instrumento auxiliar dos servidores públicos federais efetivos do poder executivo no processo de adesão à renda de aposentadoria. 2021. 99 f. Dissertação (Mestrado em Economia) – Economia Aplicada, Universidade Federal do Pará, Instituto de Ciências Sociais Aplicadas,

Programa de Pós-Graduação em Economia, Belém, 2021.

MARTINS, José Floriano; ROMERO, Vilson Antônio. **Servidores públicos, aposentadorias e pensões**: principais regras. Brasília, DF: ANFIP, 2014. Disponível em: <https://www.anfip.org.br/?mdocs-file=8547>. Acesso em: 05 jun. 2023.

MEDINA, Leonardo. **Marcação a mercado**: conceitos e importância. [S. l.]: Anbima, [2023]. Curso On-line. Disponível em: <https://cursos.anbima.com.br/app/player/marcacao-a-mercado/marcacao-a-mercado-conceitos-e-importancia>. Acesso em: 1 out. 2023.

MURALIDHAR, Arun. Se eu fosse brasileiro, estaria comprando Tesouro RendA+ ao máximo, diz idealizador do novo título público em parceria com Nobel de Economia. Entrevistado por: Julia Wiltgen. **Seu Dinheiro**, [s. l.], 2023. Disponível em: <https://www.seudinheiro.com/2023/renda-fixa/entrevista-arun-muralidhar-tesouro-renda-titulos-publicos-tesouro-direto-julw/>. Acesso em: 20 out. 2023.

NESE, Arlete; GIAMBIAGI, Fabio. **Fundamentos da previdência complementar**: da administração à gestão de investimentos. Rio de Janeiro: Grupo GEN, 2020. E-book. Disponível em: <https://biblioweb.unifal-mg.edu.br/biblioweb/>. Acesso em: 05 maio 2023.

NÓBREGA, Tatiana; BENEDITO, Maurício. **Regime previdenciário do servidor público**: de acordo com a Emenda Constitucional 103/2019 reforma da previdência. Indaiatuba: Editora Foco, 2021. E-book. Disponível em: <https://biblioweb.unifal-mg.edu.br/biblioweb/>. Acesso em: 11 maio 2023.

OLIVEIRA, Ana Paula R. de. **Previdência privada**: análise de alternativas de planos previdenciários. 2014. Disponível em: <http://acervodigital.ufpr.br/handle/1884/42813>. Acesso em: 22 ago. 2022.

OLIVEIRA, Josiel do Nascimento. **A adesão ao reajuste automático sobre o nível de contribuição no Funpresp**: um estudo a partir da teoria das finanças comportamentais. 2018. 97 f. Dissertação (Mestrado em Administração) – Curso de Administração, Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Seropédica, 2018.

OLIVEIRA, Juliana. Evolução histórica da previdência social: o sistema previdenciário brasileiro é estável? **Revista Brasileira de História do Direito**, [s. l.], 2018. Disponível em: <chrome-extension://efaidnbnmnibpcjpcglclefindmkaj/https://core.ac.uk/download/pdf/210567655.pdf>. Acesso em: 18 ago. 2023.

OLIVEIRA, Rodrigo Aires de; CASTRO, Maria Cristina Drumond e. Previdência complementar dos servidores estatutários: estudo de caso dos servidores de uma Instituição Pública. **Investigação, Sociedade e Desenvolvimento**, [s. l.], v. 10, n.11, 2021. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/20031>. Acesso em: 19 maio 2023.

OLIVEIRA, Isabel C. *et al.* Preparação para aposentadoria de docentes universitários: revisão integrativa. **Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia**,

[s. /], 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1981-22562021024.200286>. Acesso em: 23 ago 2022.

O'MALLEY, Brian. O Futuro da Previdência Complementar no Brasil. Entrevistado por: Fátima Gomes. **Revista Funpresp**, Brasília/DF, v. 1, n. 1, 2019.

PACHECO, Luís Márcio Couto. **Parecer atuarial**: plano de benefícios dos servidores públicos federais do poder executivo-Plano Executivo Federal. Brasília/DF: Funpresp, 2023. Disponível em: chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://www.funpresp.com.br/wp-content/uploads/2023/04/Anexo_6_e_7_Parecer_Atuarial_ExecPrec_e_LegisPrev.pdf. Acesso em: 02 fev. 2024.

PAULA, Jéssica Santos de; NAHAS, Bruno; IQUIAPAZA, Robert Aldo; FERREIRA, Bruno Pérez. **Análise de desempenho dos investimentos da FUNPRESP-EXE por meio do índice de Sharpe, divergência não planejada e Value-at-risk**. [S. /]: Congresso Nacional de Sustentabilidade dos Fundos de Pensão, 2018. Disponível em: <http://hdl.handle.net/1843/53911>. Acesso em: 25 set. 2023.

PEREIRA, Daniel. **Relatório técnico: auditoria atuarial 2021**. Goiânia: Wedan Consultoria e Gestão de Riscos, 2022. Disponível em: <https://www.funpresp.com.br/pareceres-auditorias>. Acesso em: 31 nov. 2023.

QUEIROZ, Antônio Augusto. Histórico da previdência, e a ameaça de mais uma reforma. **Revista Consultor Jurídico**, [s. /], 2016. Disponível em: <https://www.conjur.com.br/2016-jun-07/antonio-queiroz-historico-ameaca-reforma-previdencia>. Acesso em: 29 mar. 2022.

RANGEL, Leonardo Alves; PASINATO, Maria Tereza de M.; SILVEIRA, Fernando G; LOPES, Felix Garcia; MENDONÇA, João Luiz de O. Conquistas, desafios e perspectivas da previdência social no brasil vinte anos após a promulgação da Constituição Federal de 1988. *In*: POLÍTICAS SOCIAIS: acompanhamento e análise. Brasília/DF: IPEA, 2009. Disponível em: http://www.ipea.gov.br/portal/images/stories/PDFs/livros/bps_completo_1.pdf. Acesso em: 09 ago. 2023.

REIS, Daniel. **Aposentadoria**: garanta seu futuro agora. [S./]: EducaMap, 2023. Curso On-line. Disponível em: <https://portal-educa.trademap.com.br/sala-de-aula/584>. Acesso em: 16 out. 2023.

RIBEIRO, Weslly C. **Segregação de massa e equilíbrio financeiro atuarial no regime próprio de previdência social**. 2017. Disponível em: <https://revistatrabajo.uchile.cl/index.php/RDTSS/article/view/47384>. Acesso em: 07 set. 2022.

RODRIGUES, Danilo D.; AFONSO, Luís E. O impacto da criação da Funpresp sobre os benefícios previdenciários dos servidores públicos federais. **Revista de Administração Pública**, [s. /], 2015. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0034-7612141592>. Acesso em: 23 ago. 2022.

SANTOS, Eurico Sanches Ferreira dos. **Manual de direito previdenciário**. 1. ed. Curitiba: Intersaberes, 2021. E-book. Disponível em: <https://middleware-bv.am4.com.br/SSO/unifalmg/9786589818540>. Acesso em: 31 maio 2023

SARTORI, Tatiane; FRAGA, Luana dos Santos; VIEIRA, Kelmara Mendes; CORONEL, Daniel Arruda. Os servidores públicos estão aderindo a Funpresp?: um estudo em uma Instituição Federal de Ensino. **Revista de Políticas Públicas**, [s. l.], 2016. Disponível em: <https://www-periodicos-capes-gov-br.ez37.periodicos.capes.gov.br/index.php/buscaador-primo.html>. Acesso em: 27 out. 2023.

SOUZA, João C. Félix; SANTOS, Pedro H.; ANDRADE, Vinnicius M. Madeira de. Uso do Value-At-Risk (VaR) para mensuração de risco em fundos de investimento de renda fixa a partir do modelo Delta-Normal e simulação de Monte Carlo. **Revista de Gestão, Finanças e Contabilidade**, [s. l.], 2017. Disponível em: <http://www.spell.org.br/documentos/ver/44349/uso-do-value-at-risk--var--para-mensuracao-de-risco-em-fundos-de-investimento-de-renda-fixa-a-partir-do-modelo-delta-normal-e-simulacao-de-monte-carlo/i/pt-br>. Acesso em: 06 out. 2023.

TUDO o que você precisa saber sobre o Tesouro. **Tesouro direto**. Brasília, DF: Presidência da República, [2023]. Disponível em: <https://www.tesourodireto.com.br/conheca/conheca-o-tesouro-direto.htm>. Acesso em: 16 out. 2023.

VALLE, Paulo. Novo Tesouro pra viver de renda: tudo sobre o Tesouro Renda+. Entrevistado por: Nathalia Arcuri. **Seu Dinheiro**, São Paulo, 2022. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=VT5g5YNXg9E>. Acesso em: 23 out. 2023.

VASCONCELOS, Rubia C. P. **FUNPRESP-EXE**: vantagens e desvantagens na adesão do servidor público. 2017. 82 f. Dissertação (Mestrado em Administração Pública) – Universidade Federal de Alfenas, Varginha, 2017.

VITORINO, Alexandre; MURALIDHAR, Arun. How Brazil's RendA+ Bond Could Render DC Retirement Risk Obsolete: a case study. 2023. **SSRN Product & Services**, [s. l.], 26 mar. 2023. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.4400421>. Acesso em: 22 nov. 2023.

WEBER, Carlos Augusto Pereira. **Previdência social**: diagnóstico e impacto da nova previdência complementar dos servidores públicos federais no Brasil. 2016. 111 f. Dissertação (Mestrado em Economia) - Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2016.