

Anexo IV

Metas Fiscais

Anexo IV.7 - Avaliação Atuarial do Sistema de Pensões Militares das Forças Armadas

(Art. 4º, § 2º, inciso IV, da Lei Complementar nº 101, de 4 de maio de 2000)

VOLUME II



MARINHA DO BRASIL

DIRETORIA DE FINANÇAS DA MARINHA

CENTRO DE ANÁLISES DE SISTEMAS NAVAIS

**VOLUME II DA PROPOSTA DE SUBSÍDIOS PARA O
PROJETO DE LEI DE DIRETRIZES ORÇAMENTÁRIAS 2024**

**AVALIAÇÃO ATUARIAL DAS PENSÕES ESPECIAIS DE MILITARES E DAS
REPARAÇÕES A ANISTIADOS POLÍTICOS MILITARES**

Rio de Janeiro, 23 de março de 2023.

SUMÁRIO

RESUMO EXECUTIVO	4
1. INTRODUÇÃO	6
2. METODOLOGIA.....	6
2.1 Projeções Atuariais.....	6
2.2 Valor Presente Actuarial	6
3. BASE DE DADOS.....	7
3.1 Estatísticas Descritivas.....	7
4. BASES LEGAIS	7
4.1 Plano de Custeio.....	8
4.2 Plano de Benefício	8
5. PREMISSAS	8
5.1 Crescimento dos Benefícios	8
5.2 Recomposição dos Benefícios	8
5.3 Tábuas Biométricas	9
5.3.1 Tábuas de Mortalidade.....	9
5.3.2 Tábua de Entrada em Invalidez	10
5.3.3 Tábua de Mortalidade de Inválidos.....	10
5.3.4 Composição Familiar	11
5.3.5 Taxa de Rotatividade	11
5.4 Idade de Entrada nas Forças Armadas	11
5.5 Transferência para a inatividade remunerada.....	11
5.6 Compensação Financeira.....	11
5.7 Taxa de Inflação.....	11
5.7.1 Taxa de Inflação nas Projeções Atuariais	11
5.7.2 Taxas de Inflação no Valor Presente Actuarial.....	11
5.8 Taxa de Desconto	12
5.8.1 Taxa de Desconto Real das Projeções Atuariais	12
5.8.2 Taxa de Desconto Real do Valor Presente Actuarial.....	12
5.9 Projeção do Produto Interno Bruto (PIB)	13

5.10 Reposição de Militares	13
5.11 Horizonte Temporal.....	13
5.11.1 Projeções Atuariais	13
5.11.2 Valor Presente Actuarial	14
5.12 Alíquotas e Base de Contribuição.....	14
6. MODELO MATEMÁTICO-ATUARIAL APLICADO	14
7. AVALIAÇÃO ATUARIAL DAS PENSÕES ESPECIAIS DE MILITARES	14
7.1 Projeções Atuariais	14
7.1.1 Sem reposição nominal da inflação nas pensões especiais de militares	14
7.1.2 Com reposição nominal da inflação nas pensões especiais de militares.....	17
7.1.3 Análise das projeções com e sem reposição da inflação nas pensões especiais	20
7.2 Reserva matemática das despesas futuras com pensões especiais de militares	21
7.2.1 Análise da reserva matemática	21
8. AVALIAÇÃO ATUARIAL DAS REPARAÇÕES A ANISTIADOS POLÍTICOS MILITARES	22
8.1 Projeções Atuariais	22
8.1.1 Sem reposição nominal da inflação nas reparações a anistiados políticos militares	22
8.1.2 Com reposição nominal da inflação nas reparações a anistiados políticos militares	25
8.1.3 Análise das projeções com e sem reposição da inflação nas reparações a anistiados políticos militares	28
8.2 Reserva matemática das despesas futuras com anistiados políticos militares	29
8.2.1 Análise da reserva matemática	30
9. PARECER ATUARIAL	30
ANEXO A - TÁBUAS BIOMÉTRICAS.....	33
ANEXO B - CÁLCULO DA DURAÇÃO DOS PASSIVOS E TESTE DE SENSIBILIDADE DA TAXA DE JUROS.....	42
ANEXO C - NOTA TÉCNICA ATUARIAL DAS PROJEÇÕES ATUARIAIS DE PENSÕES ESPECIAIS DE MILITARES E REPARAÇÕES DE ANISTIADOS POLÍTICOS MILITARES.....	47
ANEXO D - NOTA TÉCNICA ATUARIAL DO CÁLCULO DO VALOR PRESENTE ATUARIAL DE PENSÕES ESPECIAIS DE MILITARES E REPARAÇÕES DE ANISTIADOS POLÍTICOS MILITARES ...	51

RESUMO EXECUTIVO

Em cumprimento ao Acórdão nº 1.464/2022 - Plenário do Tribunal de Contas da União (TCU), o presente trabalho pretende dar transparência aos custos futuros das pensões especiais de militares e das reparações a anistiados políticos militares arcadas pelo Tesouro Nacional, bem como verificar se os referidos direitos constituem ou não um Risco Fiscal para a União. As pensões especiais de militares e as reparações a anistiados são benefícios vinculados às Forças Armadas que não fazem parte do Sistema de Proteção Social dos Militares das Forças Armadas (SPSMFA). As pensões especiais são originadas por políticas de Estado que têm por objetivo compensar cidadãos que prestaram eventuais e relevantes serviços à defesa dos interesses nacionais. Por sua vez, as reparações a anistiados são indenizações que buscam compensar cidadãos que sofreram prejuízos causados por ações e políticas de Estado.

Os resultados obtidos, no presente trabalho, indicam que não há Risco Fiscal para a União decorrente das despesas com as pensões especiais de militares e com as reparações a anistiados políticos militares. O pior cenário das projeções atuariais (com recomposição dos benefícios pela inflação) evidenciou que há tendência de redução, em relação ao PIB, das despesas líquidas (despesas menos receitas) do Tesouro Nacional. As despesas com pensões especiais de militares decrescem de 0,01%, em 2023, para 0,0% do PIB a partir de 2057. Já as reparações a anistiados políticos militares reduzem de 0,005%, em 2023, para 0,0% do PIB a partir 2045. Portanto, diante de tais projeções, é possível afirmar que não há Risco Fiscal decorrente das despesas futuras com pensões especiais de militares e reparações a anistiados políticos militares.

Adicionalmente, em razão da recomendação do Acórdão nº 1.464/2022/TCU-Plenário, neste documento foi incluído o cálculo da reserva matemática dos direitos analisados. O resultado encontrado foi de R\$ 9.285.247.661,34 e R\$ 5.450.441.766,37 para as despesas futuras com pensões especiais de militares e reparações a anistiados políticos militares, respectivamente.

A reserva matemática apresentada neste documento, de forma simplificada, pode ser interpretada como um valor contábil hipotético que, em 31 de dezembro de 2022, o Tesouro Nacional deveria possuir em uma provisão rentabilizada, a uma determinada taxa de juros, o qual seria suficiente para a total liquidação das atuais pensões especiais de militares e atuais reparações a anistiados políticos militares. Ou seja, representa o valor para a União pagar de uma só vez, na data retromencionada, todos as pensões especiais de militares e

reparações a anistiados políticos militares que deveriam ser pagos em um horizonte temporal de várias décadas.

Assim, tratar essa reserva matemática como espécie de déficit atual, é um equívoco, pois não há lógica em comparar o valor da reserva matemática com o valor do PIB corrente, pois a reserva matemática soma, a valor presente, as despesas que serão financiadas pelo Tesouro Nacional em várias décadas.

1. INTRODUÇÃO

A pedido do Ministério da Defesa (MD), a fim de subsidiar o Projeto de Lei de Diretrizes Orçamentárias do ano de 2024, a Diretoria de Finanças da Marinha (DFM) e o Centro de Análises de Sistemas Navais (CASNAV) elaboraram esta avaliação atuarial, a qual abrange direitos vinculados às Forças Armadas, quais sejam: as pensões especiais de militares e as reparações a anistiados políticos militares.

Dessa forma, em cumprimento ao Acórdão nº 1.464/2022 - Plenário do Tribunal de Contas da União (TCU), o presente trabalho pretende dar transparência aos custos futuros das pensões especiais de militares e das reparações a anistiados políticos militares arcados pelo Tesouro Nacional, bem como verificar se os referidos direitos constituem ou não um Risco Fiscal para a União, conforme definição da Secretaria do Tesouro Nacional¹: *Riscos Fiscais são possibilidades de ocorrências de eventos capazes de afetar as contas públicas, comprometendo o alcance dos resultados fiscais estabelecidos como metas e objetivos.*

2. METODOLOGIA

Para a realização deste trabalho, foi utilizada a técnica de projeções atuariais e de cálculo do valor presente atuarial para a avaliação das pensões especiais de militares concedidas e das reparações a anistiados políticos concedidas. Destaca-se que apenas os benefícios concedidos são objeto do presente trabalho, uma vez que tais benefícios tem como fato gerador leis específicas em que inexistem um contrato de trabalho corrente que poderá gerar benefícios a conceder no futuro.

2.1 Projeções Atuariais

As projeções atuariais foram calculadas conforme preconiza a literatura e as práticas atuariais.

2.2 Valor Presente Atuarial

Em atendimento à recomendação do Acórdão 1.464/2022/TCU-Plenário, o cálculo do valor presente atuarial das pensões especiais de militares e das reparações a anistiados políticos considerou a metodologia prevista na Norma Brasileira de Contabilidade NBC-TSP 15. Assim,

¹ Definição constante no Relatório de Riscos Fiscais da União, publicado pela Secretaria do Tesouro Nacional em dezembro de 2020.

o cálculo levou em conta a população de beneficiários dos referidos direitos, sem a utilização do método de financiamento de Crédito Unitário Projetado, em razão de haver apenas benefícios concedidos, conforme o caput do item 2 deste trabalho.

3. BASE DE DADOS

Os dados históricos e os dados correntes necessários à avaliação atuarial foram fornecidos pelos Comandos Singulares, por meio de *layout* de dados desenvolvido pela DFM e CASNAV. Os dados históricos para elaboração dos estudos estatísticos para a definição das tábuas biométricas abrangeram o período de 1º de janeiro de 2017 a 31 de dezembro de 2021. Os dados correntes utilizados foram de maio de 2022, extrapolados para a posição de 31 de dezembro de 2022.

3.1 Estatísticas Descritivas

	Quantidade	Valor Médio
Pensões Especiais	17.313	R\$ 5.509,36
Reparações a Anistiados	4.643	R\$ 11.298,04

4. BASES LEGAIS

As pensões especiais de militares e as reparações a anistiados são benefícios vinculados às Forças Armadas que não fazem parte do SPSMFA.

As pensões especiais são originadas por políticas de Estado que têm por objetivo compensar cidadãos que prestaram eventuais e relevantes serviços à defesa dos interesses nacionais. Por sua vez, as reparações a anistiados são indenizações que buscam compensar cidadãos que sofreram prejuízos causados por ações e políticas de Estado. Ambos direitos necessitam de aprovação de Lei Específica. No presente trabalho, os seguintes diplomas legais foram considerados: Decreto-Lei nº 8.794, de 23 de janeiro de 1946; Decreto-Lei nº 8.795, de 23 de janeiro de 1946; Lei nº 2.579, de 23 de agosto de 1955; art. 26 da Lei nº 3.765, de 4 de maio de 1960; art. 30 da Lei nº 4.242, de 17 de julho de 1963; Lei nº 5.315, de 12 de setembro de 1967; Lei nº 6.592, de 17 de novembro de 1978; Lei nº 7.424, de 17 de dezembro de 1985; Lei nº 8.059, de 4 de julho de 1990; Lei nº 8.878, de 11 de maio de 1994; e Lei nº 10.559, de 13 de novembro de 2002.

4.1 Plano de Custeio

As despesas atinentes às pensões especiais e às reparações com anistiados políticos militares são financiadas pelo Tesouro Nacional e por contribuições dos beneficiários de tais indenizações, sem contribuição patronal e sem qualquer receita de juros decorrente de capitalização.

4.2 Plano de Benefício

A regra de elegibilidade, plano de benefício e valor de tais pensões e reparações dependem das regras determinadas pelos diplomas legais mencionados no *caput* do item 4.

5. PREMISSAS

O presente tópico destina-se à descrição de todas as premissas utilizadas nesta Avaliação Atuarial.

5.1 Crescimento dos Benefícios

Tal parâmetro não se aplica à presente Avaliação, em razão de seu cálculo considerar apenas benefícios concedidos, conforme descrito no *caput* do item 2, bem como pelo fato de a Lei nº 13.954/2019 não afetar as referidas indenizações.

5.2 Recomposição dos Benefícios

Para a realização das projeções, a partir do ano de 2023, foram adotados dois cenários de recomposição dos benefícios das pensões especiais e das reparações a anistiados políticos militares, quais sejam: sem e com reposição nominal da inflação. Para o cálculo do Valor Presente Atuarial, tais hipóteses não foram consideradas em razão de terem sido usados valores e taxa de desconto reais.

a) Cenário sem reposição nominal da inflação nas pensões especiais e nas reparações a anistiados políticos militares ao longo do tempo

A referida hipótese é válida, pois não há, para os referidos benefícios, uma política de reajuste indexado à inflação, muito menos de ganhos reais ao longo do tempo. Por outro lado, é pouco provável que não ocorra nenhum tipo de reajuste no futuro, haja vista que se isso não ocorrer, a depreciação monetária provocada pela inflação poderá resultar na total perda do poder de compra. Dessa forma, esse cenário pode ser considerado o limite hipotético inferior da

estimativa das receitas e despesas futuras de pensões especiais de militares e anistiados políticos militares.

b) Cenário com reposição nominal da inflação nas pensões especiais e nas reparações a anistiados políticos militares ao longo do tempo

O referido cenário, em complemento ao anterior, adotou a hipótese de reajuste pela taxa de inflação do período anterior. Por ser pouco provável, em razão da situação fiscal do país desde o final de 2014, esse cenário pode ser considerado como o limite hipotético superior da estimativa das receitas e despesas futuras de pensões especiais de militares e anistiados políticos militares.

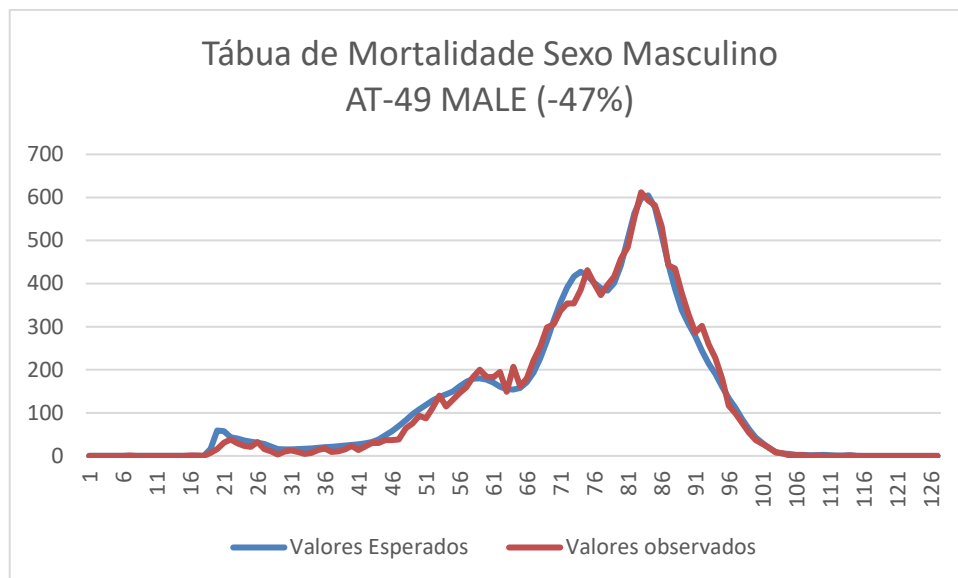
5.3 Tábuas Biométricas

Os dados biométricos, bem como os dados históricos do período de 2017 a 2021, foram oriundos do preenchimento do *layout* de dados pelos Comandos Singulares.

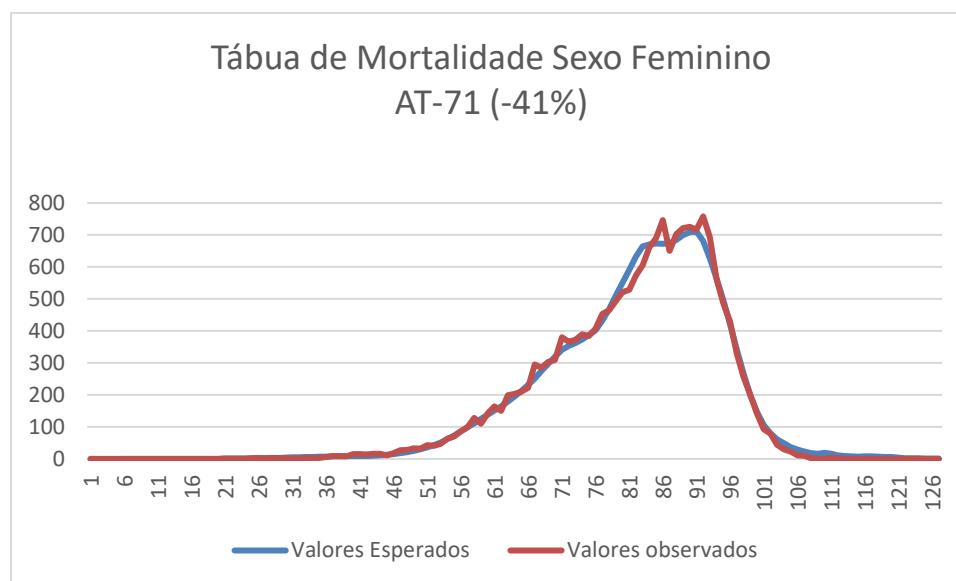
O teste estatístico realizado para identificar a aderência entre as diversas tábuas biométricas disponíveis no mercado e as probabilidades de ocorrência de morte ou invalidez da população foi o teste Kolmogorov-Smirnov (KS). Assim, dentre as tábuas identificadas pelo teste anterior, foi elencada como a mais aderente aquela que gerou o menor Erro Quadrático Médio. Foram verificadas setenta e quatro tábuas de mercado para mortalidade e trinta e três tábuas de entrada em invalidez, em que para cada uma delas foi usado uma faixa de desagravamento e agravamentos variando em termos percentuais entre -99% a + 99%. Assim, foi possível encontrar, dentre as tábuas cujo teste KS retornou como aderente, aquela que possuía o menor Erro Quadrático Médio.

5.3.1 Tábuas de Mortalidade

Para a mortalidade geral a tábua mais aderente para os óbitos do sexo masculino foi a AT-49 MALE desagravada em 47%:



Já para a mortalidade do sexo feminino, a tábua mais aderente foi AT 71 desagravada em 41%:



5.3.2 Tábua de Entrada em Invalidez

Tal parâmetro não se aplica a presente avaliação tratar de benefícios concedidos, não se projetando a ocorrência desse tipo de benefício;

5.3.3 Tábua de Mortalidade de Inválidos

Tal parâmetro não se aplica a esta avaliação, pois não foi constatado na base de dados a informação de beneficiários inválidos na massa de anistiados e pensionistas especiais.

5.3.4 Composição Familiar

Com base em dados históricos, foi construída a tábua de composição familiar, a qual visa descrever as probabilidades de o atual recebedor de um dos direitos pecuniários avaliados possuir beneficiário para, em caso de morte daquele, receber a reversão do direito pecuniário.

5.3.5 Taxa de Rotatividade

Tal parâmetro não se aplica à presente Avaliação, em razão do seu cálculo considerar apenas benefícios concedidos, conforme descrito no item 2.

5.4 Idade de Entrada nas Forças Armadas

Tal parâmetro não se aplica à presente Avaliação, em razão do seu cálculo considerar apenas benefícios concedidos, conforme descrito no item 2.

5.5 Transferência para a inatividade remunerada

Tal parâmetro não se aplica à presente Avaliação, em razão do seu cálculo considerar apenas benefícios concedidos, conforme descrito no item 2, bem como em razão de a concessão dos benefícios avaliados independerem do tempo de serviço militar e de transferência para a reserva remunerada.

5.6 Compensação Financeira

Tal parâmetro não se aplica à presente Avaliação, em razão de os benefícios avaliados independerem da aquisição de direitos em outros regimes.

5.7 Taxa de Inflação

5.7.1 Taxa de Inflação nas Projeções Atuariais

Para as projeções atuariais com recomposição dos benefícios pela inflação, a partir de 2023, foi considerado o centro da meta da inflação previsto na Resolução do Conselho Monetário Nacional nº 5.018, de 23 de junho de 2022.

5.7.2 Taxas de Inflação no Valor Presente Actuarial

Não foram considerados os efeitos de inflação, haja vista que todas as variáveis financeiras seriam influenciadas por essa variável na mesma magnitude e período.

5.8 Taxa de Desconto

5.8.1 Taxa de Desconto Real das Projeções Atuariais

Não foi utilizada a taxa de juros real nas projeções atuariais.

5.8.2 Taxa de Desconto Real do Valor Presente Actuarial

Foram considerados os seguintes fundamentos previstos na NBC TSP-15, atinentes à definição da taxa de desconto para o estabelecimento do valor da provisão actuarial:

81. A entidade deve determinar a taxa de desconto e outras premissas financeiras em termos nominais (taxa de inflação inclusa), exceto se as estimativas em termos reais (líquidas da taxa de inflação) forem mais confiáveis, por exemplo, em economia hiperinflacionária ou quando o benefício for indexado e existir mercado estruturado de títulos de dívida indexados na mesma moeda e prazo.

82. As premissas financeiras devem basear-se em expectativas de mercado na data a que se referem as demonstrações contábeis, relativamente ao período ao longo do qual devem ser liquidadas as obrigações.

87. A taxa de desconto deve refletir os prazos estimados dos pagamentos de benefícios. Na prática, a entidade frequentemente consegue isso, aplicando uma única taxa de desconto média ponderada que reflita os prazos estimados e o montante dos pagamentos de benefícios e a moeda em que os benefícios vão ser pagos.

88. A entidade decide se a taxa de desconto que reflete o valor do dinheiro no tempo é a melhor aproximação, tendo por referência os rendimentos de mercado de títulos da dívida pública, títulos da dívida privada com elevados ratings ou por outro instrumento financeiro, a data a que se referem as demonstrações contábeis. Em algumas jurisdições, os rendimentos de mercado dos títulos da dívida pública fornecem a melhor aproximação do valor do dinheiro no tempo, ao final do período a que se referem as demonstrações contábeis (...)

Na busca pela melhor prática aplicada aos fundamentos encimados, foi identificado na Portaria nº 1.467, de 22 de junho 2022, alterada pela Portaria nº 1.837, de 30 de junho de 2022, ambas do Ministério do Trabalho e Previdência, o seguinte dispositivo sobre o cálculo da taxa de juros a ser aplicada nas avaliações atuariais do RPPS:

Art. 39. A taxa de juros real anual a ser utilizada como taxa de desconto para apuração do valor presente dos fluxos de benefícios e contribuições do RPPS será equivalente à taxa de juros parâmetro cujo ponto da Estrutura a Termo de Taxa de Juros Média - ETTJ seja o mais próximo à duração do passivo do RPPS.

§ 1º A ETTJ corresponde à média de 5 (cinco) anos das Estruturas a Termo de Taxa de Juros diárias baseadas nos títulos públicos federais indexados ao Índice de Preço ao Consumidor Amplo - IPCA, utilizando-se, para sua mensuração, a mesma metodologia aplicada ao regime de previdência complementar fechado.

§ 2º A taxa de juros parâmetro a ser utilizada na avaliação atuarial do exercício utiliza, para sua correspondência aos pontos (em anos) da ETTJ, a duração do passivo calculada na avaliação atuarial com data focal em 31 de dezembro do exercício anterior.

Do excerto anterior, verifica-se, no seu § 1º, a aderência de seu conteúdo aos fundamentos previstos na NBC-TSP 15 para definição da taxa de desconto, em especial os itens 87 e 88 da norma contábil.

Dessa forma, para definição da taxa de desconto do cálculo do passivo atuarial das Forças Armadas, posicionado em 31 de dezembro de 2022, foi escolhida a metodologia prevista na Portaria nº 1.467, de 22 de junho 2022, do Ministério do Trabalho e Previdência.

Assim, foi aplicada a fórmula prevista no art. 35 do Anexo VI da Portaria nº 1.467, de 22 de junho 2022, do Ministério do Trabalho e Previdência para determinação dos valores de duração dos passivos atuariais e taxas de desconto.

Assim sendo, foi encontrado a duração de 8,55 anos para o passivo atuarial das pensões especiais de militares e reparações a anistiados políticos, conforme descrito no Anexo B, implicando em uma taxa de juros de 4,36% a.a.

5.9 Projeção do Produto Interno Bruto (PIB)

Para o PIB dos anos de 2023 a 2097, foi considerada a estimativa realizada pela Secretaria de Previdência do Ministério do Trabalho e Emprego.

5.10 Reposição de Militares

Tal parâmetro não se aplica à presente Avaliação, em razão de seu cálculo considerar apenas benefícios concedidos, conforme descrito no item 2.

5.11 Horizonte Temporal

5.11.1 Projeções Atuariais

O horizonte temporal das projeções atuariais é de 75 anos.

5.11.2 Valor Presente Atuarial

O horizonte temporal do cálculo do valor presente atuarial abrange todo o período de vida dos atuais recebedores e dos futuros possíveis recebedores, no caso da possibilidade de reversão dos referidos benefícios.

5.12 Alíquotas e Base de Contribuição

Foi considerada a contribuição de 10,5% sobre o valor recebido por cada beneficiário, conforme art. 24 da Lei nº 13.954/2019.

6. MODELO MATEMÁTICO-ATUARIAL APLICADO

Visando o atendimento das metodologias e premissas atuariais adotadas no presente trabalho, o modelo atuarial utilizado é determinístico, recorrente e individual, conforme as descrições matemáticas do cálculo das projeções atuariais e do valor presente atuarial constantes nos Anexos C e D, respectivamente.

7. AVALIAÇÃO ATUARIAL DAS PENSÕES ESPECIAIS DE MILITARES

7.1 Projeções Atuariais

7.1.1 Sem reposição nominal da inflação nas pensões especiais de militares

(R\$)

Ano série	Ano	Receita	Despesa	Resultado	% Resultado PIB
1	2023	117.865.820	1.227.646.343	-1.109.780.523	0,010%
2	2024	116.365.193	1.212.619.636	-1.096.254.443	0,009%
3	2025	108.042.376	1.126.465.173	-1.018.422.797	0,008%
4	2026	100.349.817	1.046.804.067	-946.454.250	0,007%
5	2027	93.275.913	973.517.632	-880.241.719	0,006%
6	2028	86.800.675	906.400.710	-819.600.035	0,005%
7	2029	80.890.388	845.106.542	-764.216.153	0,005%
8	2030	75.503.970	789.212.166	-713.708.195	0,004%
9	2031	70.594.062	738.229.628	-667.635.566	0,004%
10	2032	66.110.801	691.644.887	-625.534.086	0,003%
11	2033	62.002.522	648.924.676	-586.922.154	0,003%

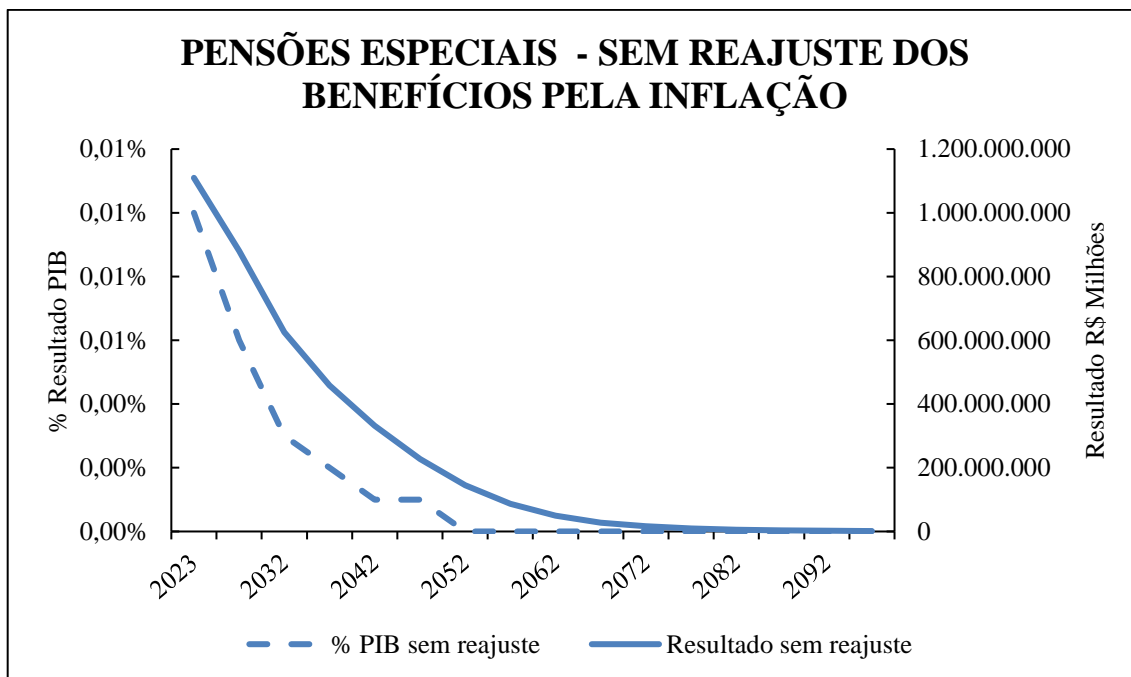
(R\$)

Ano série	Ano	Receita	Despesa	Resultado	% Resultado PIB
12	2034	58.216.845	609.529.359	-551.312.514	0,003%
13	2035	54.708.213	572.988.897	-518.280.684	0,002%
14	2036	51.431.512	538.837.842	-487.406.330	0,002%
15	2037	48.349.611	506.693.285	-458.343.674	0,002%
16	2038	45.430.940	476.230.744	-430.799.803	0,002%
17	2039	42.649.868	447.186.714	-404.536.845	0,002%
18	2040	39.985.721	419.349.413	-379.363.692	0,001%
19	2041	37.425.803	392.589.022	-355.163.219	0,001%
20	2042	34.959.183	366.794.433	-331.835.250	0,001%
21	2043	32.580.097	341.907.769	-309.327.672	0,001%
22	2044	30.286.243	317.906.935	-287.620.692	0,001%
23	2045	28.078.620	294.803.544	-266.724.925	0,001%
24	2046	25.958.708	272.613.547	-246.654.839	0,001%
25	2047	23.930.043	251.374.140	-227.444.097	0,001%
26	2048	21.995.939	231.120.159	-209.124.220	0,001%
27	2049	20.159.165	211.880.565	-191.721.401	0,001%
28	2050	18.422.580	193.684.970	-175.262.390	0,000%
29	2051	16.788.105	176.553.914	-159.765.810	0,000%
30	2052	15.256.578	160.496.323	-145.239.745	0,000%
31	2053	13.828.313	145.515.612	-131.687.299	0,000%
32	2054	12.502.263	131.601.523	-119.099.260	0,000%
33	2055	11.276.453	118.734.239	-107.457.787	0,000%
34	2056	10.147.983	106.884.209	-96.736.227	0,000%
35	2057	9.113.547	96.017.965	-86.904.418	0,000%
36	2058	8.168.857	86.091.663	-77.922.806	0,000%
37	2059	7.309.787	77.062.490	-69.752.702	0,000%
38	2060	6.531.558	68.881.018	-62.349.460	0,000%
39	2061	5.829.240	61.495.929	-55.666.689	0,000%
40	2062	5.197.687	54.853.322	-49.655.635	0,000%
41	2063	4.631.637	48.898.334	-44.266.697	0,000%
42	2064	4.125.337	43.570.632	-39.445.294	0,000%
43	2065	3.674.127	38.821.690	-35.147.562	0,000%
44	2066	3.272.856	34.597.135	-31.324.279	0,000%
45	2067	2.916.769	30.846.773	-27.930.004	0,000%
46	2068	2.601.366	27.523.539	-24.922.173	0,000%
47	2069	2.322.314	24.581.766	-22.259.452	0,000%
48	2070	2.075.381	21.976.767	-19.901.386	0,000%
49	2071	1.857.335	19.674.862	-17.817.527	0,000%

(R\$)

Ano série	Ano	Receita	Despesa	Resultado	% Resultado PIB
50	2072	1.664.753	17.640.008	-15.975.255	0,000%
51	2073	1.494.663	15.841.124	-14.346.460	0,000%
52	2074	1.344.368	14.249.988	-12.905.620	0,000%
53	2075	1.211.485	12.841.623	-11.630.138	0,000%
54	2076	1.093.784	11.592.855	-10.499.070	0,000%
55	2077	989.544	10.485.754	-9.496.211	0,000%
56	2078	897.027	9.502.313	-8.605.287	0,000%
57	2079	814.699	8.626.581	-7.811.882	0,000%
58	2080	741.280	7.845.102	-7.103.823	0,000%
59	2081	675.594	7.145.679	-6.470.085	0,000%
60	2082	616.639	6.517.921	-5.901.282	0,000%
61	2083	563.525	5.952.345	-5.388.820	0,000%
62	2084	515.480	5.440.987	-4.925.507	0,000%
63	2085	471.719	4.975.451	-4.503.731	0,000%
64	2086	431.654	4.549.497	-4.117.843	0,000%
65	2087	394.728	4.157.270	-3.762.542	0,000%
66	2088	360.467	3.793.718	-3.433.251	0,000%
67	2089	328.566	3.455.435	-3.126.870	0,000%
68	2090	298.710	3.139.129	-2.840.419	0,000%
69	2091	270.633	2.841.917	-2.571.283	0,000%
70	2092	244.146	2.561.805	-2.317.659	0,000%
71	2093	219.126	2.297.494	-2.078.368	0,000%
72	2094	195.484	2.047.970	-1.852.486	0,000%
73	2095	173.211	1.813.116	-1.639.904	0,000%
74	2096	152.300	1.592.833	-1.440.534	0,000%
75	2097	132.750	1.387.133	-1.254.383	0,000%

O gráfico a seguir, considerando os dados da tabela anterior, demonstra, para a hipótese de cálculo sem crescimento dos benefícios, a tendência futura das despesas atinentes às pensões especiais de militares e o percentual dessas despesas em relação ao PIB:



7.1.2 Com reposição nominal da inflação nas pensões especiais de militares

(R\$)

Ano série	Ano	Receita	Despesa	Resultado	% Resultado PIB
1	2023	124.713.825	1.298.972.596	-1.174.258.771	0,011%
2	2024	129.159.185	1.345.943.406	-1.216.784.221	0,010%
3	2025	123.518.939	1.287.826.022	-1.164.307.083	0,009%
4	2026	118.166.191	1.232.656.452	-1.114.490.261	0,008%
5	2027	113.131.458	1.180.749.304	-1.067.617.846	0,007%
6	2028	108.436.178	1.132.325.632	-1.023.889.454	0,007%
7	2029	104.084.305	1.087.426.193	-983.341.888	0,006%
8	2030	100.068.028	1.045.970.225	-945.902.198	0,006%
9	2031	96.367.578	1.007.753.341	-911.385.763	0,005%
10	2032	92.954.928	972.485.581	-879.530.653	0,005%
11	2033	89.793.847	939.791.502	-849.997.655	0,004%
12	2034	86.840.660	909.220.206	-822.379.545	0,004%
13	2035	84.055.125	880.355.093	-796.299.967	0,004%
14	2036	81.391.339	852.721.056	-771.329.717	0,003%
15	2037	78.809.597	825.907.238	-747.097.642	0,003%
16	2038	76.273.745	799.541.069	-723.267.324	0,003%
17	2039	73.752.759	773.302.590	-699.549.832	0,003%
18	2040	71.220.125	746.919.568	-675.699.444	0,003%
19	2041	68.660.371	720.233.261	-651.572.890	0,002%

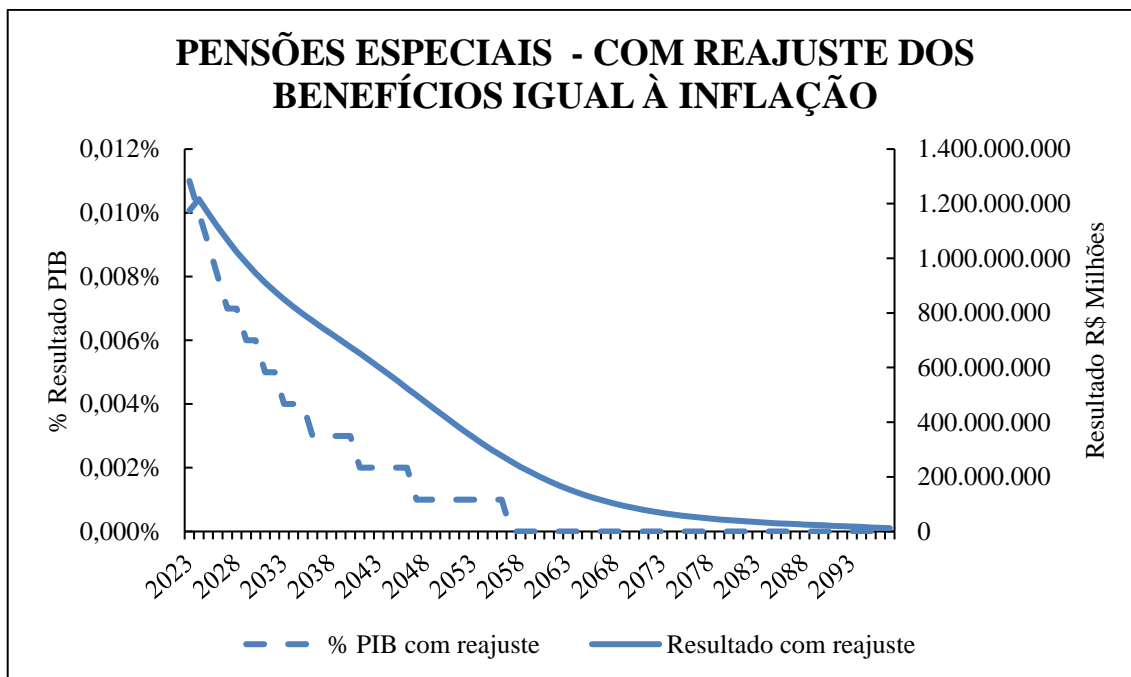
(R\$)

Ano série	Ano	Receita	Despesa	Resultado	% Resultado PIB
20	2042	66.059.232	693.098.538	-627.039.307	0,002%
21	2043	63.410.598	665.454.615	-602.044.017	0,002%
22	2044	60.714.455	637.304.079	-576.589.624	0,002%
23	2045	57.977.525	608.718.669	-550.741.144	0,002%
24	2046	55.208.281	579.787.142	-524.578.861	0,002%
25	2047	52.420.584	550.654.216	-498.233.632	0,001%
26	2048	49.629.295	521.474.917	-471.845.623	0,001%
27	2049	46.849.543	492.406.689	-445.557.146	0,001%
28	2050	44.098.164	463.624.061	-419.525.897	0,001%
29	2051	41.391.288	435.295.944	-393.904.656	0,001%
30	2052	38.743.747	407.576.918	-368.833.171	0,001%
31	2053	36.170.202	380.619.742	-344.449.540	0,001%
32	2054	33.682.752	354.551.934	-320.869.182	0,001%
33	2055	31.291.666	329.482.341	-298.190.676	0,001%
34	2056	29.005.016	305.496.995	-276.491.979	0,001%
35	2057	26.829.838	282.672.210	-255.842.372	0,000%
36	2058	24.770.178	261.053.152	-236.282.973	0,000%
37	2059	22.830.205	240.684.489	-217.854.284	0,000%
38	2060	21.011.599	221.585.760	-200.574.161	0,000%
39	2061	19.314.853	203.763.261	-184.448.407	0,000%
40	2062	17.738.909	187.205.962	-169.467.054	0,000%
41	2063	16.281.277	171.888.977	-155.607.700	0,000%
42	2064	14.936.563	157.755.696	-142.819.133	0,000%
43	2065	13.701.957	144.778.091	-131.076.134	0,000%
44	2066	12.571.658	132.894.124	-120.322.466	0,000%
45	2067	11.539.976	122.042.922	-110.502.946	0,000%
46	2068	10.600.871	112.161.643	-101.560.772	0,000%
47	2069	9.747.613	103.178.781	-93.431.168	0,000%
48	2070	8.972.480	95.011.976	-86.039.496	0,000%
49	2071	8.270.695	87.611.973	-79.341.278	0,000%
50	2072	7.635.522	80.907.311	-73.271.789	0,000%
51	2073	7.061.056	74.836.280	-67.775.225	0,000%
52	2074	6.541.565	69.339.058	-62.797.493	0,000%
53	2075	6.071.819	64.360.674	-58.288.855	0,000%
54	2076	5.646.373	59.845.056	-54.198.683	0,000%
55	2077	5.261.506	55.753.841	-50.492.334	0,000%
56	2078	4.912.672	52.040.527	-47.127.855	0,000%
57	2079	4.595.647	48.661.813	-44.066.166	0,000%
58	2080	4.306.940	45.581.161	-41.274.221	0,000%

(R\$)

Ano série	Ano	Receita	Despesa	Resultado	% Resultado PIB
59	2081	4.043.058	42.762.937	-38.719.880	0,000%
60	2082	3.800.953	40.176.337	-36.375.384	0,000%
61	2083	3.577.763	37.790.843	-34.213.080	0,000%
62	2084	3.370.911	35.580.606	-32.209.695	0,000%
63	2085	3.177.288	33.512.384	-30.335.096	0,000%
64	2086	2.994.647	31.562.654	-28.568.007	0,000%
65	2087	2.820.622	29.706.781	-26.886.159	0,000%
66	2088	2.653.078	27.922.197	-25.269.119	0,000%
67	2089	2.490.829	26.195.370	-23.704.542	0,000%
68	2090	2.332.432	24.511.406	-22.178.974	0,000%
69	2091	2.176.595	22.856.390	-20.679.794	0,000%
70	2092	2.022.471	21.221.668	-19.199.197	0,000%
71	2093	1.869.669	19.603.112	-17.733.443	0,000%
72	2094	1.717.981	17.998.298	-16.280.317	0,000%
73	2095	1.567.911	16.412.345	-14.844.435	0,000%
74	2096	1.419.977	14.850.899	-13.430.922	0,000%
75	2097	1.274.834	13.321.024	-12.046.190	0,000%

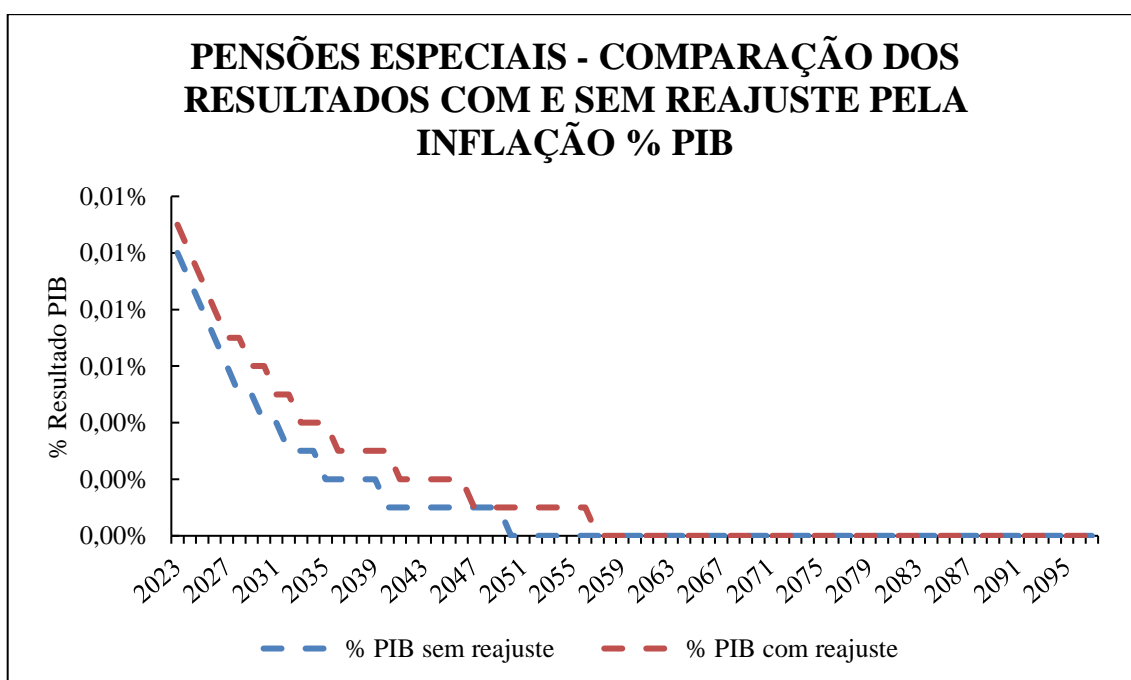
O gráfico a seguir, considerando os dados da tabela anterior, demonstra, para a hipótese de cálculo com crescimento dos benefícios, a tendência futura das despesas atinentes às pensões especiais de militares e o percentual dessas despesas em relação ao PIB:



7.1.3 Análise das projeções com e sem reposição da inflação nas pensões especiais

Da análise dos itens 7.1.2 e 7.1.2, nota-se que, independentemente se o cenário é, ou não, de recomposição dos benefícios pela inflação, a tendência é, ao longo do tempo, de decremento dos valores e de redução da despesa em proporção do PIB.

O Gráfico a seguir compara, em proporção do PIB, os resultados obtidos nas projeções para os diferentes cenários de recomposição dos benefícios:



O gráfico anterior evidencia, de forma mais clara, que ambos os cenários de correção inflacionária são decrescentes em relação ao PIB e que o percentual máximo estimado é de 0,01%, no ano de 2023, tendendo a zero, na pior hipótese, a partir de 2057. Também possibilita a afirmação de que as despesas futuras com pensões especiais de militares, em relação ao PIB, ao longo do tempo, provavelmente se encontrarão no intervalo entre as duas curvas evidenciadas no Gráfico anterior, pois cada uma delas representa o provável limite inferior (sem reajuste) e o superior da estimativa (com reajuste pela inflação).

7.2 Reserva matemática das despesas futuras com pensões especiais de militares

Considerando as três Forças Armadas agregadas, a tabela a seguir demonstra o valor presente atuarial da reserva matemática (provisão) das despesas futuras com pensões especiais de militares:

RESERVA MATEMÁTICA	R\$ 9.285.247.661,34
Resultado de benefícios concedidos	R\$ 9.285.247.661,34
Despesas	R\$ 10.441.887.508,43
Receitas	R\$ 1.156.639.847,09

7.2.1 Análise da reserva matemática

A análise do valor da reserva matemática, calculada por meio do Valor Presente Atuarial, para o caso das pensões especiais de militares, é complexa, pois, em verdade, o cálculo da reserva matemática foi originalmente desenvolvido e aplicado a fundos previdenciários capitalizados. Ressalta-se que, em regra, esses fundos previdenciários destinam-se à cobertura de riscos de aposentadoria e morte. Assim, surgem grandes diferenças, pois tais benefícios são especiais, não vinculados a nenhum dos fatores geradores dos benefícios anteriormente mencionados. A interpretação da reserva matemática, além de imprecisa, torna-se mais difícil na medida em que se constata que as pensões especiais de militares não possuem nenhum tipo de capitalização para financiar as suas despesas.

Assim, a reserva matemática apresentada neste documento, de forma simplificada, pode ser interpretada como um valor contábil hipotético que, em 31 de dezembro de 2022, o Tesouro Nacional deveria possuir em uma provisão rentabilizada, a uma determinada taxa

de juros, o qual seria suficiente para a total liquidação das despesas futuras das atuais pensões especiais de militares. Ou seja, representa o valor para a União pagar, de uma só vez, na data retromencionada, todas as pensões especiais que deveriam ser pagas em um horizonte temporal de várias décadas.

Assim, tratar essa reserva matemática como espécie de déficit atual, é um equívoco, pois não há fundo capitalizado para possibilitar tal afirmativa. Também não há lógica em comparar o valor da reserva matemática com o valor do PIB corrente, pois a reserva matemática soma, a valor presente, as despesas que serão financiadas pelo Tesouro Nacional em várias décadas. Dessa forma, a compreensão é de que a projeção atuarial, com a descrição do fluxo futuro de receitas e despesas, é a melhor ferramenta para análise do Risco Fiscal atinente às pensões especiais de militares.

8. AVALIAÇÃO ATUARIAL DAS REPARAÇÕES A ANISTIADOS POLÍTICOS MILITARES

8.1 Projeções Atuariais

8.1.1 Sem reposição nominal da inflação nas reparações a anistiados políticos militares

(R\$ Milhões)

Ano série	Ano	Receita	Despesa	Resultado	% Resultado PIB
1	2023	56.737.135	515.043.999	-458.306.864	0,004%
2	2024	55.512.742	506.774.401	-451.261.659	0,003%
3	2025	54.177.547	497.429.905	-443.252.358	0,003%
4	2026	52.728.763	486.958.925	-434.230.163	0,003%
5	2027	51.164.251	475.314.763	-424.150.513	0,003%
6	2028	49.485.272	462.480.574	-412.995.301	0,003%
7	2029	47.693.361	448.442.701	-400.749.340	0,003%
8	2030	45.792.716	433.213.099	-387.420.383	0,002%
9	2031	43.789.691	416.823.580	-373.033.889	0,002%
10	2032	41.693.861	399.339.674	-357.645.813	0,002%
11	2033	39.517.027	380.850.757	-341.333.730	0,002%
12	2034	37.274.201	361.480.607	-324.206.407	0,002%
13	2035	34.982.534	341.378.057	-306.395.524	0,002%
14	2036	32.661.767	320.722.592	-288.060.825	0,001%

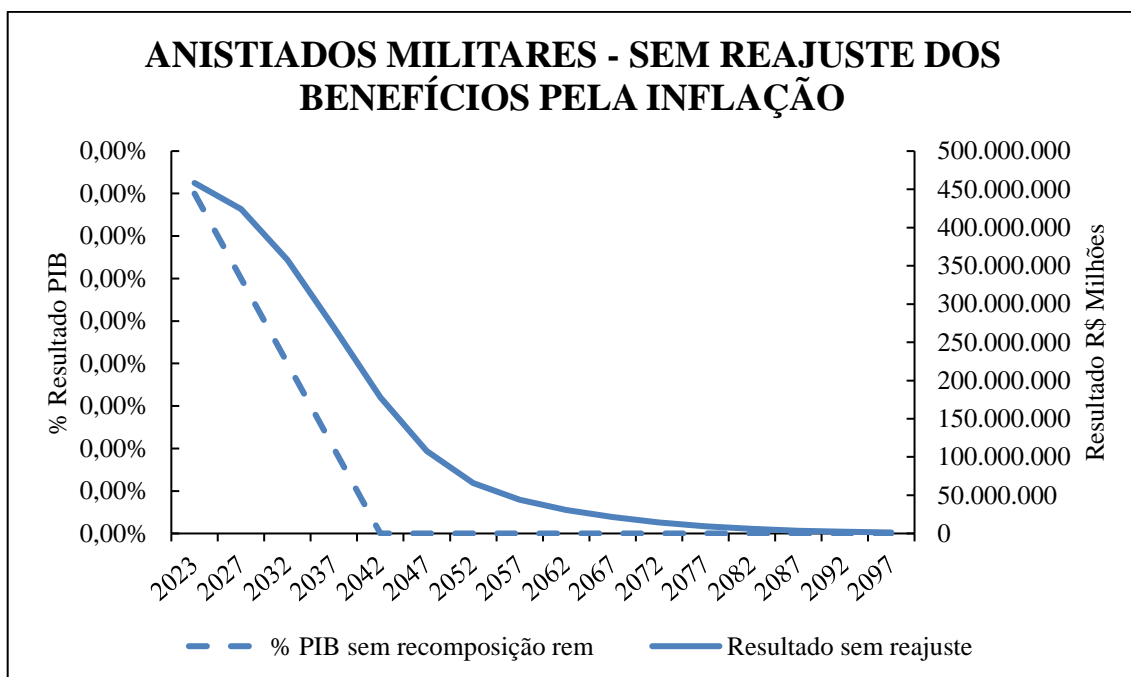
(R\$ Milhões)

Ano série	Ano	Receita	Despesa	Resultado	% Resultado PIB
15	2037	30.333.827	299.720.418	-269.386.591	0,001%
16	2038	28.021.703	278.595.102	-250.573.399	0,001%
17	2039	25.749.086	257.582.942	-231.833.856	0,001%
18	2040	23.539.689	236.926.558	-213.386.869	0,000%
19	2041	21.415.853	216.860.808	-195.444.955	0,000%
20	2042	19.397.884	197.605.156	-178.207.272	0,000%
21	2043	17.503.202	179.353.961	-161.850.759	0,000%
22	2044	15.745.848	162.270.592	-146.524.744	0,000%
23	2045	14.135.256	146.474.217	-132.338.960	0,000%
24	2046	12.676.233	132.038.432	-119.362.198	0,000%
25	2047	11.369.040	118.990.710	-107.621.670	0,000%
26	2048	10.210.055	107.318.309	-97.108.254	0,000%
27	2049	9.192.294	96.971.958	-87.779.663	0,000%
28	2050	8.304.935	87.862.307	-79.557.372	0,000%
29	2051	7.535.297	79.878.709	-72.343.412	0,000%
30	2052	6.869.674	72.897.988	-66.028.314	0,000%
31	2053	6.293.990	66.791.415	-60.497.426	0,000%
32	2054	5.794.737	61.433.238	-55.638.501	0,000%
33	2055	5.358.991	56.702.843	-51.343.852	0,000%
34	2056	4.975.531	52.494.886	-47.519.356	0,000%
35	2057	4.634.574	48.717.618	-44.083.044	0,000%
36	2058	4.327.814	45.294.250	-40.966.436	0,000%
37	2059	4.048.259	42.159.940	-38.111.681	0,000%
38	2060	3.791.237	39.272.233	-35.480.996	0,000%
39	2061	3.553.009	36.597.882	-33.044.873	0,000%
40	2062	3.330.077	34.104.497	-30.774.420	0,000%
41	2063	3.120.209	31.771.635	-28.651.426	0,000%
42	2064	2.921.781	29.584.388	-26.662.607	0,000%
43	2065	2.733.583	27.530.275	-24.796.692	0,000%
44	2066	2.554.752	25.599.886	-23.045.134	0,000%
45	2067	2.384.688	23.785.806	-21.401.119	0,000%
46	2068	2.222.708	22.078.515	-19.855.807	0,000%
47	2069	2.068.663	20.473.772	-18.405.109	0,000%
48	2070	1.922.064	18.963.635	-17.041.571	0,000%
49	2071	1.782.522	17.540.576	-15.758.054	0,000%
50	2072	1.649.950	16.200.740	-14.550.790	0,000%
51	2073	1.524.266	14.940.410	-13.416.144	0,000%
52	2074	1.405.254	13.754.219	-12.348.965	0,000%
53	2075	1.292.939	12.640.668	-11.347.728	0,000%

(R\$ Milhões)

Ano série	Ano	Receita	Despesa	Resultado	% Resultado PIB
54	2076	1.187.178	11.596.165	-10.408.987	0,000%
55	2077	1.087.932	10.618.730	-9.530.798	0,000%
56	2078	995.172	9.707.033	-8.711.861	0,000%
57	2079	908.902	8.860.314	-7.951.413	0,000%
58	2080	828.780	8.074.897	-7.246.117	0,000%
59	2081	754.821	7.350.555	-6.595.734	0,000%
60	2082	686.690	6.683.733	-5.997.043	0,000%
61	2083	624.218	6.072.827	-5.448.609	0,000%
62	2084	566.999	5.513.760	-4.946.760	0,000%
63	2085	514.820	5.004.493	-4.489.673	0,000%
64	2086	467.157	4.540.036	-4.072.879	0,000%
65	2087	423.761	4.117.773	-3.694.012	0,000%
66	2088	384.173	3.733.136	-3.348.963	0,000%
67	2089	348.009	3.382.377	-3.034.368	0,000%
68	2090	314.823	3.060.881	-2.746.058	0,000%
69	2091	284.438	2.767.085	-2.482.647	0,000%
70	2092	256.469	2.497.080	-2.240.611	0,000%
71	2093	230.655	2.248.103	-2.017.448	0,000%
72	2094	206.716	2.017.295	-1.810.579	0,000%
73	2095	184.497	1.803.081	-1.618.584	0,000%
74	2096	163.797	1.603.343	-1.439.546	0,000%
75	2097	144.611	1.418.054	-1.273.443	0,000%

O gráfico a seguir, considerando os dados da tabela anterior, demonstra, para a hipótese de cálculo sem crescimento dos benefícios, a tendência futura das despesas atinentes às reparações a anistiados políticos militares e o percentual dessa despesa em relação ao PIB:



8.1.2 Com reposição nominal da inflação nas reparações a anistiados políticos militares

(R\$)

Ano série	Ano	Receita	Despesa	Resultado	% Resultado PIB
1	2023	60.033.562	544.968.055	-484.934.493	0,005%
2	2024	61.616.196	562.492.675	-500.876.480	0,005%
3	2025	61.938.227	568.684.405	-506.746.178	0,004%
4	2026	62.090.368	573.414.911	-511.324.544	0,003%
5	2027	62.055.531	576.494.516	-514.438.985	0,003%
6	2028	61.819.725	577.756.176	-515.936.451	0,003%
7	2029	61.368.605	577.025.872	-515.657.267	0,003%
8	2030	60.690.673	574.152.328	-513.461.655	0,003%
9	2031	59.777.074	569.003.653	-509.226.579	0,003%
10	2032	58.623.550	561.490.560	-502.867.010	0,003%
11	2033	57.229.702	551.559.092	-494.329.390	0,003%
12	2034	55.601.024	539.211.881	-483.610.857	0,003%
13	2035	53.748.077	524.502.155	-470.754.077	0,002%
14	2036	51.687.863	507.549.556	-455.861.693	0,002%
15	2037	49.443.970	488.542.616	-439.098.646	0,002%
16	2038	47.045.477	467.731.723	-420.686.245	0,002%
17	2039	44.526.893	445.428.163	-400.901.270	0,002%
18	2040	41.927.456	421.999.118	-380.071.662	0,002%

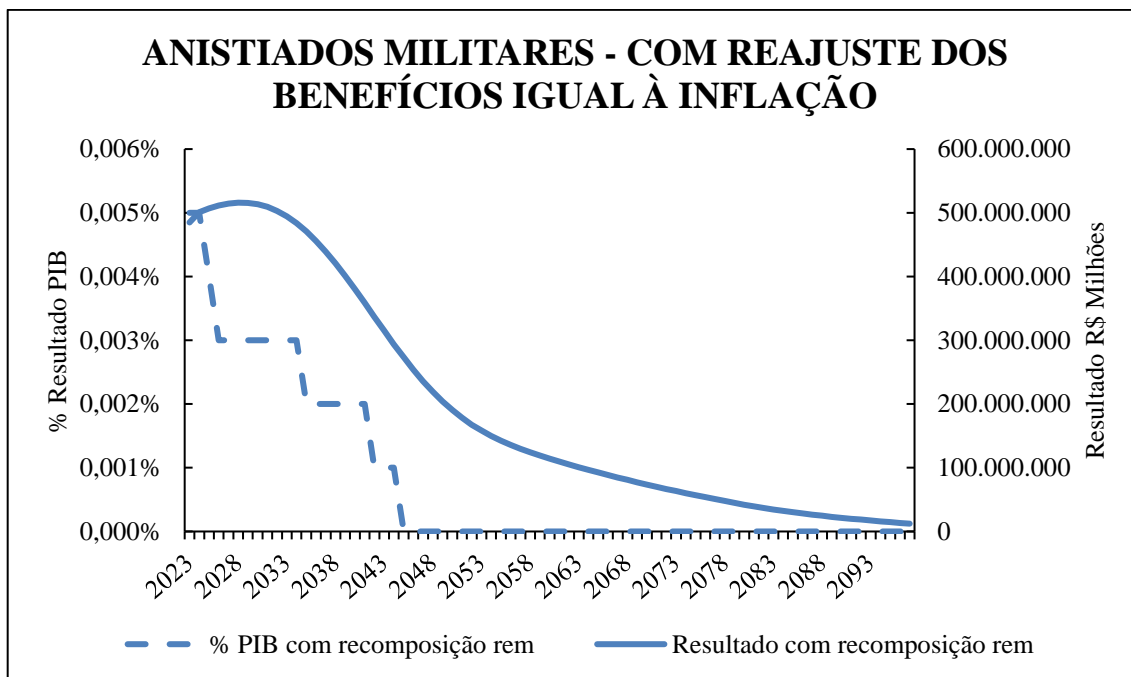
(R\$)

Ano série	Ano	Receita	Despesa	Resultado	% Resultado PIB
19	2041	39.288.949	397.847.006	-358.558.057	0,002%
20	2042	36.654.441	373.396.737	-336.742.296	0,001%
21	2043	34.066.457	349.076.364	-315.009.907	0,001%
22	2044	31.565.506	325.301.837	-293.736.332	0,001%
23	2045	29.186.876	302.444.092	-273.257.216	0,000%
24	2046	26.959.472	280.815.776	-253.856.305	0,000%
25	2047	24.904.749	260.658.221	-235.753.472	0,000%
26	2048	23.036.882	242.141.605	-219.104.723	0,000%
27	2049	21.362.730	225.361.115	-203.998.386	0,000%
28	2050	19.879.537	210.316.161	-190.436.624	0,000%
29	2051	18.578.371	196.941.983	-178.363.612	0,000%
30	2052	17.445.388	185.122.854	-167.677.466	0,000%
31	2053	16.462.953	174.703.806	-158.240.852	0,000%
32	2054	15.611.789	165.509.280	-149.897.491	0,000%
33	2055	14.870.966	157.347.919	-142.476.953	0,000%
34	2056	14.221.088	150.041.153	-135.820.066	0,000%
35	2057	13.643.961	143.422.294	-129.778.333	0,000%
36	2058	13.123.100	137.344.386	-124.221.286	0,000%
37	2059	12.643.677	131.675.523	-119.031.846	0,000%
38	2060	12.196.162	126.336.222	-114.140.060	0,000%
39	2061	11.772.694	121.265.000	-109.492.306	0,000%
40	2062	11.365.042	116.393.411	-105.028.369	0,000%
41	2063	10.968.259	111.684.661	-100.716.402	0,000%
42	2064	10.578.860	107.115.861	-96.537.001	0,000%
43	2065	10.194.377	102.668.915	-92.474.538	0,000%
44	2066	9.813.285	98.333.993	-88.520.708	0,000%
45	2067	9.434.836	94.106.743	-84.671.906	0,000%
46	2068	9.057.797	89.972.535	-80.914.738	0,000%
47	2069	8.682.946	85.936.010	-77.253.064	0,000%
48	2070	8.309.643	81.985.326	-73.675.683	0,000%
49	2071	7.937.555	78.108.017	-70.170.462	0,000%
50	2072	7.567.628	74.305.993	-66.738.365	0,000%
51	2073	7.200.906	70.581.150	-63.380.245	0,000%
52	2074	6.837.829	66.926.696	-60.088.867	0,000%
53	2075	6.480.057	63.353.509	-56.873.452	0,000%
54	2076	6.128.493	59.862.146	-53.733.653	0,000%
55	2077	5.784.645	56.460.886	-50.676.242	0,000%
56	2078	5.450.174	53.161.696	-47.711.522	0,000%
57	2079	5.127.036	49.980.281	-44.853.245	0,000%

(R\$)

Ano série	Ano	Receita	Despesa	Resultado	% Resultado PIB
58	2080	4.815.332	46.916.302	-42.100.970	0,000%
59	2081	4.517.187	43.989.007	-39.471.821	0,000%
60	2082	4.232.745	41.198.397	-36.965.652	0,000%
61	2083	3.963.100	38.555.772	-34.592.672	0,000%
62	2084	3.707.815	36.056.495	-32.348.680	0,000%
63	2085	3.467.596	33.708.000	-30.240.404	0,000%
64	2086	3.240.956	31.497.016	-28.256.060	0,000%
65	2087	3.028.085	29.424.544	-26.396.459	0,000%
66	2088	2.827.558	27.476.308	-24.648.750	0,000%
67	2089	2.638.229	25.641.525	-23.003.295	0,000%
68	2090	2.458.248	23.900.421	-21.442.172	0,000%
69	2091	2.287.617	22.254.546	-19.966.929	0,000%
70	2092	2.124.559	20.685.500	-18.560.940	0,000%
71	2093	1.968.036	19.181.689	-17.213.653	0,000%
72	2094	1.816.694	17.728.721	-15.912.027	0,000%
73	2095	1.670.068	16.321.509	-14.651.441	0,000%
74	2096	1.527.175	14.948.885	-13.421.711	0,000%
75	2097	1.388.743	13.617.971	-12.229.228	0,000%

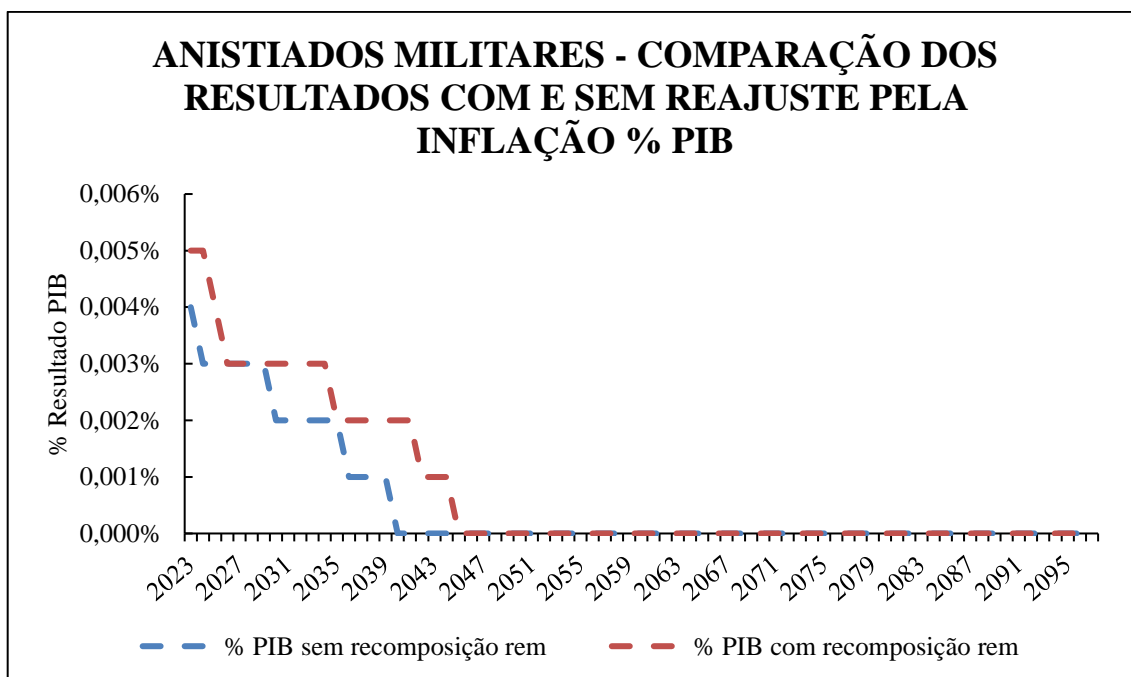
O gráfico a seguir, considerando os dados da tabela anterior, demonstra, para a hipótese com crescimento dos benefícios, a tendência futura das despesas atinentes às reparações de anistiados políticos militares e o percentual dessa despesa em relação ao PIB:



8.1.3 Análise das projeções com e sem reposição da inflação nas reparações a anistiados políticos militares

Da análise dos itens 8.1.1 e 8.1.2, nota-se que, independentemente se o cenário é, ou não, de recomposição dos benefícios pela inflação, a tendência é, ao longo do tempo, de decréscimo dos valores e de redução da despesa em proporção do PIB.

O Gráfico a seguir compara, em proporção do PIB, os resultados obtidos nas projeções para os diferentes cenários de recomposição dos benefícios:



O gráfico acima evidencia, de forma mais clara, que ambos os cenários de correção inflacionária são decrescentes em relação ao PIB e que o percentual máximo estimado é de 0,005%, no ano de 2023, tendendo a zero, na pior hipótese, a partir de 2045. Também possibilita a afirmação de que as despesas futuras com anistiados políticos militares, em relação ao PIB, ao longo do tempo, provavelmente se encontrarão no intervalo entre as duas curvas evidenciadas no Gráfico anterior, pois cada uma delas representa o provável limite inferior (sem reajuste) e o superior da estimativa (com reajuste pela inflação).

8.2 Reserva matemática das despesas futuras com anistiados políticos militares

Considerando as três Forças Armadas agregadas, a tabela a seguir demonstra o valor presente atuarial da reserva matemática (provisão) das despesas futuras com reparações a anistiados políticos militares:

RESERVA MATEMÁTICA	R\$ 5.450.441.766,37
Resultado de benefícios concedidos	R\$ 5.450.441.766,37
Despesas	R\$ 6.042.057.141,34
Receitas	R\$ 591.615.374,97

8.2.1 Análise da reserva matemática

A análise do valor da reserva matemática, calculada por meio do Valor Presente Atuarial, para o caso das reparações a anistiados políticos militares, é complexa, pois, em verdade, o cálculo da reserva matemática foi originalmente desenvolvido e aplicado a fundos previdenciários capitalizados.

Ressalta-se que, em regra, esses fundos previdenciários destinam-se à cobertura de riscos de aposentadoria e morte. Assim, surgem grandes diferenças, pois tais benefícios são reparadores, não vinculados a nenhum dos fatores geradores dos benefícios anteriormente mencionados.

A interpretação da reserva matemática, além de imprecisa, torna-se mais difícil na medida em que se constata que as reparações a anistiados políticos militares não possuem nenhum tipo de capitalização para financiar suas despesas.

Assim, a reserva matemática apresentada neste documento, de forma simplificada, pode ser interpretada como um valor contábil hipotético que, em 31 de dezembro de 2022, o Tesouro Nacional deveria possuir em uma provisão rentabilizada, a uma determinada taxa de juros, o qual seria suficiente para a total liquidação das despesas futuras das atuais reparações a anistiados políticos militares. Ou seja, representa o valor para a União pagar, de uma só vez, na data retromencionada, todas as reparações que deveriam ser pagas em um horizonte temporal de várias décadas.

Assim, tratar essa reserva matemática como espécie de déficit atual, é um equívoco, pois não há fundo capitalizado para possibilitar tal afirmativa. Também não há lógica em comparar o valor da reserva matemática com o valor do PIB corrente, pois a reserva matemática soma, a valor presente, as despesas que serão financiadas pelo Tesouro Nacional em várias décadas. Dessa forma, a compreensão é de que a projeção atuarial, com a descrição do fluxo futuro de receitas e despesas, é a melhor ferramenta para análise do Risco Fiscal atinente às reparações de anistiados políticos militares.

9. PARECER ATUARIAL

Foram realizados os cálculos da reserva matemática das pensões especiais de militares e de reparações a anistiados políticos militares. Para isso, foi empregada a técnica do valor

presente atuarial, visando o cálculo contábil da provisão dos referidos direitos para evidenciação no Balanço Geral da União.

A análise desse valor, para o caso das pensões especiais de militares e de reparações a anistiados políticos militares é complexa, pois, em verdade, o cálculo da reserva matemática foi originalmente desenvolvido para benefícios acumulados ao longo do tempo, em fundos previdenciários capitalizados.

Ressalta-se que, em regra, esses fundos previdenciários se destinam à cobertura de riscos de aposentadoria e morte. Assim, surgem grandes diferenças, pois tais benefícios são especiais ou reparadores, não vinculados a nenhum dos fatores geradores de benefícios anteriormente mencionados.

A interpretação da reserva matemática, além de imprecisa, torna-se mais difícil na medida em que se constata que ambos benefícios não possuem nenhum tipo de capitalização para financiar suas despesas.

Assim, a reserva matemática apresentada neste documento, de forma simplificada, pode ser interpretada como um valor contábil hipotético que, em 31 de dezembro de 2022, o Tesouro Nacional deveria possuir em uma provisão rentabilizada, a uma determinada taxa de juros, o qual seria suficiente para a total liquidação das despesas futuras das atuais pensões especiais e das atuais reparações a anistiados políticos militares. Ou seja, representa o valor para a União pagar, de uma só vez, na data retromencionada, todas os benefícios avaliados que deveriam ser pagos em um horizonte temporal de várias décadas.

Assim, tratar o valor da reserva matemática como espécie de déficit, em tese, é um equívoco, pois não há ativos garantidores capitalizados para que tal afirmação possa ser feita. Também parece não haver lógica em comparar o valor hipotético da reserva matemática com o valor corrente do PIB, pois a reserva matemática soma, a valor presente, as necessidades do Tesouro Nacional, de várias décadas, sem considerar, no entanto, que nesse mesmo período haverá a arrecadação de receitas pelo Tesouro decorrentes do produto da economia.

Dessa forma, a compreensão é de que a projeção atuarial, com a descrição do fluxo futuro de receitas e despesas, é a melhor ferramenta para análise do Risco Fiscal atinente aos benefícios em análise.

Destarte, a fim de contribuir para o processo orçamentário e ser verificada a possibilidade de as pensões especiais de militares e as reparações a anistiados militares representarem um

Risco Fiscal para o Tesouro Nacional, o presente trabalho projetou atuarialmente dois cenários para os direitos avaliados no presente documento: (i) sem recomposição dos valores dos benefícios pela inflação; e (ii) com recomposição dos valores dos benefícios pela inflação do período anterior, a partir de 2023.

Sobre a hipótese de reajuste dos benefícios, sem recomposição nominal pela inflação, foi considerada que a referida condição é válida, pois não há, para as pensões especiais e reparações a anistiados, uma política de recomposição dos benefícios indexada à inflação, muito menos de ganhos reais ao longo do tempo. Por outro lado, é pouco provável que não ocorra nenhum tipo de recomposição dos benefícios no futuro, haja vista que, se isso não ocorrer, a depreciação provocada pela inflação extinguirá os referidos direitos pecuniários. Dessa forma, esse cenário, quando aplicado, pode ser considerado o limite hipotético inferior da estimativa das receitas e despesas futuras de pensões especiais de militares e de reparações a anistiados políticos militares.

Já a hipótese de recomposição de benefícios pela taxa de inflação do período anterior também pode ser considerada verdadeira, todavia, pouco exequível em sua plenitude, em razão da situação fiscal do país desde o final de 2014. Assim, esse cenário, quando aplicado, pode ser considerado como o limite hipotético superior da estimativa das receitas e despesas. Quanto à possibilidade de simulação de um cenário com ganhos reais, esse foi descartado em razão da grave situação fiscal do país, combinado com o fato de não haver nenhuma política de reajuste para pensões especiais e reparações de anistiados que ao menos preveja a recomposição indexada à inflação. Ainda assim, caso a inflação seja reposta nas projeções atuariais: as despesas com pensões especiais de militares decrescem de 0,01%, em 2023, para 0,0% do PIB, a partir de 2057; e as reparações a anistiados políticos militares reduzem de 0,005%, em 2023, para 0,0% do PIB a partir de 2045.

Por todo exposto, a presente avaliação indica que, mesmo ao ser considerado o cenário mais pessimista para o Tesouro Nacional (projeções atuariais das pensões especiais de militares e das reparações a anistiados políticos com reposição da inflação) não há Risco Fiscal para a União decorrente dos benefícios avaliados no presente trabalho.

Por último, ressalva-se que os resultados apresentados neste documento são sensíveis às variações das premissas, da base normativa e da base de dados utilizada.

ANEXO A
TÁBUAS BIOMÉTRICAS

1. TÁBUAS DE MORTALIDADE

MORTALIDADE SEXO MASCULINO	
AT-71 (-47%)	
x	q_x
0	0,002141
1	0,000837
2	0,000470
3	0,000379
4	0,000332
5	0,000300
6	0,000279
7	0,000265
8	0,000258
9	0,000255
10	0,000256
11	0,000261
12	0,000266
13	0,000271
14	0,000278
15	0,000285
16	0,000292
17	0,000301
18	0,000310
19	0,000320
20	0,000331
21	0,000343
22	0,000357
23	0,000372
24	0,000388
25	0,000407
26	0,000427
27	0,000450
28	0,000475
29	0,000502
30	0,000532

MORTALIDADE SEXO MASCULINO	
AT-71 (-47%)	
x	q_x
31	0,000566
32	0,000602
33	0,000643
34	0,000687
35	0,000737
36	0,000792
37	0,000852
38	0,000918
39	0,000992
40	0,001073
41	0,001177
42	0,001315
43	0,001486
44	0,001689
45	0,001921
46	0,002181
47	0,002468
48	0,002780
49	0,003116
50	0,003475
51	0,003857
52	0,004260
53	0,004685
54	0,005131
55	0,005599
56	0,006090
57	0,006604
58	0,007142
59	0,007707
60	0,008301
61	0,008941

MORTALIDADE SEXO MASCULINO	
AT-71 (-47%)	
X	q_x
62	0,009645
63	0,010423
64	0,011280
65	0,012225
66	0,013266
67	0,014412
68	0,015676
69	0,017067
70	0,018599
71	0,020284
72	0,022139
73	0,024179
74	0,026422
75	0,028886
76	0,031593
77	0,034564
78	0,037825
79	0,041400
80	0,045317
81	0,049604
82	0,054295
83	0,059420
84	0,065015
85	0,071114
86	0,077756
87	0,084976
88	0,092816
89	0,101310
90	0,110497
91	0,120412
92	0,131086

MORTALIDADE SEXO MASCULINO	
AT-71 (-47%)	
x	q_x
93	0,142549
94	0,154823
95	0,167922
96	0,181855
97	0,196616
98	0,212187
99	0,228535
100	0,245610
101	0,263341
102	0,281636
103	0,300381
104	0,319438
105	0,338647
106	0,357826
107	0,376776
108	0,395286
109	0,530000
110	0,530000
111	0,530000
112	0,530000
113	0,530000
114	0,530000
115	0,530000
116	0,530000

MORTALIDADE SEXO FEMININO	
AT 71 (-42%)	
x	q_x
0	0
1	0
2	0
3	0
4	0
5	0,000267
6	0,000244
7	0,000232
8	0,000226
9	0,000226
10	0,000226
11	0,000232
12	0,000238
13	0,000238
14	0,000244
15	0,000249
16	0,000255
17	0,000267
18	0,000273
19	0,000284
20	0,00029
21	0,000302
22	0,000313
23	0,000331
24	0,000342
25	0,00036
26	0,000377
27	0,000394
28	0,000418
29	0,000441
30	0,00047

MORTALIDADE SEXO FEMININO	
AT 71 (-42%)	
x	q_x
31	0,000499
32	0,000534
33	0,000568
34	0,000609
35	0,00065
36	0,000696
37	0,000754
38	0,000812
39	0,000876
40	0,000945
41	0,001038
42	0,00116
43	0,001311
44	0,001491
45	0,001694
46	0,001926
47	0,002175
48	0,002453
49	0,002749
50	0,003068
51	0,00341
52	0,003747
53	0,004112
54	0,004489
55	0,004884
56	0,00529
57	0,005713
58	0,006154
59	0,006618
60	0,007105
61	0,007615

MORTALIDADE SEXO FEMININO	
AT 71 (-42%)	
x	q_x
62	0,008161
63	0,008746
64	0,00939
65	0,010098
66	0,010887
67	0,011768
68	0,012754
69	0,013856
70	0,01508
71	0,016437
72	0,017939
73	0,019604
74	0,021448
75	0,023484
76	0,025746
77	0,028258
78	0,03103
79	0,034098
80	0,037468
81	0,041122
82	0,045049
83	0,049265
84	0,053865
85	0,05898
86	0,064757
87	0,071369
88	0,07895
89	0,087621
90	0,097463
91	0,108547
92	0,120907

MORTALIDADE SEXO FEMININO	
AT 71 (-42%)	
x	q_x
93	0,1344960
94	0,1491470
95	0,1646270
96	0,1807110
97	0,1973220
98	0,2144670
99	0,2321100
100	0,2502180
101	0,2687200
102	0,2875410
103	0,3257800
104	0,3450300
105	0,3642520
106	0,3833510
107	0,4022300
108	0,4208020
109	0,5800000
110	0,5800000
111	0,5800000
112	0,5800000
113	0,5800000
114	0,5800000
115	0,5800000
116	0,5800000

2. TÁBUA DE COMPOSIÇÃO FAMILIAR (PENSÃO NORMAL)

Idade	Probabilidade de ter beneficiário vitalício	Probabilidade de ter beneficiário temporário	Idade esperada do beneficiário vitalício	Idade esperada do beneficiário temporário
0	0,00000	0,00000	0	0
1	0,00000	0,00000	0	0
2	0,00000	0,00000	0	0
3	0,00000	0,00000	0	0
4	0,00000	0,00000	0	0
5	0,00000	0,00000	1	0
6	0,00000	0,00000	2	0
7	0,00000	0,00000	3	0
8	0,00000	0,00000	4	0
9	0,00000	0,00000	5	0
10	0,00000	0,00000	6	0
11	0,00000	0,00000	7	0
12	0,00000	0,00000	8	0
13	0,00000	0,00000	9	0
14	0,00000	0,00000	10	0
15	0,00000	0,00000	11	0
16	0,13330	0,40744	12	0
17	0,16120	0,38232	13	0
18	0,18850	0,35813	14	0
19	0,21520	0,33488	15	0
20	0,24130	0,31252	16	0
21	0,26680	0,29105	17	1
22	0,29170	0,27045	18	2
23	0,31600	0,25070	19	3
24	0,33970	0,23178	20	4
25	0,36280	0,21368	21	5

Idade	Probabilidade de ter beneficiário vitalício	Probabilidade de ter beneficiário temporário	Idade esperada do beneficiário vitalício	Idade esperada do beneficiário temporário
26	0,38530	0,19637	22	6
27	0,40720	0,17984	23	7
28	0,42850	0,16406	24	8
29	0,44920	0,14904	25	9
30	0,46930	0,13473	26	10
31	0,48880	0,12113	27	11
32	0,50770	0,10822	28	12
33	0,52600	0,09598	29	13
34	0,54370	0,08439	30	14
35	0,56080	0,07344	31	15
36	0,57730	0,06310	32	16
37	0,59320	0,05336	33	17
38	0,60850	0,04419	34	18
39	0,62320	0,03560	35	19
40	0,63730	0,02754	36	20
41	0,65080	0,02001	37	21
42	0,66370	0,01299	38	22
43	0,67600	0,00646	39	23
44	0,68770	0,00040	40	24
45	0,69880	0,00000	41	24
46	0,70930	0,00000	42	24
47	0,71920	0,00000	43	24
48	0,72850	0,00000	44	24
49	0,73720	0,00000	45	24
50	0,74530	0,00000	46	24
51	0,75280	0,00000	47	24
52	0,75970	0,00000	48	24
53	0,76600	0,00000	49	24

Idade	Probabilidade de ter beneficiário vitalício	Probabilidade de ter beneficiário temporário	Idade esperada do beneficiário vitalício	Idade esperada do beneficiário temporário
54	0,77170	0,00000	50	24
55	0,77680	0,00000	51	24
56	0,78130	0,00000	52	24
57	0,78520	0,00000	53	24
58	0,78850	0,00000	54	24
59	0,79120	0,00000	55	24
60	0,79330	0,00000	56	24
61	0,79480	0,00000	57	24
62	0,79570	0,00000	58	24
63	0,79600	0,00000	59	24
64	0,79570	0,00000	60	24
65	0,79480	0,00000	61	24
66	0,79330	0,00000	62	24
67	0,79120	0,00000	63	24
68	0,78850	0,00000	64	24
69	0,78520	0,00000	65	24
70	0,78130	0,00000	66	24
71	0,77680	0,00000	67	24
72	0,77170	0,00000	68	24
73	0,76600	0,00000	69	24
74	0,75970	0,00000	70	24
75	0,75280	0,00000	71	24
76	0,74530	0,00000	72	24
77	0,73720	0,00000	73	24
78	0,72850	0,00000	74	24
79	0,71920	0,00000	75	24
80	0,70930	0,00000	76	24
81	0,69880	0,00000	77	24

Idade	Probabilidade de ter beneficiário vitalício	Probabilidade de ter beneficiário temporário	Idade esperada do beneficiário vitalício	Idade esperada do beneficiário temporário
82	0,68770	0,00000	78	24
83	0,67600	0,00000	79	24
84	0,66370	0,00000	80	24
85	0,65080	0,00000	81	24
86	0,63730	0,00000	82	24
87	0,62320	0,00000	83	24
88	0,60850	0,00000	84	24
89	0,59320	0,00000	85	24
90	0,57730	0,00000	86	24
91	0,56080	0,00000	87	24
92	0,54370	0,00000	88	24
93	0,52600	0,00000	89	24
94	0,50770	0,00000	90	24
95	0,48880	0,00000	91	24
96	0,46930	0,00000	92	24
97	0,44920	0,00000	93	24
98	0,42850	0,00000	94	24
99	0,40720	0,00000	95	24
100	0,38530	0,00000	96	24
101	0,36280	0,00000	97	24
102	0,33970	0,00000	98	24
103	0,31600	0,00000	99	24
104	0,29170	0,00000	100	24
105	0,26680	0,00000	101	24
106	0,24130	0,00000	102	24
107	0,21520	0,00000	103	24
108	0,18850	0,00000	104	24
109	0,16120	0,00000	105	24

Idade	Probabilidade de ter beneficiário vitalício	Probabilidade de ter beneficiário temporário	Idade esperada do beneficiário vitalício	Idade esperada do beneficiário temporário
110	0,13330	0,00000	106	24
111	0,10480	0,00000	107	24
112	0,07570	0,00000	108	24
113	0,04600	0,00000	109	24
114	0,01570	0,00000	110	24

ANEXO B

CÁLCULO DA DURAÇÃO DOS PASSIVOS E TESTE DE SENSIBILIDADE DA TAXA DE JUROS

1. FÓRMULA DO CÁLCULO DA DURAÇÃO

$$DURAÇÃO = \frac{\sum_{n=1}^{n=75} \left(\left(\frac{Resultado_n}{(1+i)^{(n-0,5)}} \right) * (n - 0,5) \right)}{\sum_{n=1}^{n=75} \left(\frac{Resultado_n}{(1+i)^{(n-0,5)}} \right)}$$

2. CÁLCULO DA DURAÇÃO DO PASSIVO PENSÕES ESPECIAIS E REPARAÇÕES DE ANISTIADOS POLÍTICOS MILITARES

<i>Taxa Anterior i</i>	4,88%
$\sum_{n=1}^{n=75} \left(\left(\frac{Resultado_n}{(1+i)^{(n-0,5)}} \right) * (n - 0,5) \right)$	R\$ 131.376.779.960,15
$\sum_{n=1}^{n=75} \left(\frac{Resultado_n}{(1+i)^{(n-0,5)}} \right)$	R\$ 15.360.163.005,69
DURAÇÃO	8,55

* Como *Taxa Anterior i*, foi considerada a taxa real de juros da Avaliação Atuarial das Pensões de Militares do ano anterior.

Detalhamento da Tabela anterior:

Ano série (n)	Ano	Resultado (Despesas -Receitas)	$\frac{Resultado_n}{(1+i)^{(n-0,5)}}$	$\frac{Resultado_n}{(1+i)^{(n-0,5)}} * (n - 0,5)$
1	2023	1.568.087.386,98	765.585.900,39	1.531.171.800,79
2	2024	1.547.516.102,17	2.161.162.472,65	1.440.774.981,77
3	2025	1.461.675.155,14	3.243.838.149,48	1.297.535.259,79
4	2026	1.380.684.412,78	4.090.139.221,15	1.168.611.206,04
5	2027	1.304.392.231,27	4.737.003.038,11	1.052.667.341,80
6	2028	1.232.595.336,19	5.216.431.116,91	948.442.021,26
7	2029	1.164.965.493,78	5.555.510.937,85	854.693.990,44
8	2030	1.101.128.578,04	5.777.024.475,01	770.269.930,00
9	2031	1.040.669.455,23	5.899.890.680,68	694.104.785,96
10	2032	983.179.898,88	5.939.859.174,76	625.248.334,19
11	2033	928.255.884,15	5.909.951.049,84	562.852.480,94
12	2034	875.518.920,32	5.820.999.625,03	506.173.880,44
13	2035	824.676.207,72	5.682.441.777,68	454.595.342,21
14	2036	775.467.154,65	5.502.322.152,04	407.579.418,67
15	2037	727.730.264,90	5.288.038.374,68	364.692.301,70
16	2038	681.373.202,30	5.046.383.223,01	325.573.111,16
17	2039	636.370.701,21	4.783.710.864,50	289.921.870,58
18	2040	592.750.561,47	4.505.968.442,02	257.483.910,97
19	2041	550.608.173,98	4.218.905.786,52	228.048.961,43
20	2042	510.042.522,15	3.927.658.877,81	201.418.403,99
21	2043	471.178.430,83	3.636.966.908,47	177.413.019,93
22	2044	434.145.435,21	3.351.051.538,69	155.862.862,26
23	2045	399.063.884,67	3.073.545.690,62	136.602.030,69
24	2046	366.017.036,89	2.807.315.438,95	119.460.231,44
25	2047	335.065.766,58	2.554.615.337,13	104.270.013,76
26	2048	306.232.473,93	2.317.011.113,67	90.863.180,93
27	2049	279.501.063,75	2.095.430.948,58	79.072.865,98
28	2050	254.819.761,93	1.890.240.811,83	68.736.029,52
29	2051	232.109.221,62	1.701.358.803,87	59.696.800,14
30	2052	211.268.059,22	1.528.346.538,30	51.808.357,23
31	2053	192.184.724,62	1.370.540.915,55	44.935.767,72
32	2054	174.737.761,02	1.227.094.309,00	38.955.374,89
33	2055	158.801.638,86	1.097.049.651,77	33.755.373,90
34	2056	144.255.582,44	979.428.415,56	29.236.669,12
35	2057	130.987.461,76	873.275.763,51	25.312.340,97
36	2058	118.889.241,77	777.643.985,03	21.905.464,37
37	2059	107.864.383,05	691.652.826,99	18.949.392,52
38	2060	97.830.455,57	614.511.327,91	16.386.968,74
39	2061	88.711.562,25	545.472.458,73	14.168.115,81

Ano série (n)	Ano	Resultado (Despesas -Receitas)	$\frac{Resultado_n}{(1+i)^{(n-0,5)}}$	$\frac{Resultado_n}{(1+i)^{(n-0,5)}} * (n - 0,5)$
40	2062	80.430.054,80	483.787.510,40	12.247.785,07
41	2063	72.918.122,58	428.782.463,33	10.587.221,32
42	2064	66.107.901,41	379.800.298,84	9.151.814,43
43	2065	59.944.254,62	336.277.376,34	7.912.408,86
44	2066	54.369.413,30	297.654.450,76	6.842.631,05
45	2067	49.331.122,17	263.424.888,21	5.919.660,41
46	2068	44.777.979,86	233.108.984,96	5.123.274,39
47	2069	40.664.560,86	206.281.120,06	4.436.153,12
48	2070	36.942.957,01	182.525.281,42	3.842.637,50
49	2071	33.575.580,69	161.499.192,45	3.329.880,26
50	2072	30.526.045,16	142.885.495,96	2.886.575,68
51	2073	27.762.603,66	126.407.050,48	2.503.109,91
52	2074	25.254.585,34	111.808.422,24	2.171.037,33
53	2075	22.977.866,22	98.878.841,46	1.883.406,50
54	2076	20.908.057,56	87.419.669,36	1.634.012,51
55	2077	19.027.009,04	77.270.912,08	1.417.814,90
56	2078	17.317.147,53	68.285.056,51	1.230.361,38
57	2079	15.763.295,35	60.333.582,71	1.067.851,02
58	2080	14.349.939,10	53.295.295,97	926.874,71
59	2081	13.065.819,23	47.072.884,19	804.664,69
60	2082	11.898.324,32	41.570.800,44	698.668,92
61	2083	10.837.429,50	36.709.172,91	606.763,19
62	2084	9.872.267,20	32.410.988,62	527.007,95
63	2085	8.993.403,86	28.609.594,08	457.753,51
64	2086	8.190.721,88	25.241.247,11	397.499,95
65	2087	7.456.554,52	22.254.617,66	345.032,83
66	2088	6.782.213,47	19.599.378,57	299.227,15
67	2089	6.161.237,51	17.235.602,26	259.181,99
68	2090	5.586.477,28	15.124.673,16	224.069,23
69	2091	5.053.930,73	13.239.493,39	193.277,28
70	2092	4.558.270,42	11.551.642,04	166.210,68
71	2093	4.095.815,47	10.039.120,14	142.398,87
72	2094	3.663.065,43	8.682.088,16	121.427,81
73	2095	3.258.488,06	7.466.807,18	102.990,44
74	2096	2.880.079,55	6.379.401,54	86.794,58
75	2097	2.527.825,61	5.411.265,21	72.634,43
76	2098	2.201.211,59	4.553.145,23	60.306,56
77	2099	1.899.991,71	3.796.848,10	49.632,00
78	2100	1.624.397,92	3.135.534,12	40.458,50
79	2101	1.374.909,14	2.563.116,69	32.651,17

Ano série (n)	Ano	Resultado (Despesas -Receitas)	$\frac{\text{Resultado}_n}{(1+i)^{(n-0,5)}}$	$\frac{\text{Resultado}_n}{(1+i)^{(n-0,5)}} * (n - 0,5)$
80	2102	1.151.350,13	2.072.557,49	26.069,91
81	2103	953.283,21	1.656.750,81	20.580,76
82	2104	780.155,42	1.308.836,58	16.059,34
83	2105	630.624,58	1.021.124,87	12.377,27
84	2106	503.338,73	786.517,07	9.419,37
85	2107	396.635,48	598.021,68	7.077,18
86	2108	308.685,93	449.013,00	5.251,61
87	2109	236.861,92	332.349,20	3.842,19
88	2110	179.383,20	242.761,84	2.774,42
89	2111	134.001,05	174.883,73	1.976,09
90	2112	98.708,84	124.217,95	1.387,91
91	2113	71.681,11	86.969,28	960,99
92	2114	51.374,88	60.088,56	656,71
93	2115	36.128,61	40.730,54	440,33
94	2116	24.934,74	27.092,62	289,76
95	2117	16.912,63	17.708,62	187,39
96	2118	11.297,77	11.398,43	119,36
97	2119	7.383,79	7.177,33	74,38
98	2120	4.727,02	4.426,45	45,40
99	2121	2.940,15	2.652,02	26,92
100	2122	1.749,29	1.519,72	15,27
101	2123	1.027,13	859,36	8,55
102	2124	592,44	477,31	4,70
103	2125	277,89	215,57	2,10
104	2126	128,82	96,21	0,93
105	2127	59,91	43,08	0,41
106	2128	27,06	18,73	0,18
107	2129	12,25	8,16	0,08
108	2130	5,71	3,66	0,03
109	2131	2,62	1,62	0,01
110	2132	0,03	0,02	0,00

3. TESTE DE SENSIBILIDADE DA PREMISSA SIGNIFICATIVA

A combinação dos itens 86 e 146, da NCB TSP 15, permite a compreensão de que a taxa de juros utilizada como taxa de desconto é a variável significativa na estimação dos passivos atuariais. Assim, divulga-se, a seguir, o teste de sensibilidade da referida variável para os benefícios analisados, variando-se as taxas utilizadas em um ponto percentual para cima e um para baixo:

Para os passivos atinentes às pensões especiais de militares e às reparações a anistiados políticos militares foi utilizada a taxa de juros 4,36% a.a. Sendo assim, foram simulados cenários para as taxas de 3,36% e 5,36% para os referidos direitos, conforme a Tabela abaixo:

PASSIVO	TAXA DE JUROS		
	3,36%	4,36%	5,36%
Pensões Especiais	R\$ 10.099.052.664,59	R\$ 9.285.247.661,34	R\$ 8.594.109.977,30
Anistiados Políticos	R\$ 5.981.544.585,68	R\$ 5.450.441.766,37	R\$ 5.001.930.716,50

Conforme a Tabela anterior, tem-se:

a) Variando-se a taxa de juros de 4,36% para 3,36%:

- o passivo atuarial das Pensões Especiais das FFAA aumenta de R\$ 9.285.247.661,34 para R\$ 10.099.052.664,59, representando um acréscimo de 9,74%; e

- o passivo atuarial das reparações de anistiados políticos militares das FFAA aumenta de R\$ 5.450.441.766,37 para R\$ 5.981.544.585,68, representando um acréscimo de 8,76%.

b) Variando-se a taxa de juros de 4,36% para 5,36%:

- o passivo atuarial das Pensões Especiais das FFAA diminui de R\$ 9.285.247.661,34 para R\$ 8.594.109.977,30, representando uma redução de 7,44%; e

- o passivo atuarial das reparações de anistiados políticos militares das FFAA diminui de R\$ 5.450.441.766,37 para R\$ 5.001.930.716,50, representando uma redução de 8,23%.

ANEXO C

NOTA TÉCNICA ATUARIAL DAS PROJEÇÕES ATUARIAIS DE PENSÕES ESPECIAIS DE MILITARES E REPARAÇÕES DE ANISTIADOS POLÍTICOS MILITARES

1. APRESENTAÇÃO

Este anexo tem como objetivo descrever as formulações atuariais utilizadas na projeção atuarial das pensões especiais e das reparações de anistiados militares.

2. DESCRIÇÃO DAS VARIÁVEIS

2.1 Variáveis utilizadas em todo cálculo

q_x é a probabilidade de um indivíduo falecer antes de completar a idade $x + 1$, obtido conforme a Tábua Biométrica de Mortalidade geral segregada por sexo;

${}_{(CBA)}\text{valor}_{x-t}^T$ é o provento projetado para época t , dado pela fórmula:

$${}_{(CBA)}\text{valor}_{x-t}^T = \text{valor}_x \cdot (1 + CBA)^t \quad (1)$$

valor_x^B é o salário de benefício na idade x ;

valor_x^C é o salário de contribuição na idade x ;

${}_{(CSA)}^e v_e^t$ é o fator de crescimento salarial da época t descontado financeiramente, dado pela fórmula:

$${}_{(CBA)}^e v_e^t = \frac{(1+CSA)^t}{(1+i)^t} \quad (2)$$

$(CBA)^e v_e^t$ é o fator de crescimento de proventos da época t descontado financeiramente, dado pela fórmula:

$$(CBA)^e v_e^t = \frac{(1+CBA)^t}{(1+i)^t} \quad (3)$$

2.2 Descrição das variáveis do grupo de anistiados militares

As variáveis expostas a seguir são referentes ao ano t da projeção para a população de atuais inativos:

$BC_ANI_AP_t$ é o Valor da reparação de um anistiado;

$AC1_BC_ANI_AP_t$ é o somatório das reparações de um anistiado ($BC_ANI_AP_t$) referente a todos os anistiados;

$AC1_BC_ANI_PAP_t$ é o somatório das reversões das reparações ($BC_ANI_PAP_t$) referente a todos os anistiados militares;

$ContribuicaoNormalAnistiado_t$ somatório das contribuições normais dos atuais anistiados; e

$ContribuicaoNormalPensaoAnistiado_t$ é o somatório das contribuições de futuras pensões normais de anistiados militares.

2.3 Descrição das variáveis do grupo de pensões especiais

As variáveis expostas a seguir são referentes ao ano t da projeção para a população de beneficiários de atuais pensões especiais:

$BC_PSE_P_t$ é o Valor do Benefício Concedido para uma pensão especial;

$AC1_BC_PSE_P_t$ é o somatório de $BC_PSE_P_t$ referente a todas as pensões especiais;

ContribuicaoNormalPensaoEspecial_t somatório das contribuições normais dos atuais anistiados; e

3. EXPRESSÕES DO CÁLCULO DO FLUXO PROJETADO

3.1 Anistiados

3.1.1 Cálculo individual para anistiados

$$a) BC_ANI_AP_{t+1} = [BC_ANI_AP_t * (1 - q_{x+t})] * (1 + CBA)$$

$$b) BC_ANI_PAP_{t+1} = [BC_ANI_PAP_t * (1 - q_{y+t}) + BC_ANI_AP_t * q_{x+t} * \text{máximo}(Prob(c); Prob(f))] * (1 + CBA)$$

- A idade y é dada pela de composição familiar;

$$a) AC1_BC_ANI_AP_{t+1} = AC1_BC_ANI_AP_t + BC_ANI_AP_t$$

$$b) AC1_BC_ANI_PAP_{t+1} = AC1_BC_ANI_PAP_t + BC_ANI_PAP_t$$

3.1.2 Cálculo do somatório dos acumulados individuais de anistiados

O cálculo é efetuado com a variável inteira “t” variando de 0 a “n”, sendo “n” o prazo da projeção em anos.

3.1.2.1 Valores da quantidade de pessoas

$$a) AC1_QUANT_Anistiados[T] = AC1_QUANT_Anistiados[T - 1] * (1 - q_{x+t-1}),$$

$$b) AC1_PensaoAnistiados[T] = AC1_PensaoAnistiados[T - 1] * (1 - q_{y+t-1}) + AC1_QUANT_Anistiados[T - 1] * (1 - q_{x+t-1}) * Prob(f);$$

$$c) AC2_QUANT_Anistiados[T] = AC2_QUANT_Anistiados[T] + AC1_QUANT_Anistiados[T]$$

$$d) AC2_PensaoAnistiados[T] = AC2_PensaoAnistiados[T] + AC1_PensaoAnistiados[T];$$

3.1.2.2 Valores monetários

- a) $AC2_BC_ANI_AP_t = AC1_BC_ANI_AP_t * 13$
- b) $AC2_BC_ANI_PAP_t = AC1_BC_ANI_PAP_t * 13$
- c) $ContribuicaoNormalAnistiado_t = AC1_BC_ANI_AP_t * 12 * 10,5\%$
- d) $AC2_BC_ANI_CP_AP_t = AC1_BC_ANI_CP_AP_t * 12$
- e) $ContribuicaoNormalPensaoAnistiado_t = AC1_BC_ANI_PAP_t * 12 * 10,5\%$

3.2 Pensões Especiais

3.2.1 Cálculo individual para pensionistas especiais

- a) $BC_PSE_P_{t+1} = [BC_PSE_P_t * (1 - q_{x+t})] * (1 + CBA)$
- b) $AC1_BC_PSE_P_{t+1} = AC1_BC_PSE_P_t + BC_PSE_P_t$

3.2.2 Cálculo do somatório dos acumulados individuais de anistiados

O cálculo é efetuado com a variável inteira “t” variando de 0 a “n”, sendo “n” o prazo da projeção em anos.

3.2.2.1 Valores da quantidade de pessoas

- a) $AC1_PensoesEspeciais[T] = AC1_PensoesEspeciais[T - 1] * (1 - q_{x+t-1})$
- b) $AC2_PensoesEspeciais[T] = AC2_PensoesEspeciais[T] + AC1_PensoesEspeciais[T]$

3.2.2.2 Valores monetários

- a) $AC2_BC_PSE_P_t = AC1_BC_ANI_P_t * 13$
- b) $ContribuicaoNormalPensaoEspecial_t = AC1_BC_PSE_P_t * 12 * 10,5\%$

ANEXO D

NOTA TÉCNICA ATUARIAL DO CÁLCULO DO VALOR PRESENTE ATUARIAL DE PENSÕES ESPECIAIS DE MILITARES E REPARAÇÕES DE ANISTIADOS POLÍTICOS MILITARES

1. CÁLCULO DA RESERVA MATEMÁTICA (PROVISÃO) DE PENSÕES ESPECIAIS DE PARTICIPANTES E REPARAÇÕES DE ANISTIADOS POLÍTICOS MILITARES

À luz da recomendação contida no item 9.2.2 do Acórdão 1.467/2022/TCU - Plenário, a reserva matemática foi calculada por meio da técnica do Valor Presente Atuarial para a população de anistiados participantes e pensionistas especiais de massa fechada (sem reposição de participantes).

2. DESCRIÇÃO DAS VARIÁVEIS UTILIZADAS

Para a obtenção do valor da reserva matemática, em consonância com a recomendação retromencionada, as seguintes variáveis, à luz da ciência atuarial, foram consideradas no cálculo:

x é a idade do participante (ativo e inativo) na data da avaliação;

z é a idade final da tábua de mortalidade;

l_n é o número de vivos com a idade n , onde $n \in \{x, y, w\}$;

i é a taxa real de juros anual;

t é o tempo medido em anos;

v^t é o fator de desconto financeiro para período t , dado pela fórmula:

$$v^t = \frac{1}{(1+i)^t} \quad (1)$$

$valor_x^B$ é o salário na idade x , de acordo com o plano de carreira do participante;

$valor_x^C$ é o salário de contribuição na idade x , de acordo com o plano de carreira do participante;

ACN é a alíquota de contribuição normal (10,5%), aplicada a todo militar, ativo ou inativo e seus pensionistas;

q_x é a probabilidade de um indivíduo válido falecer antes de completar a idade $x + 1$, obtido conforme a Tábua Biométrica de Mortalidade;

D_x é uma comutação atuarial dada pela seguinte fórmula:

$$D_x = l_x * v \quad (2)$$

$a_x^{(12)}$ é a anuidade vitalícia postecipada mensalizada, dada pela seguinte fórmula:

$$a_x^{(12)} = \sum_{t=0}^{z-x} [{}_t p_x * v^t] - 13/24 \quad (3)$$

$H_x^{(12)}$ é o fator atuarial de pensão normal de participante, sem contribuição de 1,5%, conforme as três situações a seguir descritas:

Anistiado casado com filhos(as) beneficiários(as):

$$H_x^{(12)} = [a_{y+j}^{(12)} + a_{w+j}^{(12)} - a_{y+j;w+j}^{(12)}] * Prob_f \quad (4)$$

em que:

$$a_{y+j}^{(12)} = \sum_{t=0}^{z-y} [{}_t p_{y+j} * v^t] - 13/24 \quad (5)$$

$$a_{w+j}^{(12)} = \sum_{t=0}^{z-w} [{}_t p_{w+j} * v^t] - 13/24 \quad (6)$$

$$a_{y+j;w+j}^{(12)} = \sum_{t=0}^{z-m} [{}_t p_{y+j} * {}_t p_{w+j} * v^t] - 13/24 \quad (7)$$

A variável *Prob_f* refere-se ao grupo de anistiados que não contribuí com 1,5%;

j é o tempo em anos após a provável concessão de pensão;

$$w + j \leq 21;$$

Se $w+j > 21$, então $a_{w+j}^{(12)} = 0$ e $a_{y+j;w+j}^{(12)} = 0$

$$m = \text{Máx} \{y, w\}$$

Anistiado casado sem filhos(as) beneficiários:

$$H_x^{(12)} = a_{y+j}^{(12)} * Prob_f \quad (8)$$

em que:

$$a_{y+j}^{(12)} = \sum_{t=0}^{z-y} [{}_t p_{y+j} * v^t] - 13/24 \quad (9)$$

Sendo j o tempo em anos após a provável concessão de pensão.

Anistiado válido sem cônjuge e com filho(a):

$$H_x^{(12)} = a_{w+j}^{(12)} * Prob_f \quad (10)$$

em que:

$$a_{w+j}^{(12)} = \sum_{t=0}^{z-w} [{}_t p_{w+j} * v^t] - 13/24 \quad (11)$$

Sendo:

j é o tempo em anos após a provável concessão de pensão e $w + j \leq 21$.

3. CÁLCULO DO VALOR PRESENTE DAS PENSÕES ESPECIAIS

3.1 Valor Presente de Benefícios Futuros de Pensões Especiais Concedidas:

$$VPBF_{BC_{PensãoEspecial}} = 13 \cdot H_x^{(12)} \cdot valor_x^B \quad (12)$$

3.2 Valor Presente das Contribuições Futuras Normais de Pensões Especiais:

$$VPCF_{PensãoEspecialCN} = 12. {}_kE_x^{aa} \cdot \sum_{t=0}^{z-x-k} [{}_t p_{x+k} \cdot v^t \cdot q_{x+k+t} \cdot H_{x+k+t}^{(12)}] \cdot ACN \quad (13)$$

3.3 Cálculo da reserva matemática

$$PMBC_{PensãoEspecial} = VPBF_{BC_{PensãoEspecial}} - VPCF_{PensãoEspecialCN} \quad (14)$$

4. CÁLCULO DO VALOR PRESENTE DAS REPARAÇÕES DE ANISTIADOS

4.1 Valor Presente das Compensações Futuras oriundas dos atuais anistiados militares:

$$VPBF_{BC_{Anistiado}} = 13. a_x^{(12)} \cdot valor_x^B \quad (15)$$

4.2 Cálculo do valor presente das reparações de anistiados revertidas em pensão por morte

$$VPBF_{BaC_{RevAnistiado}} = \sum_{t=0}^{z-1-x} 13. {}_x v^t \cdot q_{x+t} \cdot H_{x+t}^{(12)} \cdot valor_x^B \quad (16)$$

4.3 Valor presente das contribuições futuras

a) Valor Presente das Contribuições Futuras dos atuais anistiados sob a alíquota normal:

$$VPCF_{AnistiadoCN} = 12. a_x^{(12)} \cdot valor_x^B \cdot ACN \quad (17)$$

b) Valor Presente das Contribuições Futuras Normais de Pensões Normais oriundas do falecimento de atuais anistiados militares sob a alíquota normal:

$$VPCF_{RevAnistiadoCN} = \sum_{t=0}^{z-1-x} 12 \cdot {}_t p_x \cdot v^t \cdot q_{x+t} \cdot H_{x+t}^{(12)} \cdot \text{valor}_{x+t}^B \cdot ACN \quad (18)$$

4.4 Cálculo da reserva matemática

$$\begin{aligned} &RMBF_{Anistiado} \\ &= VPBF_{BCAnistiado} + VPBF_{BaC_{RevAnistiado}} - VPCF_{BCAnistiadoCN} \\ &- VPCF_{BaC_{RevAnistiado}} \end{aligned} \quad (19)$$