

Anexo IV

Metas Fiscais

IV.6 – Avaliação Atuarial do Regime Próprio de Previdência Social dos Servidores Civis

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

Relatório da Avaliação Atuarial do Regime Próprio de Previdência Social - RPPS da União

(Servidores, Aposentados e Pensionistas dos Poderes Executivo, Legislativo e Judiciário)¹

¹ Constatam dos Anexos XVIII a XX deste Relatório os Balanços Atuariais e respectivas Notas Técnicas Atuariais, relativos às projeções dos benefícios dos policiais civis e dos policiais e bombeiros militares do Distrito Federal, considerando somente as regras de inatividade, conforme provisões matemáticas elaboradas por solicitação da Secretaria do Tesouro Nacional.

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	5
ELEMENTOS DA AVALIAÇÃO ATUARIAL	6
BASE NORMATIVA	6
Plano de Benefícios: critérios de elegibilidade, cálculo e reajustamento dos benefícios.....	6
BASES TÉCNICAS ATUARIAIS.....	7
Regimes Financeiros e Métodos de Financiamento	7
Hipóteses Atuariais e Premissas.....	8
BASE CADASTRAL.....	15
Poder Executivo.....	16
Poder Legislativo	17
Poder Judiciário.....	17
Ministério Público	18
PLANO DE CUSTEIO	18
RESULTADOS DA AVALIAÇÃO ATUARIAL.....	18
CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	25
ANEXOS	27
ANEXO I - GLOSSÁRIO DE TERMOS TÉCNICOS.....	28
ANEXO II: BALANÇO ATUARIAL CONSOLIDADO - TODOS OS PODERES - GRUPO FECHADO.....	31
ANEXO III-A: PROJEÇÕES ATUARIAIS DO RPPS DA UNIÃO - GRUPO FECHADO.....	33
ANEXO III-B: PROJEÇÕES ATUARIAIS DO REGIME DE PREVIDÊNCIA DOS SERVIDORES CIVIS DA UNIÃO - GRUPO FECHADO (SEM REPOSIÇÃO DE SERVIDORES).....	38
ANEXO IV: PROJEÇÕES ATUARIAIS DAS REMUNERAÇÕES E BENEFÍCIOS - GRÁFICO.....	43
ANEXO V: FINANCIAMENTO DOS BENEFÍCIOS PREVIDENCIÁRIOS - GRÁFICO	44
ANEXO VI: EVOLUÇÃO DO DÉFICIT FINANCEIRO – GRÁFICO	45
ANEXO VII: ANÁLISE DE SENSIBILIDADE - TAXA DE JUROS.....	46
ANEXO VIII: ANÁLISE DE SENSIBILIDADE – MÉTODO DE FINANCIAMENTO	48
ANEXO IX: ANÁLISE DE SENSIBILIDADE – TÁBUA DE ENTRADA EM INVALIDEZ	50
ANEXO X: ANÁLISE DE SENSIBILIDADE – COMPOSIÇÃO FAMILIAR	52
ANEXO XI: DATA DE APOSENTADORIA DOS “SERVIDORES IMINENTES” (QUE JÁ PODEM REQUERER A APOSENTADORIA)	54
ANEXO XII: SERVIDORES CONSIDERADOS COMO APOSENTADOS	55
ANEXO XIII: FLUXOS DE RECEITAS E DESPESAS - “RISCOS IMINENTES”	56

ANEXO XIV: PROJEÇÕES CONSIDERANDO A PREMISSA DE REPOSIÇÃO DOS SERVIDORES	59
ANEXO XV: TESTE DE ADERÊNCIA DAS HIPÓTESES BIOMÉTRICAS	70
Introdução	71
Teste de Aderência e Adequação das Tábuas Biométricas	72
Metodologias de Testes: Conceitos e Aplicações	74
Dados e Procedimentos	78
Análises de Aderência das Tábuas Biométricas	81
Considerações e Proposições	94
ANEXO XVI: NOTA TÉCNICA ATUARIAL RPPS UNIÃO.....	96
Modalidade dos Benefícios Assegurados pelo RPPS e Estrutura dos Benefícios. Critérios de Elegibilidade	97
Bases Técnicas Atuariais. Regime Financeiro, Hipóteses Atuariais e Premissas.....	97
Regimes Financeiros por Benefício Desdobrado por Fase de Cobertura e Método de Financiamento	101
Formulações Matemáticas	102
Principais Simbologias Utilizadas e Descrições	108
ANEXO XVII-A: REGRAS PARA CONCESSÃO DE APOSENTADORIAS E PENSÃO - RPPS DA UNIÃO - APÓS EC N° 103/2019	112
ANEXO XVII-B: REGRAS PARA CONCESSÃO DE APOSENTADORIAS - RPPS DA UNIÃO - DIREITO ADQUIRIDO ATÉ A EC N° 103/2019.....	115
ANEXO XVIII: POLICIAIS CIVIS E MILITARES DO DF - DEMONSTRATIVOS DAS PROVISÕES MATEMÁTICAS	129
ANEXO XIX: NOTA TÉCNICA ATUARIAL DOS POLICIAIS CIVIS - FCDF	141
Objetivo	142
Modalidade dos Benefícios Assegurados pelo RPPS e Estrutura dos Benefícios. Critérios De Elegibilidade.	142
Bases Técnicas Atuariais. Regime Financeiro, Hipóteses Atuariais e Premissas.....	142
Regimes Financeiros por Benefício Desdobrado por Fase de Cobertura e Método de Financiamento	146
Formulações Matemáticas	147
Principais Simbologias Utilizadas e Descrições	153
ANEXO XX: NOTA TÉCNICA ATUARIAL - POLICIAIS E BOMBEIROS MILITARES - FCDF	157
Objetivo	158
Modalidade dos Benefícios Assegurados pelo RPPS e Estrutura dos Benefícios. Critérios de Elegibilidade.	158

Bases Técnicas Atuariais. Regime Financeiro, Hipóteses Atuariais e Premissas.....	158
Regimes Financeiros por Benefício Desdobrado por Fase de Cobertura e Método de Financiamento 164	
Formulações Matemáticas	164
Principais Simbologias Utilizadas e Descrições	169

INTRODUÇÃO

1. Este Relatório tem por objetivo apresentar os resultados da Avaliação Atuarial do Regime Próprio de Previdência Social - RPPS dos servidores civis, aposentados e pensionistas da União, posicionada em 31 de dezembro de 2022, data focal para o cálculo do valor atual dos compromissos futuros do plano de benefícios, das necessidades de custeio e apuração do resultado atuarial.
2. O art. 40 da Constituição Federal de 1988 assegura aos servidores titulares de cargos efetivos da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios (incluídas suas autarquias e fundações), regime de previdência de caráter contributivo e solidário, mediante contribuição do ente público e dos servidores civis, aposentados e pensionistas, observados critérios que preservem o equilíbrio financeiro e atuarial.
3. A Lei nº 9.717, de 27 de novembro de 1998, dispõe sobre as regras gerais para a organização e funcionamento dos RPPS dos entes federativos, e determina no art. 1º que esses regimes devem observar normas gerais de contabilidade e atuária de modo a garantir o equilíbrio financeiro e atuarial. Na forma prevista no inciso I deste artigo, os RPPS devem ainda realizar avaliação atuarial inicial e em cada balanço, utilizando-se parâmetros gerais, estabelecidos para a sua organização e para a revisão do plano de custeio.
4. Em seu art. 9º, a Lei nº 9.717/1998 atribui à União, por intermédio da Secretaria Especial de Previdência e Trabalho - SEPRT do Ministério da Economia, na redação dada pela Lei nº 13.846/2019, a competência para exercer a orientação, supervisão e acompanhamento dos RPPS, bem como para o estabelecimento e publicação de parâmetros e diretrizes gerais para os regimes. Tais competências são atualmente exercidas pela Secretaria de Regime Próprio e Complementar do Ministério da Previdência Social, conforme Decreto nº 11.356/2023. No que se refere às avaliações e reavaliações atuariais dos RPPS, esses parâmetros gerais estão definidos na Portaria MTP nº 1.467, de 02 de junho de 2022.
5. Em razão da inexistência, na esfera federal, de órgão ou entidade gestora única, na forma do art. 40, § 20, da Constituição Federal, apesar de já terem sido iniciadas as medidas que visam a sua implementação, todas as etapas da avaliação atuarial do RPPS da União vem sendo realizadas pela Secretaria de Regime Próprio e Complementar², em atendimento à solicitação da Secretaria de Orçamento Federal do Ministério do Planejamento e Orçamento, com a finalidade de integrar anexo do Projeto de Lei de Diretrizes Orçamentárias - PLDO, conforme previsto no art. 4º, § 2º, inciso IV, alínea "a", da Lei Complementar nº 101, de 04 de maio de 2000 (Lei de Responsabilidade Fiscal)³.
6. De igual forma, a avaliação atuarial do RPPS da União atende a demandas da Secretaria do Tesouro Nacional - STN do Ministério da Fazenda para o reconhecimento contábil dos valores das provisões matemáticas previdenciárias no Balanço Geral da União e elaboração do demonstrativo das projeções atuariais do RPPS, que acompanha o Relatório Resumido de Execução Orçamentária do 6º bimestre de cada exercício, na forma prevista pelo art. 53, § 1º, II, da Lei Complementar nº 101/2000.

² E pelos órgãos que a antecederam na estrutura do extinto Ministério do Trabalho e Previdência.

³ Para o PLDO 2024 tal solicitação foi formalizada por meio do Ofício SEI nº 736/2023/MPO da Diretoria de Assuntos Fiscais da Secretaria de Orçamento Federal, datado de 16 de março de 2023.

ELEMENTOS DA AVALIAÇÃO ATUARIAL

7. Os três elementos nos quais se alicerça a elaboração de uma avaliação atuarial são: a base normativa, a base técnica atuarial e a base cadastral.

8. A base normativa do RPPS da União se fundamenta no art. 40 da Constituição Federal, nas alterações promovidas pelas Emendas Constitucionais - EC nº 20/1998, 41/2003, 47/2005, 70/2012, 88/2015 e 103/2019, e pela legislação infraconstitucional, em especial, a Lei Complementar nº 51/1985, Lei Complementar nº 152/2015, Lei nº 9.717/1998, Lei nº 10.887/2004, Lei nº 12.618/2012 e a Lei nº 8.112/1990.

9. Os parâmetros técnicos e os elementos mínimos da base cadastral encontram-se definidos pela Portaria MTP nº 1.467/2022.

BASE NORMATIVA

Plano de Benefícios: critérios de elegibilidade, cálculo e reajustamento dos benefícios

10. Foram avaliados os benefícios de aposentadorias e pensões por morte, previstos no art. 40 da Constituição Federal e na legislação referida na seção anterior, com suas respectivas regras de elegibilidade, permanentes e de transição⁴. No Anexo XVI - "Nota Técnica Atuarial RPPS União", são apresentadas, em quadro resumo, as especificações dos critérios de concessão, cálculo e reajustamento dos benefícios.

11. Na estimativa da data provável de aposentadoria dos servidores sujeitos às regras de transição, adotou-se a premissa de que tais servidores optarão por cumprir os requisitos exigidos para se aposentar com paridade e integralidade.

12. A forma de cálculo do valor do benefício e o critério de reajustamento dependem da regra de elegibilidade em que o servidor se enquadrar, considerando o seguinte:

a) aos servidores admitidos antes da Emenda Constitucional nº 41/2003 é assegurado um benefício de aposentadoria equivalente ao valor integral da remuneração de seu cargo, mantendo a paridade com os reajustes concedidos aos que continuam em atividade;

b) os servidores admitidos após a Emenda Constitucional nº 41/2003 e até o dia imediatamente anterior ao início de vigência do regime de previdência complementar terão suas aposentadorias do RPPS calculadas na forma prevista nas regras transitórias ou de transição da EC nº 103/2019. Nesta avaliação atuarial considerou-se que esses servidores se aposentarão na primeira elegibilidade, assim, conforme a idade provável de aposentadoria, foi calculado o valor do benefício e adotado o maior valor entre a média aritmética simples

⁴ Destaca-se que não foi considerado no cálculo atuarial o custeio do benefício especial para os servidores que fizeram opção pelo regime de previdência complementar previsto no art. 3º da Lei nº 12.618/2012, em razão deste não deter natureza jurídica previdenciária e sim compensatória, conforme Parecer nº 00093/2018/DECOR/CGU/AGU, de 27 de dezembro de 2018, e não ser de responsabilidade do RPPS, conforme § 2º do art. 9º da Emenda Constitucional nº 103/2019. O Parecer citado foi aprovado pela Presidência da República no Parecer nº JL 03, de 18/5/2020, tendo efeito vinculante na Administração Federal, conforme § 1º do art. 10 da Lei Complementar nº 73/1993.

dos salários de contribuição e a média ajustada pelo tempo de contribuição (60% mais 2% para cada ano que exceda 20 anos de contribuição), sendo, em ambos os casos, o benefício reajustado mediante índice de inflação;

c) os servidores admitidos a partir da data de instituição do regime de previdência complementar (04 de fevereiro de 2013, para os servidores dos Poderes Executivo e Legislativo; e 14 de outubro de 2013, para os servidores do Poder Judiciário e do Ministério Público da União) ou os servidores que fizeram a opção por esse regime, considerou-se que terão suas aposentadorias calculadas conforme a alínea “b”, limitadas ao valor máximo de benefícios pagos pelo Regime Geral de Previdência Social - RGPS, com reajustamento pelo índice de inflação.

BASES TÉCNICAS ATUARIAIS

Regimes Financeiros e Métodos de Financiamento

13. Embora, atualmente, o pagamento dos benefícios e o recebimento de contribuições se processem em regime financeiro de repartição simples (orçamentário), nesta avaliação atuarial foi aplicado o regime financeiro de capitalização, para a aferição dos compromissos do RPPS em relação aos benefícios de aposentadoria e pensão, em conformidade com o previsto no inciso I e parágrafo único do art. 30 da Portaria MTP nº 1.467/2022.

14. O regime financeiro de capitalização, nos termos do Anexo VI da Portaria MTP nº 1.467/2022, é aquele no qual o valor atual de todo o fluxo de contribuições futuras, acrescido ao patrimônio do plano, é igual ao valor atual de todo o fluxo de pagamento de benefícios futuros, fluxo este considerado até sua extinção e para todos os benefícios cujo evento gerador venha a ocorrer no período futuro dos fluxos, requerendo o regime, pelo menos, a constituição: a) de provisão matemática de benefícios a conceder até a data prevista para início do benefício, apurada de acordo com o método de financiamento estabelecido; e b) de provisão matemática de benefícios concedidos para cada benefício do plano a partir da data de sua concessão.

15. Quanto à metodologia de financiamento, informa-se que, até a avaliação atuarial com data focal de 31/12/2020, foi utilizada a metodologia designada por método ortodoxo. Referida metodologia considera, como custo normal, o valor atuarial anual das contribuições, obtido mediante a aplicação das alíquotas de contribuição, instituídas em lei, sobre o valor atuarial das remunerações, percebidas no ano, que integram a base de cálculo da contribuição.

16. Para o cálculo das provisões matemáticas previdenciárias dos servidores civis da União, posicionadas em 31/12/2021, foi utilizado, no horizonte prospectivo, a técnica do valor presente atuarial e o método de financiamento de Crédito Unitário Projetado. A alteração da metodologia teve por finalidade atender às recomendações do Acórdão nº 1.463/2020-TCU/Plenário do Tribunal de Contas da União, que se refere à Norma Brasileira de Contabilidade - NBC TSP 15, de 18 de outubro de 2018, a qual, em seu item 69, estabelece que deve ser adotado o método de Crédito Unitário Projetado (*Projected Unit Credit - PUC*), em consonância com a Norma Internacional de Contabilidade Aplicada ao Setor Público (*IPSAS*) 39 - *Employee Benefits*.

17. Em referido cálculo, foi utilizado o método atuarial de financiamento Crédito Unitário Projetado que considerava a data de ingresso no ente federativo (PUC-e). Na época, este método encontrava-se disciplinado em instrução normativa, a IN 4/2018. Atualmente, encontra-se previsto no Anexo VI da Portaria MTP nº 1.467/2022. Pelo art. 19 deste anexo, que trata do PUC-e, entende-se que o Tempo de Serviço Total (TST)

é determinado pelo número de períodos anuais de contribuição que deverá corresponder à diferença, em anos, entre a data de elegibilidade ao benefício e a data de ingresso do segurado no ente federativo como servidor titular de cargo efetivo. O mesmo anexo prevê, em seu art. 20, uma outra modalidade de Crédito Unitário Projetado, a qual se baseia na data de entrada no plano de benefícios (PUC-p).

18. Considerando que ambas as modalidades de Crédito Unitário Projetado não suprem as recomendações constantes no Acórdão nº 1.464/2022-TCU/Plenário do Tribunal de Contas da União, quanto à adoção de providências para que os serviços prestados nos períodos correntes e anteriores, em outros regimes de previdência aos quais os servidores se submeteram, sejam considerados no cálculo da Provisão Matemática referente aos benefícios a conceder do RPPS, em consonância com o disposto no item 59 da NBC TSP 15, nesta Avaliação Atuarial, com data focal em 31/12/2022, embora ainda não normatizado pelo Ministério da Previdência Social, conforme estabelecido pelo art. 9º da Lei nº 9.717/98, é empregado o método de financiamento atuarial Crédito Unitário Projetado em que o TST é calculado com base na data de vinculação ao primeiro regime previdenciário oficial, tratado neste Relatório como método PUC-a.

19. O Anexo VIII deste Relatório contém a análise de sensibilidade dessa mudança do método PUC-e para o método PUC-a, conforme extrato da Nota SEI nº 6/2023/COAT/CGACI/SRPPS/SPREV-MTP, objeto do Processo SEI nº 10133.101554/2022-95.

Hipóteses Atuariais e Premissas

20. A escolha das hipóteses e premissas utilizadas nesta avaliação atuarial foi fundamentada no relatório final e nos relatórios dos subgrupos criados no âmbito do Grupo de Trabalho⁵, que teve por objetivo avaliar e aperfeiçoar as metodologias de apuração do resultado financeiro e atuarial do RPPS dos servidores públicos civis da União.

21. O Grupo de Trabalho desenvolveu estudos, com base nos dados do SIAPE e de outras fontes, destinados a subsidiar simulações sobre eventos que pudessem resultar em impactos e orientar na escolha das premissas mais adequadas, avaliando a aderência das hipóteses e premissas até então utilizadas no cálculo atuarial do RPPS da União. Os estudos e as análises, realizados conjuntamente por técnicos do antigo Ministério do Trabalho e Previdência e de diversas secretarias dos então Ministérios da Fazenda e Planejamento, Desenvolvimento e Gestão, com apoio do Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada - IPEA, fundamentaram a tomada de decisões para a alteração de algumas das principais premissas e hipóteses, implementadas a partir da avaliação atuarial do exercício de 2018, com data focal em 31/12/2017.

22. Foi efetuado também um estudo complementar, por meio de grupo de trabalho criado por meio da Portaria nº 31, de 16 de agosto de 2019, datada de 19 de agosto de 2019, pela então, naquele momento, Secretaria de Previdência. Este, teve o objetivo de avaliar o modelo de projeções atuariais do Regime Próprio de Previdência Social – RPPS dos servidores civis da União, visando a recepção de estudos e sugestões no modelo utilizados, para atender à necessidade do aperfeiçoamento contínuo do modelo em que se deve contemplar a adequabilidade do método utilizado, aderência das hipóteses adotadas e a razoabilidade dos

⁵ Os relatórios produzidos por esse Grupo de Trabalho, criado por meio da Portaria Conjunta nº 01, de 13 de abril de 2017, podem ser consultados em <https://www.gov.br/previdencia/pt-br/assuntos/rpps/demonstrativos/grupo-de-trabalho-resultado-financeiro-e-atuarial-do-rpps-da-uniao>.

impactos de possíveis alterações a serem realizadas. Foram designados membros de vários órgãos e entidades não governamentais da área, dentre elas, Secretaria de Gestão e Desempenho de Pessoal - SGDP, Secretaria de Política Econômica - SPE, Secretaria do Tesouro Nacional - STN, Instituto de Pesquisa Aplicada - IPEA, Consultoria de Orçamento e Fiscalização Financeira da Câmara dos Deputados - CONOF, Instituto Fiscal Independente - IFI/SF, Associação Nacional dos Auditores Fiscais - ANFIP, Instituto Brasileiro de Atuária - IBA. Além desse Grupo, foram promovidas diversas interações com a SGDP visando a melhoria das bases cadastrais.

23. Nesta avaliação atuarial, com data focal em 31/12/2022, foram adotadas as mesmas hipóteses utilizadas na avaliação anterior, à exceção da tábua de entrada em invalidez e da taxa de juros de desconto.

24. Assim, considerando as disposições do art. 33 da Portaria MTP nº 1.467/2022, segundo o qual devem ser eleitas as hipóteses biométricas, demográficas, econômicas e financeiras adequadas às características da massa de segurados e beneficiários do RPPS para o correto dimensionamento dos compromissos futuros do plano de benefícios, na seção seguinte serão descritas as hipóteses atuariais e demais parâmetros considerados na avaliação atuarial, com base nas descrições constantes da Nota SEI nº 15/2022/COAAT/CGACI/SRPPS/SPREV-MTP do Processo SEI nº 10133.101554/2022-95.

Tábuas biométricas

25. Foram utilizadas as seguintes tábuas biométricas:

a) sobrevivência de válidos e inválidos: Tábua específica dos servidores civis da União elaborada pelo IPEA, segregada por sexo e por escolaridade do cargo.

b) sobrevivência dos aposentados: Tábua específica dos servidores civis da União elaborada pelo IPEA, segregada por sexo e com escolaridade nível médio.

c) sobrevivência dos pensionistas: Tábua mortalidade geral IBGE 2021 - extrapolada a partir da idade de 80 anos, por sexo.

d) entrada em invalidez: Tábua específica dos servidores civis da União elaborada pelo IPEA, segregada por sexo e por escolaridade do cargo.

Expectativa de reposição de servidores

26. Em atendimento ao previsto no art. 33 do Anexo VI da Portaria MTP nº 1.467/2022 e na Nota Técnica nº 12/2016/CGACI/DRPSP/SPPS/MF, considerou-se, primeiramente, para a avaliação atuarial posicionada em 31/12/2022, o conceito de grupo fechado, ou seja, sem a reposição de servidores que substituirão os que saírem por aposentadoria, dado que ainda não foram publicados pelo Ministério da Previdência Social critérios para a utilização da hipótese de reposição de servidores⁶.

⁶ As avaliações atuariais dos exercícios de 2012 a 2016 foram processadas com a premissa de novos entrantes, que comporão as gerações futuras de servidores, no conceito de grupo aberto, à taxa de 100% de reposição (ou 1 por 1). Significa que era considerada a substituição de cada servidor que se aposente ou faleça, por outro servidor com as mesmas características cadastrais do servidor substituído. A partir da avaliação atuarial de 2017, com data focal em

27. Nos Anexos II a VI são apresentados os resultados e as projeções que derivam das estimativas utilizadas para determinar os valores das provisões matemáticas registradas no Balanço Geral da União.

28. Em complemento, e com o objetivo de subsidiar análises das projeções de receitas e despesas do RPPS da União, a presente avaliação atuarial apresenta, também, no Anexo XIV, os resultados e fluxos que consideram a adoção da hipótese de reposição dos servidores, que substituirão os que saírem por aposentadoria, para refletir os fluxos de novos servidores e os respectivos compromissos previdenciários, em consonância com a continuidade dos serviços públicos decorrente da perenidade do Estado. Ressalte-se que, conforme as normas de atuária dos RPPS, as projeções dos compromissos desses futuros servidores, ainda não admitidos, não devem impactar o resultado atuarial do regime, pois as estimativas desses compromissos de novos entrantes não representam efetiva obrigação na data focal da avaliação, mas servem para prospecção de cenários futuros e suporte para a estruturação de eventuais medidas corretivas para a sustentabilidade do RPPS.

Rotatividade

29. Não foi utilizada a hipótese de rotatividade de servidores. Esta premissa reflete a expectativa de demissão ou de pedido de exoneração do cargo efetivo, antes de o servidor se desligar do cargo por motivo de morte ou de concessão de benefício permanente. O efeito isolado dessa hipótese é que, quanto maior a rotatividade considerada na avaliação atuarial, menor será o custo para o RPPS. Vale esclarecer que, para a estruturação dessa hipótese, tem que levar em consideração, de forma conjunta, os efeitos da compensação previdenciária a pagar, relativa ao período compreendido entre a admissão e a demissão do servidor, decorrente da contagem recíproca do tempo de contribuição entre os regimes previdenciários obrigatórios, conforme determinação constitucional.

Composição familiar

30. Os parâmetros relativos à composição familiar congregam: o percentual do valor da obrigação da pensão concedida, na hipótese de servidores e aposentados que possuem dependentes, quando de seu falecimento; os percentuais, relativos à cota familiar e por dependente, do valor do benefício de pensão, considerando a existência de dependentes; a quantidade e as características dos dependentes, especialmente quanto à diferença etária.

31. Em relação ao percentual de concessão de pensão, para a avaliação atuarial de 2020, posicionada em 31/12/2019, foi considerado, como estimativa do grupo familiar sobrevivente de servidores e aposentados, um cônjuge com a mesma idade do servidor ou servidora falecidos, computando-se, entretanto, o percentual de 76,5% da obrigação da respectiva pensão, como forma de se estimar o efeito, nas projeções atuariais, daqueles servidores que não apresentam dependentes por ocasião de seu falecimento ou que apresentam apenas dependentes temporários.

31/12/2016, deixou-se de utilizar a premissa de novos entrantes para estimar os impactos com a reposição de servidores, conforme previsto no § 7º do art. 17 da Portaria MPS nº 403/2008, alterado pela Portaria MPS nº 563/2014. Atualmente, a utilização dessa hipótese deve observar o previsto no art. 37 da Portaria MTP nº 1.467/2022, e a sua repercussão no resultado atuarial está pendente da regulação prevista no art. 33 do Anexo VI da referida Portaria.

32. No entanto, as análises realizadas pela Coordenação-Geral de Atuária, Contabilidade e Investimentos, no intuito de explorar a base dos pensionistas advinda do SIAPE, indicaram que 61,9% dos servidores e aposentados do sexo masculino deixam ao menos um pensionista. Para as servidoras e aposentadas (sexo feminino), esse percentual é de apenas 22,5% (que deixam ao menos um pensionista). A análise agregada indicou que 51,8% dos servidores e aposentados, de ambos os sexos, deixam ao menos um pensionista.

33. Uma vez que os estudos ainda são exploratórios e que foi solicitada atualização desses percentuais ao Ministério do Planejamento e Orçamento, e tendo sido avaliada a sensibilidade dessa premissa, no Anexo X, conforme estatísticas supracitadas, para se verificar os impactos de sua alteração na avaliação atuarial, foi mantido o parâmetro de 76,5% na avaliação atuarial de 2023, cujos dados são posicionados na data focal de 31/12/2022.

34. Em relação ao percentual de cotas familiares totais, para a avaliação atuarial de 31/12/2019, foi definido o percentual de 60% como cota familiar total, para 1 (um) dependente. Esse parâmetro é próximo dos resultados trazidos no Relatório do Grupo de Trabalho instituído pela Portaria nº 31, de 16 de agosto de 2019, anteriormente citada, que apontou a média de 1,22 dependentes para cada pensão concedida. Apesar disso, e considerando os resultados trazidos no mesmo Relatório, para a avaliação atuarial de 31/12/2022, foram adotados os mesmos percentuais utilizados na avaliação atuarial de 2022, que são os seguintes:

a) para as reversões de aposentadorias em pensão, em relação às aposentadorias programadas a conceder e concedidas e as já concedidas por invalidez: uma cota equivalente a 60% do valor do benefício de pensão calculado; e

b) para as pensões por morte de servidor em atividade e para as reversões de aposentadorias por invalidez a conceder: uma cota equivalente a 70% do valor do benefício de pensão a ser calculado, visto que, há a possibilidade de haver mais de 1 (um) dependente durante a fase laborativa, na hipótese de casais com filhos.

35. Até a avaliação atuarial com data focal em 31/12/2019, não se considerava diferença etária entre os servidores e os aposentados em relação a seus respectivos dependentes. Contudo, o Relatório do Grupo de Trabalho instituído pela Portaria nº 31, de 16 de agosto de 2019, levantou a possibilidade de inadequação dessa hipótese, na medida em que apontou diferenças etárias onde, em média, os servidores de sexo masculino apresentaram cônjuge de sexo oposto três anos mais jovem, e os servidores do sexo feminino, um cônjuge do sexo oposto dois anos mais velho. As estatísticas e análises apresentadas no mesmo Relatório do GT de 2019 apontaram para diferenças, em média, de 4 anos a mais na idade dos aposentados do sexo masculino em relação a seu cônjuge, e de 2 anos a menos para os aposentados do sexo feminino em comparação à idade do respectivo cônjuge.

36. Assim, referida premissa foi alterada, adotando-se a diferença etária de 3 e 2 anos para os servidores de sexo masculino e feminino e seus respectivos cônjuge de sexo oposto. Para os aposentados a diferença etária usada na avaliação atuarial passou a ser de 4 e 2 anos para esses segurados de sexo masculino e feminino, em relação aos seus cônjuges, respectivamente. Os impactos nas provisões atuariais, decorrentes dessas alterações, encontram-se descritos no Anexo X.

Taxa de juros real

37. Foi utilizada a taxa real de juros de 4,61% ao ano, no cálculo dos valores presentes atuariais (correspondentes ao desconto dos valores futuros de pagamentos de benefícios e de recebimentos de contribuições), conforme taxa de juros parâmetro de que trata o art. 39 da Portaria MTP nº 1.467/2022.

38. Em atendimento ao § 2º do referido artigo, foi adotada a taxa parâmetro divulgada no art. 4º do Anexo VII da Portaria MTP nº 1.467/2022, acrescido pela Portaria MTP nº 1.837, de 30 de junho de 2022, adequada à duração do passivo do RPPS da União de 13,5 anos, apurada no fluxo atuarial da avaliação do exercício anterior. O detalhamento dos fundamentos para adoção dessa taxa de desconto e de seus impactos consta do Anexo VII, que trata da análise de sensibilidade dessa premissa.

Taxa real do crescimento da remuneração por mérito e produtividade

39. Para o crescimento da remuneração por mérito, em razão da ausência dessa informação na base de dados, utilizou-se a taxa de 1% ao ano (mínimo prudencial de crescimento real da remuneração estabelecido pelo art. 38 da Portaria MTP nº 1.467/2022) como representativa, em cada carreira, do crescimento esperado da remuneração entre a data da avaliação e a data provável da aposentadoria de cada servidor válido.

40. Não foi utilizada a hipótese de crescimento da remuneração por produtividade, devido à indisponibilidade de informações que possibilitem definir uma taxa a ser aplicada a todos os servidores. Importante destacar que, nos benefícios previdenciários calculados pela média, foi utilizada a taxa real de crescimento da remuneração para descapitalizar o atual salário de contribuição a fim de projetar as contribuições passadas do segurado, conforme Anexo XVI - Nota Técnica Atuarial do RPPS da União.

Projeção do crescimento real dos benefícios do plano

41. Não foi utilizada a hipótese de crescimento real dos benefícios, devido à indisponibilidade de informações que possibilitassem aferir, para os benefícios concedidos com paridade, o nível de crescimento salarial previsto. Com a intenção de promover adequações nessa hipótese, ainda para a avaliação atuarial de 2020, foi questionado à então Secretaria Especial de Desburocratização, Gestão e Governo Digital (SEDGG) sobre a existência de estudos e informações que pudessem subsidiar uma possível alteração dessa hipótese, contudo foi informado que não havia estudos relativos ao tema.

Fator de determinação do valor real ao longo do tempo - Taxa de inflação (remunerações e benefícios)

42. Conforme hipóteses adotadas nas avaliações atuariais, não se considera taxa específica de inflação nos cálculos atuariais dos valores presentes atuariais e, conseqüentemente, na elaboração do balanço atuarial, partindo-se do pressuposto de que todas as variáveis financeiras serão influenciadas pela inflação na mesma dimensão e período.

43. Entretanto, no caso das projeções atuariais (fluxo de caixa atuarial), com as receitas e despesas projetadas para cada exercício futuro, são aplicadas taxas de inflação, em conformidade com a Grade de Parâmetros da Secretaria de Política Econômica do Ministério da Fazenda, que também são consideradas nas projeções do RGPS.

Idade de entrada no mercado de trabalho (vinculação a regime previdenciário)

44. Os estudos realizados pelo Grupo de Trabalho instituído pela Portaria Conjunta nº 01, de 13 de abril de 2017, apontaram para a alteração da idade de entrada no mercado de trabalho de 18 para 25 anos. Nesse contexto, para depurar a idade de primeira vinculação previdenciária do servidor, adotam-se três critérios:

a) caso a averbação do tempo de serviço resulte na idade de primeiro vínculo, em qualquer regime previdenciário, menor que 14 anos, tal ocorrência é considerada como erro de cadastro. Assim sendo, o tempo relativo ao primeiro vínculo é estimado como sendo o tempo decorrido entre a idade de 25 anos e a idade na data da posse no serviço público;

b) caso a averbação do tempo de serviço resulte na idade de primeiro vínculo, em qualquer regime previdenciário, entre 14 e 25 anos, estima-se o tempo relativo ao primeiro vínculo como sendo o tempo decorrido entre a idade declarada de início de contribuição e a idade na data da posse no serviço público;

c) caso a averbação do tempo de serviço resulte na idade de primeiro vínculo, em qualquer regime previdenciário, superior a 25 anos, estima-se o tempo relativo ao primeiro vínculo pela diferença do tempo decorrido entre a idade de 25 anos e a idade na data da posse no serviço público.

Compensação previdenciária

45. Embora haja ações no sentido de efetivar a compensação financeira no âmbito do RPPS da União, ainda não se dispõe de informações suficientes que possibilitem a adoção de um parâmetro seguro para essa hipótese, motivo pelo qual não foi considerada na avaliação atuarial de 31/12/2022. Espera-se que, com as tratativas para implementação do órgão ou entidade gestora única, que se iniciaram pela centralização da concessão dos benefícios do Poder Executivo, seja possível a realização de estudos que possibilitem mensurar e computar os respectivos montantes a pagar e a receber na avaliação atuarial da União⁷.

Diferimento de aposentadorias programadas

46. Para os servidores considerados “não iminentes”, ou seja, aqueles que ainda não cumpriram requisitos para a aposentadoria programada, não foi adotada hipótese de diferimento de aposentadoria. É importante destacar que não há estudos que possam corroborar o uso desta hipótese. Por este motivo, no caso dos servidores “não iminentes”, considera-se que todos irão se aposentar no momento em que atingirem a idade de elegibilidade ao benefício mais vantajoso, na forma das regras previstas na Emenda Constitucional nº

⁷ Ressalte-se que a Secretaria de Previdência (atual Secretaria de Regime Próprio e Complementar do Ministério da Previdência Social) já realizou estudos dos tempos de contribuição dos servidores e estimativa preliminar dos valores que o RPPS da União teria a receber dos demais regimes (Nota Técnica SEI nº 35648/2020/ME, de 27 de agosto de 2020). Uma extensão desse trabalho envolve projeções de valores a receber e a pagar a título de compensação financeira. A unidade pretende desenvolver um estudo nesses moldes, pois apresenta relação mais direta com a avaliação atuarial. Uma restrição importante para o trabalho é a escassez de informações históricas sobre vínculos, remunerações e filiação aos diferentes regimes de previdência.

103/2019. Já para os ingressos após a mesma Emenda Constitucional, considera-se a primeira idade de elegibilidade.

47. Para os servidores identificados como “iminentes”, ou ainda “riscos iminentes”, considera-se que estes aguardarão sete anos, contados da data de cumprimento da melhor elegibilidade, para os ingressos até a EC nº 41/2003; e a primeira idade de elegibilidade para se aposentar, para os ingressos após referida Emenda.

48. As expressões “iminentes” e “riscos iminentes” referem-se aos servidores que já cumpriram os requisitos de elegibilidade para a aposentadoria e que continuam em atividade, portanto, com direito ao abono de permanência.

49. A adoção dessa hipótese em relação ao grupo dos “iminentes” tem por objetivo melhorar a distribuição do fluxo de concessão das aposentadorias, fundamentada em estudos desenvolvidos no Grupo de Trabalho instituído pela Portaria Conjunta nº 01, de 13 de abril de 2017. Informa-se que, até a avaliação atuarial do exercício de 2017, considerava-se nos cálculos que todos esses segurados iriam exercer, de imediato, o direito à aposentadoria, hipótese conservadora, que não vinha se confirmando no decorrer do tempo, de acordo com a análise a cargo do Grupo de Trabalho. Tal hipótese gerava distorções nas projeções atuariais, pela superestimação dos valores a serem pagos, especialmente nos primeiros anos.

Salário-mínimo para 2023

50. A Medida Provisória nº 1.143, de 12 de dezembro de 2022, reajustou o valor do salário-mínimo de R\$ 1.212,00 para R\$ 1.302,00, valor utilizado nesta avaliação.

Teto constitucional para remuneração no serviço público federal

51. Em relação ao valor do teto do constitucional para remuneração e benefícios pagos pelo serviço público federal nos três Poderes da República, em 21 de dezembro de 2022, o Congresso aprovou os seguintes valores:

- R\$ 41.650,92, a partir de 1º de abril de 2023;
- R\$ 44.008,52, a partir de 1º de fevereiro de 2024; e
- R\$ 46.366,19, a partir de 1º de fevereiro de 2025.

52. Desta forma, e dado as características da ferramenta utilizada para os cálculos atuariais, como teto constitucional para remuneração no serviço público federal adotou-se o valor de R\$ 46.366,19.

Teto do Regime Geral de Previdência Social - RGPS

53. Quanto ao valor do teto dos benefícios do RGPS, aplicado aos servidores sujeitos ao Regime de Previdência Complementar, foi adotado o valor de R\$ 7.612,38, já ajustado pelo INPC de 7,41%, em consonância com o disposto no Projeto de Lei Orçamentária Anual (PLOA) de 2023, enviado pelo governo ao Congresso Nacional em 31 de agosto de 2022.

Alíquotas de contribuição

54. Embora os servidores recolham suas contribuições em conformidade com as alíquotas progressivas previstas no art. 11 da EC nº 103/2019, aplicadas sobre suas respectivas remunerações de contribuição, para

efeito da avaliação atuarial foram consideradas as alíquotas de equilíbrio calculadas pelo método de financiamento PUC, que representam os encargos previdenciários do servidor e do ente.

55. Quanto à alíquota de contribuição dos aposentados e pensionistas, foram adotadas as alíquotas progressivas do art. 11 da EC nº 103/2019, aplicadas sobre o valor do provento ou da pensão que exceder o valor do teto do RGPS.

56. Quanto à alíquota da União (patronal), em conformidade com a Lei nº 10.887/2004, considera-se que corresponde ao dobro da alíquota calculada para o servidor.

57. O quadro a seguir apresenta as alíquotas progressivas e respectivas faixas de contribuição, reajustadas conforme a Portaria Interministerial MTP/ME nº 12, de 17 de janeiro de 2022, vigente em 31/12/2022 (data-focal da avaliação atuarial), ajustadas pelo INPC de 7,41%, em consonância com o disposto no Projeto de Lei Orçamentária Anual (PLOA) de 2023, enviado pelo governo ao Congresso Nacional em 31 de agosto de 2022, e considerando-se o valor do salário-mínimo e do teto do RGPS descritos nos itens anteriores.

Faixas de Contribuição (R\$)		Alíquotas Progressivas			
Valor Mínimo	Valor Máximo	Ente Federativo	Servidores	Aposentados	Pensionistas
0,01	1.302,00	15,0%	7,5%	0,0%	0,0%
1.302,01	2.607,22	18,0%	9,0%	0,0%	0,0%
2.607,23	3.910,83	24,0%	12,0%	0,0%	0,0%
3.910,84	7.612,38	28,0%	14,0%	0,0%	0,0%
7.612,39	13.036,13	29,0%	14,5%	14,5%	14,5%
13.036,14	26.072,24	33,0%	16,5%	16,5%	16,5%
26.072,25	50.840,87	38,0%	19,0%	19,0%	19,0%
50.840,88		44,0%	22,0%	22,0%	22,0%

BASE CADASTRAL

58. As bases de dados cadastrais dos servidores, aposentados e pensionistas foram solicitadas por meio de ofícios encaminhados pela então Secretaria de Previdência aos órgãos e entidades do Poder Executivo, do Poder Legislativo, do Poder Judiciário e ao Ministério Público, e recebidas pela atual Secretaria de Regime Próprio e Complementar do Ministério da Previdência Social, em arquivos estruturados no leiaute do Sistema Previdenciário de Gestão de Regimes Públicos de Previdência Social (SIPREV/Gestão).

59. Em consonância com § 1º, do art. 47, da Portaria MTP nº 1.467/2022, os dados da base cadastral dos servidores, aposentados e pensionistas, usados no cálculo atuarial, estavam posicionados no mês de julho de 2022.

60. A data focal da avaliação foi fixada em 31 de dezembro de 2022, data na qual todos os compromissos previdenciários apurados encontram-se posicionados, sendo o relatório, demonstrativos e resultados válidos para o exercício de 2023.

61. As bases de dados são compostas de registros pessoais dos servidores, dependentes, aposentados e pensionistas (sexo, estado civil, data de nascimento, composição familiar, dentre outros) e de registros funcionais, retratando: situação atual do servidor; órgão e Poder ao qual se encontra vinculado; data de ingresso no serviço público; data de ingresso na União; data de exercício no último cargo; tipo de vínculo; situação funcional (se é professor, policial, magistrado, membro do Ministério Público ou Tribunal de Contas) e outras da espécie, bem como informações financeiras relacionadas à remuneração, à contribuição ou ao valor do benefício.

62. Referidas bases foram recebidas na forma de arquivos CSV, em leiaute compatível para sua utilização em ferramentas e planilhas de cálculo, desenvolvidas por esta Coordenação-Geral de Atuária, Contabilidade e Investimentos (CGACI), para o processamento da avaliação atuarial.

63. Os quadros seguintes apresentam as estatísticas, elaboradas a partir das bases de dados recebidas, separadas por sexo e grupo previdenciário (quatro grupos), que totalizaram 1.417.795 segurados, representados por 645.692 servidores (45,5%), 471.734 aposentados (33,3%) e 300.369 pensionistas (21,2%).

a) Poder Executivo: órgãos abrangidos pelo SIAPE (administrado pela Secretaria de Gestão e Desempenho de Pessoal do Ministério da Economia), que incluem a Defensoria Pública da União, além da Agência Brasileira de Inteligência e Banco Central do Brasil, cujas informações são extra-SIAPE.

Poder Executivo				
Grupo	Descrição	Masculino	Feminino	Geral
Servidores	Quantidade	289.608	229.635	519.243
	Remuneração média (R\$)	11.232,67	9.940,79	10.662,15
	Idade média (anos)	48,82	47,35	48,17
Aposentados	Quantidade	199.315	228.880	428.195
	Provento médio (R\$)	10.606,38	8.857,12	9.671,39
	Idade média (anos)	73,81	72,32	73,01
Pensionistas	Quantidade	17.346	268.874	286.320
	Provento médio (R\$)	6.134,26	5.982,99	6.004,60
	Idade média (anos)	58,05	71,00	70,23

b) Poder Legislativo: Senado Federal, Câmara dos Deputados e Tribunal de Contas da União.

Poder Legislativo				
Grupo	Descrição	Masculino	Feminino	Geral
Servidores	Quantidade	4.580	2.182	6.762
	Remuneração média (R\$)	22.423,24	22.405,57	22.417,53
	Idade média (anos)	50,06	48,89	49,68
Aposentados	Quantidade	4.469	4.116	8.585
	Provento médio (R\$)	32.988,88	32.670,39	32.836,14
	Idade média (anos)	71,94	70,27	71,14
Pensionistas	Quantidade	424	2.928	3.352
	Provento médio (R\$)	23.323,49	25.664,58	25.369,40
	Idade média (anos)	51,86	66,99	65,08

c) Poder Judiciário: Supremo Tribunal Federal, Superior Tribunal de Justiça, Superior Tribunal Militar, Tribunal de Justiça do Distrito Federal e Territórios, Tribunal Regional Federal, Seções Judiciárias da Justiça Federal, Tribunais Regionais do Trabalho, Tribunais Regionais Eleitorais, Conselho de Justiça Federal, Conselho Nacional de Justiça e Conselho Superior da Justiça do Trabalho.

Poder Judiciário				
Grupo	Descrição	Masculino	Feminino	Geral
Servidores	Quantidade	52.811	50.743	103.554
	Remuneração média (R\$)	13.159,46	13.347,99	13.251,89
	Idade média (anos)	48,16	47,17	47,68
Aposentados	Quantidade	11.769	20.603	32.372
	Provento médio (R\$)	20.435,57	19.921,11	20.108,05
	Idade média (anos)	70,83	68,24	69,18
Pensionistas	Quantidade	1.752	7.953	9.705
	Provento médio (R\$)	12.727,49	14.842,80	14.461,83
	Idade média (anos)	52,30	67,60	64,83

d) Ministério Público da União: Ministério Público do Distrito Federal e Territórios, Ministério Público Federal, Ministério Público Militar, Ministério Público do Trabalho e Conselho Nacional do Ministério Público.

Ministério Público				
Grupo	Descrição	Masculino	Feminino	Geral
Servidores	Quantidade	9.076	7.057	16.133
	Remuneração média (R\$)	15.276,26	15.437,69	18.965,53
	Idade média (anos)	47,00	45,47	46,33
Aposentados	Quantidade	1.036	1.546	2.582
	Provento médio (R\$)	22.350,04	18.863,30	20.260,70
	Idade média (anos)	71,05	68,90	69,77
Pensionistas	Quantidade	179	813	992
	Provento médio (R\$)	11.877,50	16.182,28	15.420,80
	Idade média (anos)	49,21	66,73	63,57

64. A confiabilidade dos resultados da avaliação atuarial depende da qualidade da base cadastral utilizada. Para aferir a qualidade e a razoabilidade dos dados utilizados na avaliação atuarial e identificar as correções ou distorções e as estimativas necessárias, foram realizados testes de consistência, utilizando-se programas e planilhas eletrônicas como depuradores.

PLANO DE CUSTEIO

65. Foram utilizadas as alíquotas progressivas previstas no art. 11 da EC nº 103/2019. Considerou o plano de custeio em conformidade com a Lei nº 10.887/2004.

RESULTADOS DA AVALIAÇÃO ATUARIAL

66. O Valor Presente Atuarial dos Benefícios Concedidos e a Conceder apurado foi de R\$ 1.641.740.266.289,04 (um trilhão e seiscentos e quarenta e um bilhões e setecentos e quarenta milhões e duzentos e sessenta e seis mil e duzentos e oitenta e nove reais e quatro centavos) e o Valor Presente Atuarial das Contribuições foi de R\$ 237.398.719.951,98 (duzentos e trinta e sete bilhões e trezentos e noventa e oito milhões e setecentos e dezenove mil e novecentos e cinquenta e um reais e noventa e oito centavos).

67. Assim, resultou-se em um deficit atuarial de R\$ 1.404.341.546.337,05 (um trilhão e quatrocentos e quatro bilhões e trezentos e quarenta e um milhões e quinhentos e quarenta e seis mil e trezentos e trinta e sete reais e cinco centavos), sem considerar a premissa de reposição dos servidores. No Anexo XIV constam os resultados e projeções com a adoção dessa premissa.

68. Nos Anexos II, III-A e III-B, encontram-se o Balanço Atuarial, que discrimina tais valores, as projeções atuariais das receitas, despesas e resultado previdenciário, relativas ao período de 2023 a 2097.

69. Faz-se necessário registrar que, até 31/12/2020, as avaliações atuariais do RPPS da União eram elaboradas com fundamento na metodologia de financiamento designada Método Ortodoxo, que considera como custo normal o valor das alíquotas de contribuição instituídas em lei multiplicadas pelo valor atual da folha de remunerações do ano. Na avaliação de 31/12/2021, referida metodologia foi substituída pelo Método de Crédito Unitário Projetado PUC-e, que considera como custo normal o quociente entre o valor atual de benefícios a conceder e o número de anos de atividade laborativa, contados entre a data de ingresso na União e a data provável de aposentadoria, conforme previsto no art. 4º da Instrução Normativa nº 04/2018, vigente à época, expedida pela Secretaria de Previdência. Nesta avaliação com data focal de 31/12/2022, utilizou-se o Método de Crédito Unitário Projetado PUC-a, o qual considera como custo normal o quociente entre o valor atual de benefícios a conceder e o número de anos de atividade laborativa, contados entre a data de vinculação ao primeiro regime previdenciário oficial e a data provável de aposentadoria.

70. As alterações da metodologia atenderam a recomendações do Acórdão nº 1463/2020-TCU/Plenário do Tribunal de Contas da União, do Acórdão nº 1464/2022-TCU/Plenário do Tribunal de Contas da União e às prescrições da Norma Brasileira de Contabilidade Aplicada ao Setor Público NBC TSP 15.

71. Isto posto, a seguir, apresenta-se o comparativo dos Balanços Atuariais com a evolução do deficit atuarial, apurado, nas datas focais de 31/12/2020, 31/12/2021 e 31/12/2022, por meio de avaliações atuariais processadas com a aplicação dos métodos de financiamento Ortodoxo em 31/12/2020, de Crédito Unitário Projetado PUC-e em 31/12/2021 e de Crédito Unitário Projetado PUC-a em 31/12/2022.

Balanço Atuarial em 31/12/2020, 31/12/2021 e 31/12/2022

RPPS da União - Consolidado - Todos os Poderes

Grupo Fechado (Geração Atual) - Juros: 5,38%; 4,77% e 4,61% a.a.

Em R\$

CONTAS DO ATIVO	31/12/2020	31/12/2021	31/12/2022
	Juros: 5,38% aa	Juros: 4,77% aa	Juros: 4,61% aa
Valor Presente Atuarial das Contribuições	418.783.122.120,91	274.534.642.351,50	237.398.719.951,99
Sobre salários	306.837.845.863,52	167.938.026.177,50	144.210.918.761,22
Sobre Benefícios	111.945.276.257,39	106.596.616.174,01	93.187.801.190,76
Deficit Atuarial	1.157.593.142.579,39	1.309.624.241.045,19	1.404.341.546.337,05
Total	1.576.376.264.700,30	1.584.158.883.396,69	1.641.740.266.289,03
CONTAS DO PASSIVO	Juros: 5,38% aa	Juros: 4,77% aa	Juros: 4,61% aa
Valor Presente Atuarial dos Benefícios Concedidos	833.075.830.823,06	855.250.751.480,31	878.367.959.701,91
Aposentadorias	612.110.303.451,98	625.139.085.218,79	632.262.244.397,70
Pensões	220.965.527.371,08	230.111.666.261,52	246.105.715.304,21
Valor Presente Atuarial dos Benefícios a Conceder	743.300.433.877,24	728.908.131.916,38	763.372.306.587,13

Aposentadorias	594.475.860.672,58	576.943.543.127,38	601.277.992.775,23
Pensões	148.824.573.204,66	151.964.588.789,00	162.094.313.811,90
Total	1.576.376.264.700,30	1.584.158.883.396,69	1.641.740.266.289,03

FONTE: CGACI/DRPSP/SRPC/MPS

72. Na sequência, demonstra-se os valores das provisões matemáticas estimados por meio de avaliação atuarial com data focal em 31/12/2022, com aplicação da taxa de juros de 4,61% a.a., pelo “Método PUC-a”, comparados aos valores da avaliação processada na data focal de 31/12/2021, à taxa de juros de 4,77% a.a., pelo “Método PUC-e”.

73. Considerando o “Método PUC-e” como base de comparação, constata-se o acréscimo de R\$ 64.944.614.943,30 no valor da provisão matemática de benefícios a conceder (conta 2.2.7.2.1.04.00), que, adicionado à variação positiva na provisão matemática de benefícios concedidos (2.2.7.2.1.03.00), que independe de métodos de financiamento, no importe de R\$ 29.772.690.348,55, impactou no aumento do deficit atuarial em 7,23%, que corresponde a R\$ 94.717.305.291,86, visto que passou de R\$ 1.309.624.241.045,19 para R\$ 1.404.341.546.337,05. Registre-se que, neste caso, o deficit atuarial corresponde ao total das provisões matemáticas, visto que o valor dos recursos garantidores de benefícios do RPPS da União é nulo. Confira-se as demais variações no quadro a seguir:

Quadro Comparativo das Provisões Matemáticas

Método PUC-a - 31/12/2022 - Taxa de juros 4,61% a.a.

Método PUC-e - 31/12/2021 - Taxa de juros 4,77% a.a.

Em R\$

2.2.7.2.0.00.00	PROVISÕES MATEMÁTICAS PREVIDENCIÁRIAS A LONGO PRAZO	PUC-a 31/12/2022	PUC-e 31/12/2021	AH (%)
2.2.7.2.1.00.00	PROVISÕES MATEMÁTICAS PREVIDENCIÁRIAS A LONGO PRAZO - CONSOLIDAÇÃO	1.404.341.546.337,05	1.309.624.241.045,19	7,23
2.2.7.2.1.03.00	PLANO PREVIDENCIÁRIO - PROVISÕES DE BENEFÍCIOS CONCEDIDOS	819.854.962.511,30	790.082.272.162,75	3,77
2.2.7.2.1.03.01	APOSENTADORIAS/PENSÕES/OUTROS BENEFÍCIOS CONCEDIDOS DO PLANO PREVIDENCIÁRIO DO RPPS	878.367.959.701,91	855.250.751.480,31	2,70
2.2.7.2.1.03.03	(-) CONTRIBUIÇÕES DO INATIVO PARA O PLANO PREVIDENCIÁRIO DO RPPS	- 45.280.666.587,33	- 51.898.781.626,30	- 12,75
2.2.7.2.1.03.04	(-) CONTRIBUIÇÕES DO PENSIONISTA PARA O PLANO PREVIDENCIÁRIO DO RPPS	- 13.232.330.603,27	- 13.269.697.691,26	- 0,28
2.2.7.2.1.04.00	PLANO PREVIDENCIÁRIO - PROVISÕES DE BENEFÍCIOS A CONCEDER	584.486.583.825,74	519.541.968.882,44	12,50

2.2.7.2.1.04.01		APOSENTADORIAS/PENSÕES/OUTROS BENEFÍCIOS A CONCEDER DO PLANO PREVIDENCIÁRIO DO RPPS	763.372.306.587,13	728.908.131.916,38	4,73
2.2.7.2.1.04.02		(-) CONTRIBUIÇÕES DO ENTE PARA O PLANO PREVIDENCIÁRIO DO RPPS	- 96.081.453.654,99	- 101.767.781.391,89	- 5,59
2.2.7.2.1.04.03		(-) CONTRIBUIÇÕES DO ATIVO PARA O PLANO PREVIDENCIÁRIO DO RPPS	- 48.129.465.106,23	- 66.170.244.785,61	- 27,26
2.2.7.2.1.04.04		(-) CONTRIBUIÇÕES DO INATIVO E PENSIONISTA PARA O PLANO PREVIDENCIÁRIO DO RPPS	- 34.674.804.000,16	- 41.428.136.856,45	- 16,30

FONTE: CGACI/DRPSP/SRPC/MPS

74. Em complemento ao Quadro Comparativo das Provisões Matemáticas acima, serão apresentados os resultados de simulações matemáticas, para servirem de subsídio à análise das variações nos valores das provisões. No primeiro caso, ambas as avaliações atuariais, de 31/12/2021 e de 31/12/2022, foram reprocessadas pelo método PUC-e, no segundo pelo método PUC-a e, por último, as avaliações foram elaboradas com a mesma data focal 31/12/2022, sendo uma pelo método PUC-e e outra pelo método PUC-a. Os resultados obtidos pelas referidas simulações matemáticas foram os seguintes:

- **Primeiro caso: Simulação com Método PUC-e nas datas focais 31/12/2021 e 31/12/2022.**

75. No quadro a seguir são comparados os valores das provisões matemáticas avaliados pelo “Método PUC-e”, nas datas focais de 31/12/2022 e 31/12/2021. Constata-se o acréscimo de R\$ 19.694.617.823,95 no valor da provisão matemática de benefícios a conceder (conta 2.2.7.2.1.04.00), que, adicionado à variação positiva na provisão matemática de benefícios concedidos (2.2.7.2.1.03.00), que independe de métodos de financiamento, no importe de R\$ 29.772.690.348,56, impactou no aumento do deficit atuarial em 3,78%, que corresponde a R\$ 49.467.308.172,51, visto que passou de R\$ 1.309.624.241.045,19 para R\$ 1.359.091.549.217,70. Registre-se que, neste caso, o deficit atuarial corresponde ao total das provisões matemáticas, visto que o valor dos recursos garantidores de benefícios do RPPS da União é nulo. Confirma-se as demais variações no quadro a seguir:

Quadro Comparativo das Provisões Matemáticas

Simulação: Método PUC-e

Para 31/12/2022: Taxa de juros 4,61% a.a.

Para 31/12/2021: Taxa de juros 4,77% a.a.

Em R\$

2.2.7.2.0.00.00	PROVISÕES MATEMÁTICAS PREVIDENCIÁRIAS A LONGO PRAZO	PUC-e 31/12/2022	PUC-e 31/12/2021	AH (%)
2.2.7.2.1.00.00	PROVISÕES MATEMÁTICAS PREVIDENCIÁRIAS A LONGO PRAZO - CONSOLIDAÇÃO		1.309.624.241.045,19	3,78

			1.359.091.549.217,70		
2.2.7.2.1.03.00		PLANO PREVIDENCIÁRIO - PROVISÕES DE BENEFÍCIOS CONCEDIDOS	819.854.962.511,31	790.082.272.162,75	3,77
2.2.7.2.1.03.01		APOSENTADORIAS/PENSÕES/OUTROS BENEFÍCIOS CONCEDIDOS DO PLANO PREVIDENCIÁRIO DO RPPS	878.367.959.701,91	855.250.751.480,31	2,70
2.2.7.2.1.03.03		(-) CONTRIBUIÇÕES DO INATIVO PARA O PLANO PREVIDENCIÁRIO DO RPPS	- 45.280.666.587,33	- 51.898.781.626,30	- 12,75
2.2.7.2.1.03.04		(-) CONTRIBUIÇÕES DO PENSIONISTA PARA O PLANO PREVIDENCIÁRIO DO RPPS	- 13.232.330.603,27	- 13.269.697.691,26	- 0,28
2.2.7.2.1.04.00		PLANO PREVIDENCIÁRIO - PROVISÕES DE BENEFÍCIOS A CONCEDER	539.236.586.706,39	519.541.968.882,44	3,79
2.2.7.2.1.04.01		APOSENTADORIAS/PENSÕES/OUTROS BENEFÍCIOS A CONCEDER DO PLANO PREVIDENCIÁRIO DO RPPS	763.371.931.296,65	728.908.131.916,38	4,73
2.2.7.2.1.04.02		(-) CONTRIBUIÇÕES DO ENTE PARA O PLANO PREVIDENCIÁRIO DO RPPS	- 126.163.542.995,60	- 101.767.781.391,89	23,97
2.2.7.2.1.04.03		(-) CONTRIBUIÇÕES DO ATIVO PARA O PLANO PREVIDENCIÁRIO DO RPPS	- 63.297.025.488,86	- 66.170.244.785,61	- 4,34
2.2.7.2.1.04.04		(-) CONTRIBUIÇÕES DO INATIVO E PENSIONISTA PARA O PLANO PREVIDENCIÁRIO DO RPPS	- 34.674.776.105,79	- 41.428.136.856,45	- 16,30

FONTE: CGACI/DRPSP/SRPC/MPS

• **Segundo caso: Simulação com Método PUC-a nas datas focais 31/12/2021 e 31/12/2022.**

76. O quadro abaixo traz a comparação dos valores das provisões matemáticas avaliados pelo “Método PUC-a”, nas datas focais de 31/12/2022 e 31/12/2021. Constata-se o acréscimo de R\$ 25.150.813.890,13 no valor da provisão matemática de benefícios a conceder (conta 2.2.7.2.1.04.00), que, adicionado à variação positiva na provisão matemática de benefícios concedidos (2.2.7.2.1.03.00), que independe de métodos de financiamento, no importe de R\$ 29.772.690.348,55, impactou no aumento do déficit atuarial em 4,07%, que corresponde a R\$ 54.923.504.238,70, visto que passou de R\$ 1.349.418.042.098,35 para R\$ 1.404.341.546.337,05. Registre-se que, neste caso, o déficit atuarial corresponde ao total das provisões matemáticas, visto que o valor dos recursos garantidores de benefícios do RPPS da União é nulo. Confirma-se as demais variações no quadro a seguir:

Quadro Comparativo das Provisões Matemáticas

Simulação: Método PUC-a

Para 31/12/2022: Taxa de juros 4,61% a.a.

Para 31/12/2021: Taxa de juros 4,77% a.a.

Em R\$

2.2.7.2.0.00.00	PROVISÕES MATEMÁTICAS PREVIDENCIÁRIAS A LONGO PRAZO	PUC-a 31/12/2022	PUC-a 31/12/2021	AH (%)
2.2.7.2.1.00.00	PROVISÕES MATEMÁTICAS PREVIDENCIÁRIAS A LONGO PRAZO - CONSOLIDAÇÃO	1.404.341.546.337,05	1.349.418.042.098,35	4,07
2.2.7.2.1.03.00	PLANO PREVIDENCIÁRIO - PROVISÕES DE BENEFÍCIOS CONCEDIDOS	819.854.962.511,30	790.082.272.162,75	3,77
2.2.7.2.1.03.01	APOSENTADORIAS/PENSÕES/OUTROS BENEFÍCIOS CONCEDIDOS DO PLANO PREVIDENCIÁRIO DO RPPS	878.367.959.701,91	855.250.751.480,31	2,70
2.2.7.2.1.03.03	(-) CONTRIBUIÇÕES DO INATIVO PARA O PLANO PREVIDENCIÁRIO DO RPPS	- 45.280.666.587,33	- 51.898.781.626,30	- 12,75
2.2.7.2.1.03.04	(-) CONTRIBUIÇÕES DO PENSIONISTA PARA O PLANO PREVIDENCIÁRIO DO RPPS	- 13.232.330.603,27	- 13.269.697.691,26	- 0,28
2.2.7.2.1.04.00	PLANO PREVIDENCIÁRIO - PROVISÕES DE BENEFÍCIOS A CONCEDER	584.486.583.825,74	559.335.769.935,61	4,50
2.2.7.2.1.04.01	APOSENTADORIAS/PENSÕES/OUTROS BENEFÍCIOS A CONCEDER DO PLANO PREVIDENCIÁRIO DO RPPS	763.372.306.587,13	728.908.131.916,38	4,73
2.2.7.2.1.04.02	(-) CONTRIBUIÇÕES DO ENTE PARA O PLANO PREVIDENCIÁRIO DO RPPS	- 96.081.453.654,99	- 85.373.113.304,28	12,54
2.2.7.2.1.04.03	(-) CONTRIBUIÇÕES DO ATIVO PARA O PLANO PREVIDENCIÁRIO DO RPPS	- 48.129.465.106,23	- 42.771.111.820,05	12,53
2.2.7.2.1.04.04	(-) CONTRIBUIÇÕES DO INATIVO E PENSIONISTA PARA O PLANO PREVIDENCIÁRIO DO RPPS	- 34.674.804.000,16	- 41.428.136.856,45	- 16,30

FONTES: CGACI/DRPSP/SRPC/MPS

• **Terceiro caso: Simulação com Método PUC-a e Método PUC-e na data focal 31/12/2022.**

77. No seguinte quadro são comparados os valores das provisões matemáticas avaliados pelo “Método PUC-a” e pelo “Método PUC-e”, na mesma data focal 31/12/2022. Consta-se o acréscimo de R\$ 45.249.997.119,35 no valor da provisão matemática de benefícios a conceder (conta 2.2.7.2.1.04.00), que, adicionado à variação nula na provisão matemática de benefícios concedidos (2.2.7.2.1.03.00), que independe de métodos de financiamento, impactou no aumento do deficit atuarial em 3,33%, que corresponde a R\$ 45.249.997.119,35, visto que passou de R\$ 1.359.091.549.217,70 para R\$ 1.404.341.546.337,05. Registre-se que, neste caso, o deficit atuarial corresponde ao total das provisões matemáticas, visto que o valor dos recursos garantidores de benefícios do RPPS da União é nulo. Confira-se as demais variações no quadro a seguir:

Quadro Comparativo das Provisões Matemáticas

Simulação: Método PUC-a e Método PUC-e

Data Focal 31/12/2022: Taxa de juros 4,61% a.a.

Em R\$

2.2.7.2.0.00.00	PROVISÕES MATEMÁTICAS PREVIDENCIÁRIAS A LONGO PRAZO	PUC-a 31/12/2022	PUC-e 31/12/2022	AH (%)
2.2.7.2.1.00.00	PROVISÕES MATEMÁTICAS PREVIDENCIÁRIAS A LONGO PRAZO - CONSOLIDAÇÃO	1.404.341.546.337,05	1.359.091.549.217,70	3,33
2.2.7.2.1.03.00	PLANO PREVIDENCIÁRIO - PROVISÕES DE BENEFÍCIOS CONCEDIDOS	819.854.962.511,30	819.854.962.511,31	- 0,00
2.2.7.2.1.03.01	APOSENTADORIAS/PENSÕES/OUTROS BENEFÍCIOS CONCEDIDOS DO PLANO PREVIDENCIÁRIO DO RPPS	878.367.959.701,91	878.367.959.701,91	-
2.2.7.2.1.03.03	(-) CONTRIBUIÇÕES DO INATIVO PARA O PLANO PREVIDENCIÁRIO DO RPPS	- 45.280.666.587,33	- 45.280.666.587,33	-
2.2.7.2.1.03.04	(-) CONTRIBUIÇÕES DO PENSIONISTA PARA O PLANO PREVIDENCIÁRIO DO RPPS	- 13.232.330.603,27	- 13.232.330.603,27	-
2.2.7.2.1.04.00	PLANO PREVIDENCIÁRIO - PROVISÕES DE BENEFÍCIOS A CONCEDER	584.486.583.825,74	539.236.586.706,39	8,39
2.2.7.2.1.04.01	APOSENTADORIAS/PENSÕES/OUTROS BENEFÍCIOS A CONCEDER DO PLANO PREVIDENCIÁRIO DO RPPS	763.372.306.587,13	763.371.931.296,65	0,00

2.2.7.2.1.04.02		(-) CONTRIBUIÇÕES DO ENTE PARA O PLANO PREVIDENCIÁRIO DO RPPS	- 96.081.453.654,99	- 126.163.542.995,60	- 23,84
2.2.7.2.1.04.03		(-) CONTRIBUIÇÕES DO ATIVO PARA O PLANO PREVIDENCIÁRIO DO RPPS	- 48.129.465.106,23	- 63.297.025.488,86	- 23,96
2.2.7.2.1.04.04		(-) CONTRIBUIÇÕES DO INATIVO E PENSIONISTA PARA O PLANO PREVIDENCIÁRIO DO RPPS	- 34.674.804.000,16	- 34.674.776.105,79	-

FONTE: CGACI/DRPSP/SRPC/MPS

78. Os resultados da avaliação atuarial foram obtidos a partir do uso de técnicas atuariais que possuem ampla aceitação e consenso técnico em conformidade com os parâmetros estabelecidos nas normas aplicáveis à elaboração das avaliações atuariais dos RPPS, definidos pela Portaria MTP nº 1.467/2022.

79. Ressalte-se que a precisão dos resultados de uma avaliação atuarial depende fundamentalmente da consistência dos dados cadastrais e da adequação das premissas e hipóteses utilizadas no cálculo atuarial. Eventuais inadequações que tenham remanescido na base cadastral, ou quanto a alguma hipótese atuarial, poderão ser corrigidas à medida que as reavaliações atuariais anuais forem sendo efetuadas e realizados estudos sobre os seus impactos. Importante observar que o acompanhamento permanente da base cadastral e das bases técnicas atuariais são atividades típicas de uma Unidade Gestora do RPPS e que, com a sua implementação, haverá significativos avanços no dimensionamento dos custos e compromissos relativos aos benefícios do RPPS.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

80. Embora o RPPS da União opere em regime financeiro orçamentário ou de repartição simples, os valores das obrigações previdenciárias foram avaliados em regime de capitalização, apurando-se resultado deficitário, para o qual seria necessário definir plano de equacionamento por um dos mecanismos previstos na Portaria MTP nº 1.467/2022.

81. Reitera-se a importância da criação do órgão ou entidade gestora única, nos termos do § 20, do art. 40, da Constituição Federal e do § 6º, do art. 9º, da Emenda Constitucional nº 103/2019, como passo importante para que o RPPS da União seja administrado com observância de critérios que preservem o equilíbrio financeiro e atuarial.

82. São essas as nossas considerações. Submete-se às autoridades superiores para apreciação e deliberação.

Brasília-DF, 28 de março de 2023.

ALAN DOS SANTOS DE MOURA

Auditor-Fiscal da Receita Federal do Brasil - Matrícula 1.538.692

BENEDITO LEITE SOBRINHO

Auditor-Fiscal da Receita Federal do Brasil - Matrícula 0.935.753

Coordenação-Geral de Atuária, Contabilidade e Investimentos - CGACI, em 28 de março de 2023.

1. Ciente. De acordo.
2. À apreciação do Diretor dos Regimes de Previdência no Serviço Público - DRPSP.

LUIZ GONZAGA MADRUGA COELHO FILHO

Coordenador-Geral de Atuária, Contabilidade e Investimentos

Departamento dos Regimes de Previdência no Serviço Público - DRPSP, em 28 de março de 2023.

1. Ciente. De acordo.
2. À apreciação do Senhor Secretário de Regime Próprio e Complementar.

ALLEX ALBERT RODRIGUES

Diretor do Departamento dos Regimes de Previdência no Serviço Público

Secretaria do Regime Próprio e Complementar - SRPC, em 28 de março de 2023.

1. Ciente. De acordo.
2. Encaminhe-se à Diretoria de Assuntos Fiscais da Secretaria de Orçamento Federal, do Ministério do Planejamento e Orçamento, em atendimento ao Ofício SEI nº 736/2023/MPO, de 16 de março de 2023.

PAULO ROBERTO DOS SANTOS PINTO

Secretário do Regime Próprio e Complementar

ANEXOS

Relatório da Avaliação Atuarial do RPPS da União

ANEXO I - GLOSSÁRIO DE TERMOS TÉCNICOS

Este anexo é integrado pelas seguintes definições básicas dos termos técnicos utilizados neste Relatório da Avaliação Atuarial:

Atuária. Ciência que, através da matemática financeira atuarial, estuda os riscos e os cálculos envolvidos em seguros e previdência.

Avaliação Atuarial. Estudo técnico desenvolvido pelo atuário, baseado nas características biométricas, demográficas e econômicas da população analisada, com o objetivo principal de estabelecer, de forma suficiente e adequada, os recursos necessários para a garantia dos pagamentos dos benefícios previstos pelo plano.

Base Cadastral. Banco de dados cadastrais dos servidores públicos utilizado na avaliação atuarial.

Bases Técnicas. Premissas ou hipóteses biométricas, demográficas, econômicas e financeiras utilizadas pelo atuário na confecção da avaliação atuarial, aderentes aos segurados e às características do plano, observando os requisitos normativos.

Cálculo Atuarial. Metodologia de cálculo que adota os conceitos das Ciências Atuariais para dimensionamento dos riscos no setor de seguros e previdência.

Compensação Financeira Previdenciária. Transferência de fundos entre regimes previdenciários, em razão de contagem recíproca de tempos de contribuição.

Data Focal. A data da avaliação atuarial, utilizada para posicionar o cálculo do valor atual dos compromissos futuros do plano de benefícios, das necessidades de custeio e para precificação dos ativos e apuração do resultado atuarial.

Deficit Atuarial. Diferença negativa entre os ativos financeiros acumulados pelo RPPS, na data de avaliação, e o passivo atuarial, representado pelas reservas (ou provisões) matemáticas previdenciárias.

Deficit Financeiro. Valor da insuficiência financeira entre o fluxo das receitas e o pagamento das despesas do RPPS em cada exercício financeiro.

Elegibilidade. Corresponde ao cumprimento de todos os critérios definidos na legislação que rege o RPPS como necessários para obtenção de um benefício previdenciário.

Ente Federativo. Ente público: União, Estados, Distrito Federal e Municípios.

Equilíbrio Atuarial. Garantia de equivalência, a valor presente, entre o fluxo das receitas estimadas e das obrigações projetadas, apuradas atuarialmente, no longo prazo.

Equilíbrio Financeiro. Garantia de equivalência entre as receitas auferidas e as obrigações do RPPS em cada exercício financeiro.

Extrapolação. Estimativa de valores de uma função através do comportamento de outra função.

Fluxo Atuarial. Abertura do cálculo atuarial para cada período (t), decomposto das formulações do Valor Atual dos Benefícios Futuros (VABF) e do Valor Atual das Contribuições Futuras (VACF), dos benefícios calculados

pelo regime financeiro de capitalização, que trazidos a valor presente convergem para os resultados do VABF e VACF.

Geração Atual. Atuais segurados considerados na avaliação atuarial.

Gerações Futuras. Hipótese atuarial que considera na projeção as quantidades e custos de segurados que substituirão os integrantes da geração atual.

Hipóteses Atuariais. Premissas ou hipóteses biométricas, demográficas, econômicas e financeiras utilizadas pelo atuário na confecção da avaliação atuarial, aderentes aos segurados e às características do plano, observando os requisitos normativos.

Método de Financiamento Atuarial. Metodologia adotada pelo atuário para estabelecer o nível de constituição das reservas necessárias à cobertura dos benefícios estruturados no regime financeiro de capitalização, em face das características biométricas, demográficas, econômicas e financeiras dos segurados e beneficiários do RPPS.

Método de Crédito Unitário Projetado. Metodologia de financiamento em que o custo normal anual é equivalente ao quociente entre o valor atual de todo o fluxo de benefícios futuros, posicionado na data focal da avaliação atuarial, e o número de períodos anuais de contribuição, contados entre a data de elegibilidade ao benefício e a data de ingresso do segurado no ente federativo como servidor titular de cargo efetivo.

Método Ortodoxo. Metodologia de financiamento que considera como custo normal o valor atuarial anual das contribuições, obtido mediante a aplicação das alíquotas de contribuição instituídas em lei sobre o valor atuarial das remunerações mensais recebidas no ano.

Nota Técnica Atuarial. Documento exclusivo de cada RPPS que descreve de forma clara e precisa as características gerais dos planos de benefícios, a formulação para o cálculo do custeio e das reservas matemáticas previdenciárias, as suas bases técnicas e premissas a serem utilizadas nos cálculos.

Passivo Atuarial. Montante calculado atuarialmente, em determinada data, que expressa, em valor presente, o total dos recursos necessários ao pagamento dos compromissos do plano de benefícios ao longo do tempo.

Plano de Benefícios. O conjunto de benefícios de natureza previdenciária oferecidos aos segurados do RPPS, segundo as regras constitucionais e legais previstas, limitados aos estabelecidos para o Regime Geral de Previdência Social.

Plano de Custeio. Definição das fontes de recursos necessárias para o financiamento dos benefícios oferecidos pelo Plano de Benefícios e taxa de administração, representadas pelas alíquotas de contribuições previdenciárias a serem pagas pelo ente federativo, pelos servidores, aposentados e pensionistas ao RPPS, e aportes necessários ao atingimento do equilíbrio financeiro e atuarial, com detalhamento do custo normal e suplementar.

Plano de Equacionamento. Decisão do ente federativo quanto às formas, prazos, valores e condições em que se dará o completo reequilíbrio do plano de benefícios do RPPS, observadas as normas legais e regulamentares.

Provisão Matemática de Benefícios a Conceder. Corresponde ao valor necessário para o pagamento dos benefícios que serão concedidos pelo RPPS.

Provisão Matemática de Benefícios Concedidos. Corresponde ao valor necessário para o pagamento dos benefícios que já foram concedidos pelo RPPS.

Provisão Matemática. Corresponde ao valor necessário para o pagamento dos benefícios concedidos e a conceder.

Regime Financeiro de Capitalização. Regime em que as contribuições estabelecidas no plano de custeio, a serem pagas pelo ente federativo, pelos servidores, aposentados e pensionistas, acrescidas ao patrimônio existente, às receitas por ele geradas e a outras espécies de aportes, sejam suficientes para a formação dos recursos garantidores a cobertura dos compromissos futuros do plano de benefícios e da taxa de administração.

Regime Financeiro de Repartição Simples. Regime em que as contribuições estabelecidas no plano de custeio, a serem pagas pelo ente federativo, pelos servidores, aposentados e pensionistas, em um determinado exercício, sejam suficientes para o pagamento dos benefícios nesse exercício, sem o propósito de acumulação de recursos, admitindo-se a constituição de fundo previdencial para oscilação de risco.

Tábua Biométrica. Instrumento estatístico utilizado na avaliação atuarial que expressa as probabilidades de ocorrência de eventos relacionados com sobrevivência, invalidez ou morte de determinado grupo de pessoas vinculadas ao plano.

Tábua de Mortalidade. Instrumento utilizado para estimar probabilidade de morte em um plano de previdência ou seguro.

Taxa de Juros Atuarial, Taxa real de Juros. É a taxa de juros utilizada na avaliação atuarial para descontar os fluxos futuros de receitas e contribuições, trazendo-os a valor presente. Em geral, nos planos capitalizados, corresponde ao retorno esperado das aplicações financeiras de todos os ativos garantidores do RPPS no horizonte de longo prazo, para o equilíbrio financeiro e atuarial do plano previdenciário.

Unidade Gestora. A entidade ou órgão integrante da estrutura da administração pública de cada ente federativo que tenha por finalidade a administração, o gerenciamento e a operacionalização do RPPS, incluindo a arrecadação e gestão de recursos e fundos previdenciários, a concessão, o pagamento e a manutenção dos benefícios.

Válidos, Inválidos. Indicação referente à situação laboral dos segurados.

Valor Atual, Valor Presente. Valor financeiro apurado em uma determinada data, obtido pela aplicação da taxa de desconto (baseada na taxa de juros) sobre um fluxo futuro de um valor ou de uma série de valores.

ANEXO II: BALANÇO ATUARIAL CONSOLIDADO - TODOS OS PODERES - GRUPO FECHADO

1. O Balanço Atuarial serve-se da nomenclatura do balanço contábil (Ativo e Passivo) para demonstrar, de forma sintética, os valores presentes dos compromissos previdenciários obtidos na avaliação atuarial, bem como o valor do resultado atuarial, que pode ser superavitário, equilibrado ou deficitário.
2. Todos os valores que constam no Balanço Atuarial estão expressos em moeda corrente nacional de 31 de dezembro de 2022 e foram calculados considerando-se as probabilidades de ocorrência dos eventos determinantes da concessão dos benefícios (sobrevivência, morte, invalidez) e descontados à taxa real de juros igual a 4,61% ao ano, de forma a quantificar o efeito do valor do dinheiro no tempo.
3. No Ativo, estão alocadas as contas que representam o ingresso de recursos ao regime de previdência, representadas pelos valores presentes atuariais das contribuições dos servidores, aposentados, pensionistas e da União. Essas contribuições foram calculadas, para os servidores e para a União, considerando-se as alíquotas de equilíbrio calculadas através do método de financiamento PUC-a, e, para os aposentados e pensionistas, considerando-se as alíquotas progressivas atualmente em vigor, conforme EC nº 103/2019.
4. Verificou-se a redução de R\$ 37,136 bilhões nas contribuições futuras esperadas, o VPACF, que era de R\$ 274,535 bilhões em 2022, passou para R\$ 237,399 bilhões, em 2023. Ressalta-se que, caso fosse mantido o método de financiamento utilizado na avaliação de 2022, o PUC-e, a redução seria de R\$ 8,114 bilhões.
5. No Passivo, foram classificados os encargos do RPPS, representados pelos valores presentes atuariais de benefícios futuros (VPABF) dos benefícios concedidos a aposentados e pensionistas e dos benefícios a conceder a servidores e dependentes que ainda não estão em gozo de qualquer benefício oferecido pelo regime previdenciário.
6. Em comparação com a última avaliação, constata-se um acréscimo no VPABF da ordem de R\$ 57,581 bilhões, que passou de R\$ 1,584 trilhão para R\$ 1,642 trilhão neste exercício.
7. No lado do Ativo, figura a conta de resultado, que registra o deficit atuarial de aproximadamente R\$ 1,404 trilhão, na posição em 31 de dezembro de 2022. O valor do deficit foi obtido pela diferença entre o valor presente atuarial das contribuições futuras - VPACF (R\$ 237,399 bilhões) e o total do valor presente atuarial dos benefícios futuros - VPABF (R\$ 1,642 trilhão).
8. O deficit atuarial calculado para o exercício de 2022, que foi de R\$ 1,310 trilhão, passou, em 2023, para R\$ 1,404 trilhão, computando-se um aumento de R\$ 94,717 bilhões (aproximadamente 7,23%). Ressalta-se que, caso fosse mantido o método de financiamento utilizado na avaliação de 2022, o PUC-e, o deficit atuarial, em 2023, seria de R\$ 1,359 trilhão e o aumento seria de R\$ 49,467 bilhões (aproximadamente 3,78%).
9. Este deficit deve ser entendido como o montante de recursos que seria necessário na data focal para o equilíbrio do regime de previdência, caso este fosse estruturado e operado no regime financeiro de capitalização.

Balanco Atuarial em 31/12/2022
RPPS da União - Consolidado - Todos os Poderes
Grupo Fechado (Geração Atual) - Juros: 4,61% a.a.

Em R\$

ATIVO		PASSIVO	
Valor Presente Atuarial das Contribuições	237.398.719.951,99	Valor Presente Atuarial dos Benefícios Concedidos	878.367.959.701,91
Sobre Salários	144.210.918.761,22	Aposentadorias	632.262.244.397,70
Sobre Benefícios	93.187.801.190,76	Pensões	246.105.715.304,21
Deficit Atuarial	1.404.341.546.337,05	Valor Presente Atuarial dos Benefícios a Conceder	763.372.306.587,13
		Aposentadorias	601.277.992.775,23
		Pensões	162.094.313.811,90
Total	1.641.740.266.289,03		1.641.740.266.289,03

FONTES: CGACI/DRPSP/SRPC/MPS

ANEXO III-A: PROJEÇÕES ATUARIAIS DO RPPS DA UNIÃO - GRUPO FECHADO

1. As projeções atuariais, objeto deste Anexo, foram elaboradas em conformidade com o inciso II do § 1º do art. 53 da Lei de Responsabilidade Fiscal, constituindo o Demonstrativo da Projeção Atuarial do Regime Próprio de Previdência Social dos Servidores Públicos, publicado como Anexo 10 do Relatório Resumido de Execução Orçamentária - RREO do 6º bimestre do exercício de 2022.
2. As projeções atuariais são apresentadas, ano a ano, sem o efeito do desconto da taxa de juros. Por outro lado, no presente Anexo foi considerado o impacto das taxas de inflação (INPC/IBGE) em conformidade com a Grade de Parâmetros da Secretaria de Política Econômica do então Ministério da Economia, de 09 de dezembro de 2022. Com relação ao PIB, foi utilizada as estimativas do RGPS para os anos de 2023 a 2026, constantes dessa Grade. A partir de 2027, para efeito destas projeções, a taxa de crescimento real do PIB foi considerada nula, aplicando-se apenas o INPC projetado de 3,00% ao ano.
3. Os valores a receber de contribuições futuras (União e servidor) estão descritos na coluna “Receitas Previdenciárias”. Por sua vez, os valores de benefícios a pagar aos atuais e futuros aposentados e pensionistas constam da coluna “Despesas Previdenciárias”. A coluna denominada “Resultado Atuarial” apresenta o valor da diferença entre as receitas e despesas, ano a ano, que corresponde ao deficit atuarial do RPPS da União. Ao lado de cada coluna de Receita, Despesa e Resultado, constam as proporções dessas rubricas em relação ao PIB.

Governo Federal

Relatório Resumido da Execução Orçamentária

Demonstrativo da Projeção Atuarial do Regime Próprio de Previdência Social dos Servidores Públicos

Orçamento da Seguridade Social

2023 a 2097 (Grupo Fechado)

(Divulgado no RREO do 6º bimestre de 2022)

RREO - Anexo 10 (LRF, art. 53, § 1º, inciso II)

R\$ milhares

EXERCÍCIO	RECEITAS PREVIDENCIÁRIAS		DESPESAS PREVIDENCIÁRIAS		RESULTADO PREVIDENCIÁRIO	
	Valor (a)	% do PIB	Valor (b)	% do PIB	Valor (a - b)	% do PIB
2023	17.965.968	0,17%	101.360.734	0,95%	-83.394.766	0,78%
2024	18.753.646	0,16%	103.834.464	0,90%	-85.080.818	0,74%
2025	19.536.930	0,16%	106.713.750	0,87%	-87.176.820	0,71%
2026	20.132.823	0,15%	110.576.814	0,84%	-90.443.990	0,69%
2027	20.889.376	0,15%	114.734.588	0,82%	-93.845.212	0,67%
2028	21.329.207	0,15%	120.632.328	0,82%	-99.303.121	0,68%

2029	22.119.013	0,14%	126.022.866	0,82%	-103.903.853	0,68%
2030	22.365.915	0,14%	130.843.114	0,81%	-108.477.200	0,67%
2031	22.684.599	0,13%	132.925.747	0,79%	-110.241.148	0,65%
2032	22.784.267	0,13%	135.477.134	0,76%	-112.692.867	0,63%
2033	23.124.520	0,12%	137.193.487	0,74%	-114.068.968	0,61%
2034	23.205.445	0,12%	139.467.381	0,72%	-116.261.936	0,60%
2035	23.209.337	0,11%	141.763.065	0,69%	-118.553.729	0,58%
2036	23.155.651	0,11%	143.996.747	0,67%	-120.841.097	0,57%
2037	23.013.448	0,10%	146.235.427	0,65%	-123.221.978	0,55%
2038	22.817.992	0,10%	148.171.422	0,63%	-125.353.430	0,54%
2039	22.504.212	0,09%	150.342.570	0,62%	-127.838.358	0,52%
2040	22.059.876	0,09%	152.586.264	0,60%	-130.526.388	0,51%
2041	21.524.896	0,08%	154.777.099	0,58%	-133.252.203	0,50%
2042	20.796.299	0,07%	157.141.536	0,57%	-136.345.237	0,49%
2043	19.932.665	0,07%	159.362.043	0,55%	-139.429.378	0,48%
2044	18.912.405	0,06%	161.789.947	0,54%	-142.877.542	0,47%
2045	17.770.326	0,06%	164.127.661	0,52%	-146.357.335	0,46%
2046	16.570.397	0,05%	166.209.144	0,51%	-149.638.747	0,46%
2047	15.267.987	0,04%	168.114.417	0,49%	-152.846.431	0,45%
2048	14.069.209	0,04%	169.377.359	0,48%	-155.308.150	0,44%
2049	12.923.677	0,03%	170.121.639	0,46%	-157.197.961	0,42%
2050	11.843.515	0,03%	170.350.462	0,44%	-158.506.947	0,41%
2051	10.796.665	0,03%	170.157.954	0,42%	-159.361.290	0,40%
2052	9.832.252	0,02%	169.438.407	0,41%	-159.606.155	0,38%
2053	8.963.524	0,02%	168.179.729	0,39%	-159.216.206	0,37%
2054	8.179.131	0,02%	166.436.521	0,37%	-158.257.390	0,35%
2055	7.469.853	0,02%	164.243.856	0,35%	-156.774.003	0,34%
2056	6.866.670	0,01%	161.539.555	0,33%	-154.672.885	0,32%
2057	6.344.025	0,01%	158.406.607	0,31%	-152.062.581	0,30%
2058	5.890.368	0,01%	154.893.931	0,30%	-149.003.563	0,28%
2059	5.485.175	0,01%	151.074.319	0,28%	-145.589.144	0,27%
2060	5.116.955	0,01%	146.994.083	0,26%	-141.877.128	0,25%

2061	4.776.370	0,01%	142.692.072	0,24%	-137.915.702	0,24%
2062	4.450.155	0,01%	138.216.376	0,23%	-133.766.221	0,22%
2063	4.138.191	0,01%	133.578.854	0,21%	-129.440.663	0,21%
2064	3.834.222	0,01%	128.807.662	0,20%	-124.973.440	0,19%
2065	3.538.419	0,01%	123.912.789	0,18%	-120.374.370	0,18%
2066	3.252.149	0,00%	118.901.507	0,17%	-115.649.358	0,16%
2067	2.975.815	0,00%	113.784.519	0,16%	-110.808.704	0,15%
2068	2.709.404	0,00%	108.574.632	0,14%	-105.865.229	0,14%
2069	2.454.380	0,00%	103.281.707	0,13%	-100.827.327	0,13%
2070	2.211.072	0,00%	97.920.313	0,12%	-95.709.241	0,12%
2071	1.980.688	0,00%	92.504.155	0,11%	-90.523.467	0,11%
2072	1.763.721	0,00%	87.051.048	0,10%	-85.287.327	0,10%
2073	1.560.779	0,00%	81.580.588	0,09%	-80.019.809	0,09%
2074	1.372.299	0,00%	76.114.943	0,08%	-74.742.644	0,08%
2075	1.198.538	0,00%	70.678.676	0,07%	-69.480.138	0,07%
2076	1.039.574	0,00%	65.298.586	0,06%	-64.259.012	0,06%
2077	895.311	0,00%	60.003.235	0,06%	-59.107.924	0,06%
2078	765.481	0,00%	54.822.330	0,05%	-54.056.849	0,05%
2079	649.652	0,00%	49.786.025	0,04%	-49.136.373	0,04%
2080	547.248	0,00%	44.924.091	0,04%	-44.376.843	0,04%
2081	457.566	0,00%	40.265.064	0,03%	-39.807.498	0,03%
2082	379.797	0,00%	35.835.336	0,03%	-35.455.539	0,03%
2083	313.050	0,00%	31.658.330	0,02%	-31.345.280	0,02%
2084	256.368	0,00%	27.753.650	0,02%	-27.497.282	0,02%
2085	208.756	0,00%	24.136.464	0,02%	-23.927.708	0,02%
2086	169.202	0,00%	20.817.015	0,01%	-20.647.813	0,01%
2087	136.705	0,00%	17.800.428	0,01%	-17.663.723	0,01%
2088	110.296	0,00%	15.086.591	0,01%	-14.976.295	0,01%
2089	89.061	0,00%	12.670.465	0,01%	-12.581.403	0,01%
2090	72.165	0,00%	10.542.456	0,01%	-10.470.292	0,01%
2091	58.849	0,00%	8.688.860	0,00%	-8.630.012	0,00%
2092	48.443	0,00%	7.092.501	0,00%	-7.044.058	0,00%

2093	40.361	0,00%	5.733.476	0,00%	-5.693.115	0,00%
2094	34.103	0,00%	4.590.032	0,00%	-4.555.929	0,00%
2095	29.251	0,00%	3.639.372	0,00%	-3.610.121	0,00%
2096	25.465	0,00%	2.858.485	0,00%	-2.833.020	0,00%
2097	22.475	0,00%	2.224.786	0,00%	-2.202.311	0,00%

FONTE: CGACI/DRPSP/SRPC/MPS

Notas:

1 - A avaliação atuarial relativa aos benefícios previdenciários do RPPS dos servidores civis da União utilizou como base normativa para definição das regras de benefícios as disposições da Constituição Federal, com as alterações das Emendas Constitucionais nº 20/1998, nº 41/2003, nº 47/2005 e nº 103/2019.

2 - A avaliação atuarial considerou o grupo fechado (sem taxa de reposição) e rotatividade nula.

3 - Com relação à idade de entrada no mercado de trabalho, foram adotadas 3 (três) premissas:

a) No caso da averbação do tempo de serviço resultar na idade de primeiro vínculo em qualquer regime previdenciário menor que 14 anos, tal ocorrência é considerada como erro de cadastro. Assim sendo, o tempo relativo ao primeiro vínculo é estimado como sendo o tempo decorrido entre a idade de 25 anos e a idade na data da posse no serviço público;

b) caso a averbação do tempo de serviço resultar na idade de primeiro vínculo em qualquer regime previdenciário entre 14 e 25 anos, estima-se o tempo relativo ao primeiro vínculo como sendo o tempo decorrido entre a idade declarada de início de contribuição e a idade na data da posse no serviço público;

c) se a averbação do tempo de serviço resultar na idade de primeiro vínculo a qualquer regime previdenciário superior a 25 anos, estima-se o tempo relativo ao primeiro vínculo pela diferença do tempo decorrido entre a idade de 25 anos e a idade na data da posse no serviço público.

4 - Não foram considerados nas estimativas de receitas e de despesas os valores de compensação financeira entre regimes previdenciários, a receber ou a pagar.

5 - Data provável de aposentadoria: Para os servidores com direito adquirido à aplicação das regras de transição da Emenda Constitucional nº 41/2003 considerou-se que estes aguardarão a regra mais vantajosa para se aposentar, independentemente do tempo de espera. Para os demais servidores abrangidos pelas regras da Emenda Constitucional nº 103/2019, considerou-se que a aposentadoria se dará na data da primeira elegibilidade desse benefício.

6 - Considerou-se que os servidores que já cumpriram todos os requisitos para se aposentar, mas que ainda não o fizeram permanecerão recebendo o abono de permanência pelo prazo de sete anos contados da data provável de sua aposentadoria. Este critério utilizado no cálculo atuarial visa o melhor dimensionamento do fluxo de concessão de benefícios do grupo de servidores classificados como riscos iminentes.

7 - Na avaliação atuarial não foi considerada a hipótese de crescimento por produtividade, apenas por mérito, de 1% real ao ano.

8 - Para a atualização monetária dos fluxos financeiros foi adotado como indexador inflacionário o INPC projetado de 4,90% para 2023 (conforme Grade de Parâmetros disponibilizada pela Secretaria de Política de Econômica do Ministério da Economia de 09/12/2022), 3,00% para 2024, 3,00% para 2025, 3,00% para 2026 em diante foi considerado o índice de 3,00% ao ano, conforme projeções adotadas para o RGPS.

9 - Foram considerados os valores do PIB, conforme Grade de Parâmetros disponibilizada pela Secretaria de Política de Econômica do Ministério da Economia de 09/12/2022, nos anos de 2023 a 2026. A partir de 2027, a taxa de crescimento real do PIB foi considerada nula, aplicando-se apenas o INPC projetado de 3,00% ao ano.

10 - As alíquotas de contribuição vigentes em 31/12/2022, data focal da Avaliação Atuarial, previstas na Emenda Constitucional nº 103/2019, foram utilizadas para apuração dos valores das contribuições futuras sobre benefícios. Contudo, para a apuração dos valores das contribuições futuras de servidores em atividade e ente, utilizou-se o método PUC.

11 - Para cálculo das contribuições progressivas dos aposentados e pensionistas, conforme EC nº 103/2019, foi considerada a parcela do benefício excedente a R\$ 7.612,38, pois o cálculo foi anterior à publicação da Portaria Interministerial MT/MF nº 26, de 10 de janeiro de 2023, e utilizou-se, na ocasião, a estimativa do Índice Nacional de Preço ao Consumidor - INPC acumulado para 2022 de 7,41% contida no Projeto de Lei Orçamentária Anual (PLOA) de 2023, enviado pelo governo ao Congresso em 31 de agosto de 2022.

12 - As receitas e despesas previdenciárias projetadas referem-se aos benefícios de aposentadorias e pensões.

13 - Método de Financiamento: Crédito Unitário Projetado (Projected Unit Credit - PUC).

14 - Tábuas Biométricas:

a) Sobrevida dos servidores válidos e inválidos: Tábua específica dos servidores civis da União, segregada por sexo e por escolaridade inerente ao cargo, subdivida nos níveis superior e médio;

b) Sobrevida dos aposentados válidos e inválidos: Tábua específica dos servidores civis da União, segregada por sexo e com escolaridade de nível médio;

c) Sobrevida dos pensionistas válidos e inválidos: Tábua mortalidade geral IBGE 2021 - extrapolada a partir da idade de 80 anos, por sexo; e

d) Taxas de entrada em invalidez: Tábua específica dos servidores civis da União, segregada por sexo e por escolaridade inerente ao cargo, subdivida nos níveis superior e médio.

15 - Quanto à composição familiar:

a) mantido o percentual de 76,5% da obrigação da respectiva pensão, como forma de se estimar o efeito, nas projeções atuariais, daqueles servidores que não apresentam dependentes por ocasião de seu falecimento, ou que apresentam apenas dependentes temporários;

b) com relação ao percentual de cotas familiares: para as reversões de aposentadorias em pensão, utilizou-se uma cota equivalente a 60% do valor do benefício de pensão calculado e para as pensões por morte de servidor em atividade, uma cota equivalente a 70% do valor do benefício de pensão a ser calculado;

c) com relação à diferença etária entre servidor e dependente, em atenção às recomendações do Acórdão nº 1463/2020-TCU, adotou-se para os servidores do sexo masculino um cônjuge do sexo oposto 3 anos mais novo, e para os servidores do sexo feminino um cônjuge do sexo oposto 2 anos mais velho;

d) com relação à diferença etária entre aposentado e dependente, em atenção às recomendações do Acórdão nº 1463/2020-TCU, adotou-se uma diferença média de 4 anos a mais na idade dos aposentados do sexo masculino em relação a seu cônjuge, e de, em média, 2 anos dos aposentados do sexo feminino em relação a seu cônjuge.

16 - Registre-se que as análises de sensibilidade para outras premissas significativas, tais como a taxa de juros, são apresentadas como anexos ao Relatório da Avaliação Atuarial que será encaminhado à Secretaria de Orçamento Federal do Ministério da Economia, com a finalidade de integrar anexo do Projeto de Lei de Diretrizes Orçamentárias - PLDO. Além disso, também é apresentado como anexo ao referido relatório, o resultado atuarial e as projeções segregando as obrigações e haveres dos servidores considerados como "riscos iminentes", ou seja, que já cumpriram os requisitos para sua aposentação.

17 - Estão incluídos nesta avaliação atuarial os benefícios concedidos e a conceder para os militares dos Ex-Territórios.

ANEXO III-B: PROJEÇÕES ATUARIAIS DO REGIME DE PREVIDÊNCIA DOS SERVIDORES CIVIS DA UNIÃO - GRUPO FECHADO (SEM REPOSIÇÃO DE SERVIDORES)

1. As projeções atuariais, objeto deste Anexo, foram obtidas com a mesma sistemática das projeções do Anexo III-A, contudo, consideram a Grade de Parâmetros da Secretaria de Política Econômica do Ministério da Fazenda, de 17 de março de 2023, e o valor do PIB utilizado no Relatório da Avaliação Atuarial do RGPS.

Governo Federal

Relatório Resumido da Execução Orçamentária

Demonstrativo da Projeção Atuarial do Regime Próprio de Previdência Social dos Servidores Públicos

Orçamento da Seguridade Social

2023 a 2097 (Grupo Fechado)

RREO - Anexo 10 (LRF, art. 53, § 1º, inciso II)

R\$ milhares

EXERCÍCIO	RECEITAS PREVIDENCIÁRIAS		DESPESAS PREVIDENCIÁRIAS		RESULTADO PREVIDENCIÁRIO	
	Valor (a)	% do PIB	Valor (b)	% do PIB	Valor (a - b)	% do PIB
2023	18.009.844	0,17%	101.608.272	0,95%	-83.598.428	0,78%
2024	18.854.146	0,16%	104.390.905	0,91%	-85.536.760	0,74%
2025	19.666.808	0,16%	107.423.164	0,87%	-87.756.356	0,71%
2026	20.279.442	0,16%	111.382.097	0,85%	-91.102.655	0,70%
2027	21.037.729	0,15%	115.549.412	0,83%	-94.511.683	0,68%
2028	21.480.683	0,15%	121.489.036	0,85%	-100.008.354	0,70%
2029	22.276.098	0,15%	126.917.857	0,86%	-104.641.759	0,71%
2030	22.524.753	0,15%	131.772.338	0,87%	-109.247.585	0,72%
2031	22.845.700	0,15%	133.869.761	0,86%	-111.024.060	0,71%
2032	22.946.076	0,14%	136.439.267	0,85%	-113.493.191	0,70%
2033	23.288.746	0,14%	138.167.810	0,83%	-114.879.064	0,69%
2034	23.370.246	0,14%	140.457.853	0,82%	-117.087.607	0,69%
2035	23.374.165	0,13%	142.769.840	0,81%	-119.395.675	0,68%
2036	23.320.098	0,13%	145.019.386	0,80%	-121.699.288	0,67%
2037	23.176.885	0,12%	147.273.963	0,79%	-124.097.078	0,66%
2038	22.980.041	0,12%	149.223.708	0,78%	-126.243.667	0,66%
2039	22.664.033	0,11%	151.410.275	0,76%	-128.746.242	0,65%

2040	22.216.541	0,11%	153.669.903	0,75%	-131.453.362	0,64%
2041	21.677.762	0,10%	155.876.298	0,74%	-134.198.536	0,64%
2042	20.943.990	0,10%	158.257.526	0,73%	-137.313.536	0,63%
2043	20.074.223	0,09%	160.493.803	0,72%	-140.419.579	0,63%
2044	19.046.717	0,08%	162.938.949	0,71%	-143.892.232	0,63%
2045	17.896.527	0,08%	165.293.265	0,70%	-147.396.738	0,62%
2046	16.688.077	0,07%	167.389.530	0,69%	-150.701.453	0,62%
2047	15.376.417	0,06%	169.308.335	0,67%	-153.931.918	0,61%
2048	14.169.126	0,05%	170.580.246	0,66%	-156.411.119	0,60%
2049	13.015.459	0,05%	171.329.811	0,64%	-158.314.352	0,59%
2050	11.927.625	0,04%	171.560.260	0,63%	-159.632.634	0,58%
2051	10.873.340	0,04%	171.366.384	0,61%	-160.493.044	0,57%
2052	9.902.079	0,03%	170.641.727	0,59%	-160.739.648	0,55%
2053	9.027.181	0,03%	169.374.111	0,56%	-160.346.930	0,53%
2054	8.237.217	0,03%	167.618.522	0,54%	-159.381.305	0,52%
2055	7.522.903	0,02%	165.410.286	0,52%	-157.887.383	0,50%
2056	6.915.436	0,02%	162.686.779	0,50%	-155.771.344	0,48%
2057	6.389.080	0,02%	159.531.581	0,47%	-153.142.502	0,45%
2058	5.932.201	0,02%	155.993.959	0,45%	-150.061.759	0,43%
2059	5.524.130	0,02%	152.147.221	0,42%	-146.623.091	0,41%
2060	5.153.294	0,01%	148.038.008	0,40%	-142.884.713	0,39%
2061	4.810.291	0,01%	143.705.444	0,38%	-138.895.154	0,37%
2062	4.481.760	0,01%	139.197.963	0,36%	-134.716.204	0,34%
2063	4.167.580	0,01%	134.527.506	0,33%	-130.359.926	0,32%
2064	3.861.451	0,01%	129.722.430	0,31%	-125.860.978	0,30%
2065	3.563.548	0,01%	124.792.794	0,29%	-121.229.246	0,28%
2066	3.275.245	0,01%	119.745.923	0,27%	-116.470.678	0,26%
2067	2.996.948	0,01%	114.592.595	0,25%	-111.595.647	0,25%
2068	2.728.646	0,01%	109.345.709	0,23%	-106.617.064	0,23%
2069	2.471.811	0,01%	104.015.195	0,22%	-101.543.384	0,21%
2070	2.226.775	0,00%	98.615.725	0,20%	-96.388.950	0,19%
2071	1.994.755	0,00%	93.161.102	0,18%	-91.166.347	0,18%

2072	1.776.247	0,00%	87.669.268	0,17%	-85.893.021	0,16%
2073	1.571.864	0,00%	82.159.958	0,15%	-80.588.095	0,15%
2074	1.382.045	0,00%	76.655.498	0,14%	-75.273.452	0,13%
2075	1.207.050	0,00%	71.180.623	0,12%	-69.973.573	0,12%
2076	1.046.957	0,00%	65.762.325	0,11%	-64.715.367	0,11%
2077	901.669	0,00%	60.429.367	0,10%	-59.527.698	0,10%
2078	770.917	0,00%	55.211.668	0,09%	-54.440.751	0,09%
2079	654.266	0,00%	50.139.596	0,08%	-49.485.330	0,08%
2080	551.135	0,00%	45.243.133	0,07%	-44.691.999	0,07%
2081	460.816	0,00%	40.551.019	0,06%	-40.090.203	0,06%
2082	382.494	0,00%	36.089.832	0,05%	-35.707.338	0,05%
2083	315.273	0,00%	31.883.161	0,04%	-31.567.888	0,04%
2084	258.189	0,00%	27.950.751	0,04%	-27.692.562	0,04%
2085	210.239	0,00%	24.307.877	0,03%	-24.097.638	0,03%
2086	170.404	0,00%	20.964.854	0,03%	-20.794.450	0,03%
2087	137.676	0,00%	17.926.844	0,02%	-17.789.168	0,02%
2088	111.079	0,00%	15.193.733	0,02%	-15.082.654	0,02%
2089	89.694	0,00%	12.760.448	0,01%	-12.670.754	0,01%
2090	72.677	0,00%	10.617.327	0,01%	-10.544.650	0,01%
2091	59.267	0,00%	8.750.567	0,01%	-8.691.300	0,01%
2092	48.787	0,00%	7.142.871	0,01%	-7.094.083	0,01%
2093	40.648	0,00%	5.774.194	0,01%	-5.733.546	0,01%
2094	34.345	0,00%	4.622.630	0,00%	-4.588.284	0,00%
2095	29.459	0,00%	3.665.218	0,00%	-3.635.759	0,00%
2096	25.646	0,00%	2.878.785	0,00%	-2.853.139	0,00%
2097	22.635	0,00%	2.240.586	0,00%	-2.217.951	0,00%

FONTE: CGACI/DRPSP/SRPC/MPS

Notas:

1 - A avaliação atuarial relativa aos benefícios previdenciários do RPPS dos servidores civis da União utilizou como base normativa para definição das regras de benefícios as disposições da Constituição Federal, com as alterações das Emendas Constitucionais nº 20/1998, nº 41/2003, nº 47/2005 e nº 103/2019.

2 - A avaliação atuarial considerou o grupo fechado (sem taxa de reposição) e rotatividade nula.

3 - Com relação à idade de entrada no mercado de trabalho, foram adotadas 3 (três) premissas:

a) No caso da averbação do tempo de serviço resultar na idade de primeiro vínculo em qualquer regime previdenciário menor que 14 anos, tal ocorrência é considerada como erro de cadastro. Assim sendo, o tempo relativo ao primeiro vínculo é estimado como sendo o tempo decorrido entre a idade de 25 anos e a idade na data da posse no serviço público;

b) caso a averbação do tempo de serviço resultar na idade de primeiro vínculo em qualquer regime previdenciário entre 14 e 25 anos, estima-se o tempo relativo ao primeiro vínculo como sendo o tempo decorrido entre a idade declarada de início de contribuição e a idade na data da posse no serviço público;

c) se a averbação do tempo de serviço resultar na idade de primeiro vínculo a qualquer regime previdenciário superior a 25 anos, estima-se o tempo relativo ao primeiro vínculo pela diferença do tempo decorrido entre a idade de 25 anos e a idade na data da posse no serviço público.

4 - Não foram considerados nas estimativas de receitas e de despesas os valores de compensação financeira entre regimes previdenciários, a receber ou a pagar.

5 - Data provável de aposentadoria: Para os servidores com direito adquirido à aplicação das regras de transição da Emenda Constitucional nº 41/2003 considerou-se que estes aguardarão a regra mais vantajosa para se aposentar, independentemente do tempo de espera. Para os demais servidores abrangidos pelas regras da Emenda Constitucional nº 103/2019, considerou-se que a aposentadoria se dará na data da primeira elegibilidade desse benefício.

6 - Considerou-se que os servidores que já cumpriram todos os requisitos para se aposentar, mas que ainda não o fizeram permanecerão recebendo o abono de permanência pelo prazo de sete anos contados da data provável de sua aposentadoria. Este critério utilizado no cálculo atuarial visa o melhor dimensionamento do fluxo de concessão de benefícios do grupo de servidores classificados como riscos iminentes.

7 - Na avaliação atuarial não foi considerada a hipótese de crescimento por produtividade, apenas por mérito, de 1% real ao ano.

8 - Para a atualização monetária dos fluxos financeiros foi adotado como indexador inflacionário o INPC projetado de 5,16% para 2023 (conforme Grade de Parâmetros disponibilizada pela Secretaria de Política de Econômica do Ministério da Economia de 17/03/2023), 3,30% para 2024, 3,14% para 2025, 3,07% para 2026, 2,99% para 2026 em diante foi considerado o índice de 3,00% ao ano, conforme projeções adotadas para o RGPS.

9 - Foram considerados os valores do PIB, conforme Grade de Parâmetros disponibilizada pela Secretaria de Política de Econômica do Ministério da Economia de 17/03/2023, nos anos de 2023 a 2027. A partir de 2028, a taxa de crescimento real do PIB foi considerada nula, aplicando-se apenas o INPC projetado de 3,00% ao ano.

10 - As alíquotas de contribuição vigentes em 31/12/2022, data focal da Avaliação Atuarial, previstas na Emenda Constitucional nº 103/2019, foram utilizadas para apuração dos valores das contribuições futuras sobre benefícios. Contudo, para a apuração dos valores das contribuições futuras de servidores em atividade e ente, utilizou-se o método PUC.

11 - Para cálculo das contribuições progressivas dos aposentados e pensionistas, conforme EC nº 103/2019, foi considerada a parcela do benefício excedente a R\$ 7.612,38, pois o cálculo foi anterior à publicação da Portaria Interministerial MT/MF nº 26, de 10 de janeiro de 2023, e utilizou-se, na ocasião, a estimativa do Índice Nacional de Preço ao Consumidor - INPC acumulado para 2022 de 7,41% contida no Projeto de Lei Orçamentária Anual (PLOA) de 2023, enviado pelo governo ao Congresso em 31 de agosto de 2022.

12 - As receitas e despesas previdenciárias projetadas referem-se aos benefícios de aposentadorias e pensões.

13 - Método de Financiamento: Crédito Unitário Projetado (Projected Unit Credit - PUC).

14 - Tábuas Biométricas:

a) Sobrevivência dos servidores válidos e inválidos: Tábua específica dos servidores civis da União, segregada por sexo e por escolaridade inerente ao cargo, subdivida nos níveis superior e médio;

b) Sobrevivência dos aposentados válidos e inválidos: Tábua específica dos servidores civis da União, segregada por sexo e com escolaridade de nível médio;

c) Sobrevivência dos pensionistas válidos e inválidos: Tábua mortalidade geral IBGE 2021 - extrapolada a partir da idade de 80 anos, por sexo; e

d) Taxas de entrada em invalidez: Tábua específica dos servidores civis da União, segregada por sexo e por escolaridade inerente ao cargo, subdivida nos níveis superior e médio.

15 - Quanto à composição familiar:

a) mantido o percentual de 76,5% da obrigação da respectiva pensão, como forma de se estimar o efeito, nas projeções atuariais, daqueles servidores que não apresentam dependentes por ocasião de seu falecimento, ou que apresentam apenas dependentes temporários;

b) com relação ao percentual de cotas familiares: para as reversões de aposentadorias em pensão, utilizou-se uma cota equivalente a 60% do valor do benefício de pensão calculado e para as pensões por morte de servidor em atividade, uma cota equivalente a 70% do valor do benefício de pensão a ser calculado;

c) com relação à diferença etária entre servidor e dependente, em atenção às recomendações do Acórdão nº 1463/2020-TCU, adotou-se para os servidores do sexo masculino um cônjuge do sexo oposto 3 anos mais novo, e para os servidores do sexo feminino um cônjuge do sexo oposto 2 anos mais velho;

d) com relação à diferença etária entre aposentado e dependente, em atenção às recomendações do Acórdão nº 1463/2020-TCU, adotou-se uma diferença média de 4 anos a mais na idade dos aposentados do sexo masculino em relação a seu cônjuge, e de, em média, 2 anos dos aposentados do sexo feminino em relação a seu cônjuge.

16 - Estão incluídos nesta avaliação atuarial os benefícios concedidos e a conceder para os militares dos Ex-Territórios.

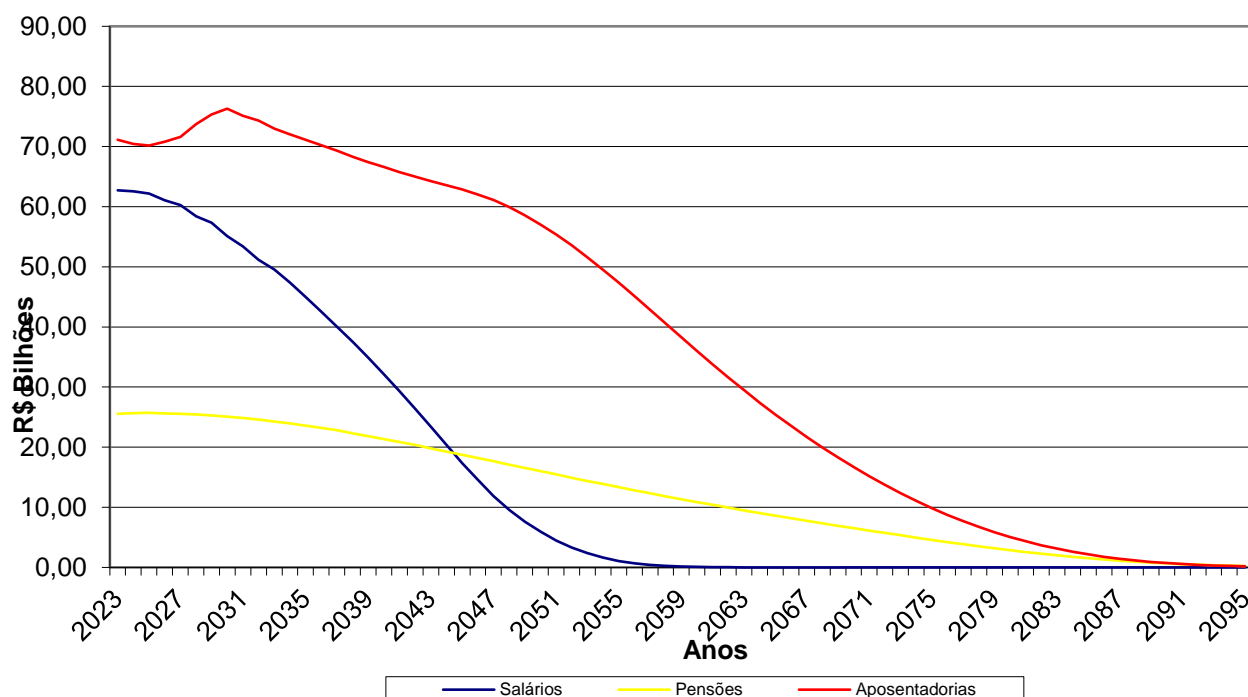
ANEXO IV: PROJEÇÕES ATUARIAIS DAS REMUNERAÇÕES E BENEFÍCIOS - GRÁFICO

1. No gráfico abaixo é apresentada a projeção de evolução da folha de remuneração dos servidores e das folhas de benefícios de aposentadorias e pensões, sem reposição (apenas geração atual), sem o efeito do desconto da taxa de juros e sem o impacto de taxas de inflação.

Projeções Atuariais das Remunerações e Benefícios

RPPS da União - Consolidado - Todos os Poderes

Grupo Fechado (Geração Atual) - Juros: 4,61% a.a.



FONTE: CGACI/DRPSP/SRPC/MPS

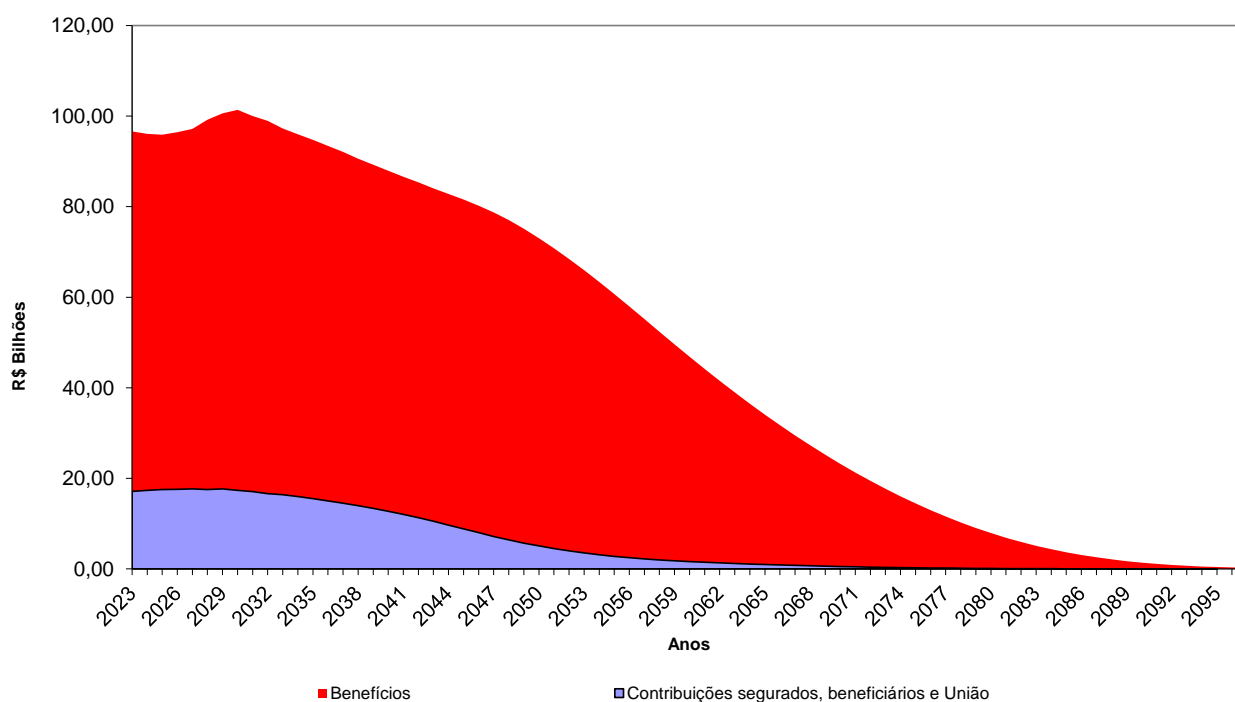
ANEXO V: FINANCIAMENTO DOS BENEFÍCIOS PREVIDENCIÁRIOS - GRÁFICO

1. O gráfico abaixo apresenta a evolução dos valores estimados das contribuições de servidores, aposentados e pensionistas filiados ao RPPS e da União (patronal) e dos valores dos benefícios a serem pagos, para a massa atual de segurados, sem reposição (apenas geração atual), em valores nominais, sem o efeito do desconto da taxa de juros e sem o impacto de taxas de inflação.

Projeções Atuariais das Contribuições e Benefícios

RPPS da União - Consolidado - Todos os Poderes

Grupo Fechado (Geração Atual) - Juros: 4,61% a.a.

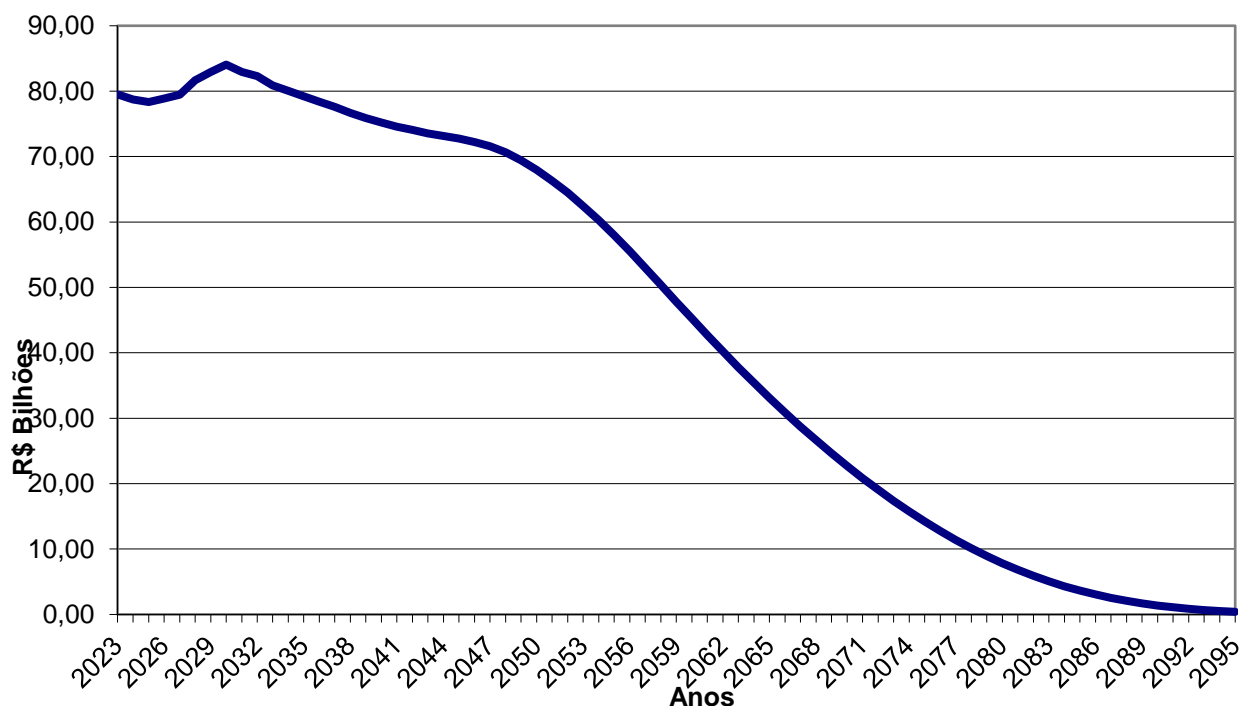


FONTE: CGACI/DRPSP/SRPC/MPS

ANEXO VI: EVOLUÇÃO DO DÉFICIT FINANCEIRO – GRÁFICO

1. O gráfico abaixo representa a evolução do deficit financeiro do RPPS da União, sem o efeito da inflação, decorrente da insuficiência das receitas de contribuições estimadas para o pagamento dos benefícios, considerando o grupo fechado composto pela atual massa de segurados.

Projeções Atuariais do Deficit Financeiro
RPPS da União - Consolidado - Todos os Poderes
Grupo Fechado (Geração Atual) - Juros: 4,61% a.a.



FONTE: CGACI/DRPSP/SRPC/MPS

ANEXO VII: ANÁLISE DE SENSIBILIDADE - TAXA DE JUROS

- O quadro a seguir apresenta os impactos, para efeito de análise de sensibilidade, em decorrência da mudança da taxa real de juros verificada na avaliação atuarial com data focal em 31/12/2022 comparada à avaliação posicionada em 31/12/2021.
- Referida alteração da taxa de juros, de 4,77% a.a., em 31/12/2021, para 4,61% a.a., em 31/12/2022, considerando a aplicação do método de financiamento PUC-a em ambas as avaliações e mantidas constantes as demais hipóteses, resultou no aumento de 4,07% na estimativa do déficit atuarial para 2023, conforme demonstrado a seguir:

Balanco Atuarial em 31/12/2021 e 31/12/2022
Comparativo das Taxas de Juros pelo Método PUC-a
RPPS da União - Consolidado - Todos os Poderes
Grupo Fechado (Geração Atual) - Juros: 4,77% e 4,61% a.a.

Em R\$

CONTAS DO ATIVO	31/12/2021	31/12/2022	VARIÇÃO (B-A)	%
	TAXA 4,77% aa. (A)	TAXA 4,61% aa. (B)		
Valor Presente Atuarial das Contribuições	234.740.841.298,34	237.398.719.951,99	2.657.878.653,64	1,13
Sobre salários	128.144.225.124,33	144.210.918.761,22	16.066.693.636,89	12,54
Sobre Benefícios	106.596.616.174,01	93.187.801.190,76	- 13.408.814.983,25	- 12,58
Deficit Atuarial	1.349.418.042.098,35	1.404.341.546.337,05	54.923.504.238,70	4,07
Total	1.584.158.883.396,69	1.641.740.266.289,03	57.581.382.892,35	3,63
CONTAS DO PASSIVO	TAXA 4,77% aa. (A)	TAXA 4,61% aa. (B)	VARIÇÃO (B-A)	%
Valor Presente Atuarial dos Benefícios Concedidos	855.250.751.480,31	878.367.959.701,91	23.117.208.221,60	2,70
Aposentadorias	625.139.085.218,79	632.262.244.397,70	7.123.159.178,91	1,14
Pensões	230.111.666.261,52	246.105.715.304,21	15.994.049.042,69	6,95
Valor Presente Atuarial dos Benefícios a Conceder	728.908.131.916,38	763.372.306.587,13	34.464.174.670,75	4,73
Aposentadorias	576.943.543.127,38	601.277.992.775,23	24.334.449.647,85	4,22
Pensões	151.964.588.789,00	162.094.313.811,90	10.129.725.022,90	6,67
Total	1.584.158.883.396,69	1.641.740.266.289,03	57.581.382.892,35	3,63

FONTE: CGACI/DRPSP/SRPC/MPS

3. Com o objetivo de subsidiar a análise de sensibilidade quanto ao impacto produzido no resultado atuarial em razão da alteração da taxa de juros, procedeu-se à diversas simulações com os dados da avaliação posicionada em 31/12/2022, com as taxas de juros de 0% a 4,77% ao ano, mantendo-se constantes as demais hipóteses. À medida que as taxas tendem a zero, verificam-se significativas variações no valor do deficit apurado, em relação ao resultado atuarial apurado com a taxa de juros de 4,61% ao ano (coluna HIPÓTESE 2023), conforme demonstra a tabela abaixo:

Balço Atuarial em 31/12/2022
Comparativo entre as Diversas Taxas de Juros
RPPS da União - Consolidado - Todos os Poderes
Grupo Fechado (Geração Atual)

Em R\$ bilhões

CONTAS DO ATIVO	SIMULAÇÃO	SIMULAÇÃO	SIMULAÇÃO	SIMULAÇÃO	SIMULAÇÃO	SIMULAÇÃO	HIPÓTESE 2023
	TAXA 0,00%aa	TAXA 1,00%aa	TAXA 2,00%aa	TAXA 3,00%aa	TAXA 4,00%aa	TAXA 4,77%aa	TAXA 4,61%aa
Valor Presente das Contribuições	416	362	318	283	253	234	237
Sobre salários	233	208	186	168	153	142	144
Sobre Benefícios	183	154	132	114	100	91	93
Deficit Atuarial	3.218	2.596	2.140	1.797	1.535	1.373	1.404
Total	3.634	2.958	2.458	2.080	1.788	1.607	1.642
CONTAS DO PASSIVO	TAXA 0,00%aa	TAXA 1,00%aa	TAXA 2,00%aa	TAXA 3,00%aa	TAXA 4,00%aa	TAXA 4,77%aa	TAXA 4,61%aa
Valor Presente Benef Concedidos	1.415	1.257	1.127	1.018	927	866	878
Aposentadorias	1.004	896	806	731	667	624	632
Pensões	411	361	321	288	261	243	246
Valor Presente Atuarial dos Benef. a Conceder	2.219	1.701	1.331	1.061	861	740	763
Aposentadorias	1.731	1.332	1.045	834	678	583	601
Pensões	488	369	286	227	183	157	162
Total	3.634	2.958	2.458	2.080	1.788	1.607	1.642

FONTE: CGACI/DRPSP/SRPC/MPS

ANEXO VIII: ANÁLISE DE SENSIBILIDADE – MÉTODO DE FINANCIAMENTO

1. Considerando o processo de convergência à Norma Internacional de Contabilidade Aplicada ao Setor Público (IPSAS) 39 - *Employee Benefits*, para a qual convergiu a Norma Brasileira de Contabilidade Aplicada ao Setor Público (NBC TSP) 15 e em atenção às recomendações do Acórdão nº 1463/2020-TCU/Plenário do Tribunal de Contas da União e do Acórdão nº 1464/2022-TCU/Plenário do Tribunal de Contas da União, relativas ao método de financiamento Crédito Unitário Projetado (Projected Unit Credit – PUC), conforme descrito na Nota SEI nº 15/2022/COAAT/CGACI/SRPPS/SPREV-MTP, constante no Processo SEI 10133.101554/2022-95, foi adotado o método de financiamento do Crédito Unitário Projetado na avaliação atuarial posicionada em 31/12/2022, que considera como custo normal o quociente entre o valor atual de benefícios a conceder e o número de anos de atividade laborativa, contados entre a data de vinculação ao primeiro regime previdenciário oficial e a data provável de aposentadoria.
2. Válido destacar que até o exercício de 2021, nas avaliações atuariais do RPPS da União era adotada a metodologia de financiamento designada por “Método Ortodoxo”, que considera como custo normal as alíquotas de contribuição instituídas em lei, multiplicadas pelo valor atual das remunerações futuras a serem recebidas pelo servidor, durante sua fase laborativa.
3. Na última Avaliação Atuarial, foi utilizado o método atuarial de financiamento Crédito Unitário Projetado que considerava a data de ingresso no ente federativo (PUC-e), que, à época, encontrava-se disciplinado em instrução normativa, a IN 4/2018, e, atualmente, no Anexo VI da Portaria MTP nº 1.467, de 02 de junho de 2022. No art. 19 deste anexo é estabelecido que o Tempo de Serviço Total (TST) é determinado pelo número de períodos anuais de contribuição que deverá corresponder à diferença, em anos, entre a data de elegibilidade ao benefício e a data de ingresso do segurado no ente federativo como servidor titular de cargo efetivo. O mesmo anexo prevê uma outra modalidade de Crédito Unitário Projetado, a qual se baseia na data de entrada no plano de benefícios (PUC-p).
4. Considerando que ambas as modalidades de Crédito Unitário Projetado constantes do anexo da Portaria não suprem as mencionadas recomendações expedidas pelo Tribunal de Contas da União, razão pela qual, conforme destacado no preâmbulo deste Anexo, nesta Avaliação Atuarial, com data focal em 31/12/2022, é empregado o método de financiamento atuarial Crédito Unitário Projetado em que o TST é calculado com base na data de vinculação ao primeiro regime previdenciário oficial. Esta modalidade é tratada como método PUC-a.
5. No quadro a seguir, são apresentados os resultados da avaliação atuarial elaborada pelo “Método PUC-a”, comparada à avaliação pelo “Método PUC-e”, ambas processadas à taxa de juros de 4,61% a.a. e posicionadas na mesma data focal de 31/12/2022. Considerando o “Método PUC-e” como base de comparação, constata-se o acréscimo de R\$ 45.249.997.119,35 nas provisões matemáticas de benefícios a conceder (2.2.7.2.1.04.00). Referida variação impactou no aumento do deficit atuarial em 3,33%, que passou de R\$ 1.359.091.549.217,70 para R\$ 1.404.341.546.337,05. Registre-se que, neste caso, o deficit atuarial corresponde ao total das provisões matemáticas, visto que o valor dos recursos garantidores de benefícios do RPPS da União é nulo.

Quadro comparativo “Método PUC-a” versus “Método PUC-e”

Avaliações atuariais com a mesma data focal: 31/12/2022

RPPS da União - Consolidado - Todos os Poderes

Grupo Fechado (Geração Atual)

Juros: 4,61% a.a.

Em R\$

2.2.7.2.0.00.00	PROVISÕES MATEMÁTICAS PREVIDENCIÁRIAS A LONGO PRAZO	PUC-a 31/12/2022	PUC-e 31/12/2022	AH (%)
2.2.7.2.1.00.00	PROVISÕES MATEMÁTICAS PREVIDENCIÁRIAS A LONGO PRAZO - CONSOLIDAÇÃO	1.404.341.546.337,05	1.359.091.549.217,70	3,33
2.2.7.2.1.03.00	PLANO PREVIDENCIÁRIO - PROVISÕES DE BENEFÍCIOS CONCEDIDOS	819.854.962.511,30	819.854.962.511,31	- 0,00
2.2.7.2.1.03.01	APOSENTADORIAS/PENSÕES/OUTROS BENEFÍCIOS CONCEDIDOS DO PLANO PREVIDENCIÁRIO DO RPPS	878.367.959.701,91	878.367.959.701,91	-
2.2.7.2.1.03.03	(-) CONTRIBUIÇÕES DO INATIVO PARA O PLANO PREVIDENCIÁRIO DO RPPS	- 45.280.666.587,33	- 45.280.666.587,33	-
2.2.7.2.1.03.04	(-) CONTRIBUIÇÕES DO PENSIONISTA PARA O PLANO PREVIDENCIÁRIO DO RPPS	- 13.232.330.603,27	- 13.232.330.603,27	-
2.2.7.2.1.04.00	PLANO PREVIDENCIÁRIO - PROVISÕES DE BENEFÍCIOS A CONCEDER	584.486.583.825,74	539.236.586.706,39	8,39
2.2.7.2.1.04.01	APOSENTADORIAS/PENSÕES/OUTROS BENEFÍCIOS A CONCEDER DO PLANO PREVIDENCIÁRIO DO RPPS	763.372.306.587,13	763.371.931.296,65	0,00
2.2.7.2.1.04.02	(-) CONTRIBUIÇÕES DO ENTE PARA O PLANO PREVIDENCIÁRIO DO RPPS	- 96.081.453.654,99	- 126.163.542.995,60	- 23,84
2.2.7.2.1.04.03	(-) CONTRIBUIÇÕES DO ATIVO PARA O PLANO PREVIDENCIÁRIO DO RPPS	- 48.129.465.106,23	- 63.297.025.488,86	- 23,96
2.2.7.2.1.04.04	(-) CONTRIBUIÇÕES DO INATIVO E PENSIONISTA PARA O PLANO PREVIDENCIÁRIO DO RPPS	- 34.674.804.000,16	- 34.674.776.105,79	-

FONTE: CGACI/DRPSP/SRPC/MPS

ANEXO IX: ANÁLISE DE SENSIBILIDADE – TÁBUA DE ENTRADA EM INVALIDEZ

- Em atenção às recomendações do Acórdão Nº 1463/2020 - TCU – Plenário, emanadas pelo Tribunal de Contas da União no âmbito do TC-037.722/2019-0, a então Secretaria de Previdência, hoje: Secretaria do Regime Próprio e Complementar, por meio do Acordo de Cooperação Técnica, requereu ao Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada – IPEA a construção de tábua de entrada em invalidez específica para os servidores civis da União, a qual foi concluída e entregue no final de 2021. Na época, foram comparados os resultados da avaliação atuarial posicionada em 31/12/2021, que utilizou a tábua de entrada em invalidez “Álvaro Vindas”, com os resultados da avaliação processada, na mesma data focal, com a tábua de entrada em invalidez específica elaborada pelo IPEA, mantendo-se constantes todas as demais premissas e hipóteses. Referida alteração da tábua biométrica geraria um aumento de 0,33% na estimativa do deficit atuarial para 2022.
- Com a adoção dos mesmos procedimentos, para a avaliação atuarial posicionada em 31/12/2022, a alteração geraria o mesmo aumento percentual de 0,33% na estimativa do déficit atuarial para 2023, conforme tabela abaixo:

Balanço Atuarial em 31/12/2022

Comparativo entre Tábuas de Entrada em Invalidez

RPPS da União - Consolidado - Todos os Poderes

Grupo Fechado (Geração Atual) - Juros: 4,61% a.a.

Em R\$

CONTAS DO ATIVO	2023	2023	VARIACÃO (B-A)	%
	Tábua Álvaro Vindas (A)	Tábua do IPEA (B)		
Valor Presente Atuarial das Contribuições	235.913.014.391,32	237.398.719.951,99	1.485.705.560,67	0,63
Sobre salários	142.982.535.747,88	144.210.918.761,22	1.228.383.013,35	0,86
Sobre Benefícios	92.930.478.643,44	93.187.801.190,76	257.322.547,32	0,28
Deficit Atuarial	1.399.663.176.075,93	1.404.341.546.337,05	4.678.370.261,12	0,33
Total	1.635.576.190.467,24	1.641.740.266.289,03	6.164.075.821,79	0,38

CONTAS DO PASSIVO	Tábua Álvaro Vindas (A)	Tábua do IPEA (B)	VARIACÃO (B-A)	%
Valor Presente Atuarial dos Benefícios Concedidos	878.367.959.701,91	878.367.959.701,91	0,00	0,00
Aposentadorias	632.262.244.397,70	632.262.244.397,70	0,00	0,00

Pensões	246.105.715.304,21	246.105.715.304,21	0,00	0,00
Valor Presente Atuarial dos Benefícios a Conceder	757.208.230.765,34	763.372.306.587,13	6.164.075.821,79	0,81
Aposentadorias	596.849.279.429,88	601.277.992.775,23	4.428.713.345,34	0,74
Pensões	160.358.951.335,46	162.094.313.811,90	1.735.362.476,45	1,08
Total	1.635.576.190.467,24	1.641.740.266.289,03	6.164.075.821,79	0,38

FONTE: CGACI/DRPSP/SRPC/MPS

ANEXO X: ANÁLISE DE SENSIBILIDADE – COMPOSIÇÃO FAMILIAR

1. No Relatório da presente avaliação atuarial de 2023, posicionada em 31/12/2022, considerou-se que 76,5% dos servidores e aposentados, de ambos os sexos, deixam ao menos um pensionista. Caso fosse adotado nesta avaliação atuarial o percentual de 51,8%, indicado pela análise estatística elaborada pela Coordenação-Geral de Atuária, Contabilidade e Investimentos, mantendo-se constantes todas as demais premissas e hipóteses, haveria a diminuição de 3,19% na estimativa do déficit atuarial para 2023. Vide comparativo:

Balanço Atuarial em 31/12/2022
Comparativo entre Percentuais de Concessão de Pensão
RPPS da União - Consolidado - Todos os Poderes
Grupo Fechado (Geração Atual) - Juros: 4,61% a.a.

Em R\$

CONTAS DO ATIVO	2023	2023	VARIÇÃO (B-A)	%
	Percentual Concessão 76,5% (A)	Percentual Concessão 51,8% (B)		
Valor Presente Atuarial das Contribuições	237.398.719.951,99	229.930.362.638,24	-7.468.357.313,75	-3,15
Sobre salários	144.210.918.761,22	138.455.882.885,64	-5.755.035.875,58	-3,99
Sobre Benefícios	93.187.801.190,76	91.474.479.752,59	-1.713.321.438,17	-1,84
Deficit Atuarial	1.404.341.546.337,05	1.359.473.569.648,79	-44.867.976.688,26	-3,19
Total	1.641.740.266.289,03	1.589.403.932.287,02	-52.336.334.002,01	-3,19

CONTAS DO PASSIVO	Percentual Concessão 76,5% (A)	Percentual Concessão 51,8% (B)	VARIÇÃO (B-A)	%
Valor Presente Atuarial dos Benefícios Concedidos	878.367.959.701,91	878.367.959.701,91	0,00	0,00
Aposentadorias	632.262.244.397,70	632.262.244.397,70	0,00	0,00
Pensões	246.105.715.304,21	246.105.715.304,21	0,00	0,00
Valor Presente Atuarial dos Benefícios a Conceder	763.372.306.587,13	711.035.972.585,12	-52.336.334.002,01	-6,86
Aposentadorias	601.277.992.775,23	601.277.992.775,23	0,00	0,00
Pensões	162.094.313.811,90	109.757.979.809,89	-52.336.334.002,01	-32,29
Total	1.641.740.266.289,03	1.589.403.932.287,02	-52.336.334.002,01	-3,19

FONTE: CGACI/DRPSP/SRPC/MPS

2. Em relação à diferença etária entre servidores, aposentados e dependentes, que consiste na adoção das diferenças de 4 anos a mais e de 2 anos a menos para os aposentados do sexo masculino e feminino, em relação aos seus cônjuges, respectivamente, demonstra-se o impacto financeiro dessa alteração, com e sem a aplicação dessas diferenças etárias, mantendo-se constantes todas as demais premissas e hipóteses, que acarretou diminuição de 0,91% na estimativa do deficit atuarial.

Balanço Atuarial em 31/12/2022

Comparativo da Diferença Etária entre Servidores, Aposentados e seus Dependentes

RPPS da União - Consolidado - Todos os Poderes

Grupo Fechado (Geração Atual) - Juros: 4,61% a.a.

Em R\$

CONTAS DO ATIVO	31/12/2022	31/12/2022	VARIÇÃO (B-A)	%
	Com Diferença Etária (A)	Sem Diferença Etária (B)		
Valor Presente Atuarial das Contribuições	237.398.719.951,99	235.868.041.029,53	-1.530.678.922,46	-0,64
Sobre salários	144.210.918.761,22	143.235.479.303,60	-975.439.457,63	-0,68
Sobre Benefícios	93.187.801.190,76	92.632.561.725,93	-555.239.464,83	-0,60
Deficit Atuarial	1.404.341.546.337,05	1.391.569.443.215,66	-12.772.103.121,39	-0,91
Total	1.641.740.266.289,03	1.627.437.484.245,18	-14.302.782.043,85	-0,87

CONTAS DO PASSIVO	Com Diferença Etária (A)	Sem Diferença Etária (B)	VARIÇÃO (B-A)	%
Valor Presente Atuarial dos Benefícios Concedidos	878.367.959.701,91	878.367.959.701,91	0,00	0,00
Aposentadorias	632.262.244.397,70	632.262.244.397,70	0,00	0,00
Pensões	246.105.715.304,21	246.105.715.304,21	0,00	0,00
Valor Presente Atuarial dos Benefícios a Conceder	763.372.306.587,13	749.069.524.543,28	-14.302.782.043,85	-1,87
Aposentadorias	601.277.992.775,23	601.277.992.775,23	0,00	0,00
Pensões	162.094.313.811,90	147.791.531.768,05	-14.302.782.043,85	-8,82
Total	1.641.740.266.289,03	1.627.437.484.245,18	-14.302.782.043,85	-0,87

FONTE: CGACI/DRPSP/SRPC/MPS

ANEXO XI: DATA DE APOSENTADORIA DOS “SERVIDORES IMINENTES” (QUE JÁ PODEM REQUERER A APOSENTADORIA)

1. Até a avaliação atuarial do exercício de 2017, considerava-se que todos os servidores identificados com direito ao recebimento do abono de permanência exerceriam de imediato o direito à aposentadoria. Hipótese esta que, na prática, não vinha se confirmando e gerava distorções nas projeções atuariais.
2. Por essa razão, referida hipótese foi revista e passou-se adotar a hipótese em que referidos servidores, reconhecidos como “riscos iminentes”, aguardarão sete anos, contados da data do cumprimento da melhor elegibilidade ao benefício, para se aposentar. O balanço atuarial dos servidores nesta situação é apresentado no seguinte demonstrativo:

Balanço Atuarial em 31/12/2022

Servidores iminentes - Hipótese de Postergação da Aposentadoria em Sete Anos

RPPS da União - Consolidado - Todos os Poderes

Grupo Fechado (Geração Atual) - Juros: 4,61% a.a.

Em R\$

ATIVO		PASSIVO	
Valor Presente Atuarial das Contribuições	11.766.331.157,37	Valor Presente Atuarial dos Benefícios Concedidos	0,00
Sobre Salários	0,00	Aposentadorias	0,00
Sobre Benefícios	11.766.331.157,37	Pensões	0,00
Deficit Atuarial	162.527.737.698,01	Valor Presente Atuarial dos Benefícios a Conceder	174.294.068.855,38
		Aposentadorias	157.960.647.446,61
		Pensões	16.333.421.408,78
Total	174.294.068.855,38		174.294.068.855,38

FONTE: CGACI/DRPSP/SRPC/MPS

ANEXO XII: SERVIDORES CONSIDERADOS COMO APOSENTADOS

1. Este Anexo refere-se ao grupo de servidores reconhecidos como “riscos iminentes”, que já aguardaram mais de sete anos, contados da data de cumprimento da melhor elegibilidade, para se aposentar.
2. Assim, na data focal desta avaliação, foi considerada a hipótese que tais servidores, com direito ao abono de permanência, aposentar-se-ão no início de 2023. O balanço atuarial dos servidores nesta situação é apresentado no seguinte demonstrativo:

Balanço Atuarial em 31/12/2022

Servidores Com Mais de Sete Anos de Postergação da Aposentadoria

RPPS da União - Consolidado - Todos os Poderes

Grupo Fechado (Geração Atual) - Juros: 4,61% a.a.

Em R\$

ATIVO		PASSIVO	
Valor Presente Atuarial das Contribuições	4.716.847.183,09	Valor Presente Atuarial dos Benefícios Concedidos	0,00
Sobre Salários	0,00	Aposentadorias	0,00
Sobre Benefícios	4.716.847.183,09	Pensões	0,00
Deficit Atuarial	76.367.509.978,73	Valor Presente Atuarial dos Benefícios a Conceder	81.084.357.161,82
		Aposentadorias	73.532.942.747,17
		Pensões	7.551.414.414,66
Total	81.084.357.161,82		81.084.357.161,82

FONTE: CGACI/DRPSP/SRPC/MPS

ANEXO XIII: FLUXOS DE RECEITAS E DESPESAS - “RISCOS IMINENTES”

- Este anexo trata dos valores, expressos sob a forma de projeções do fluxo de caixa atuarial, em relação à hipótese atuarial que versa sobre a postergação da aposentadoria em sete anos, relativa ao grupo de servidores classificados como “riscos iminentes” que, não obstante terem cumprido os requisitos para a aposentação, ainda não exerceram tal direito, conforme constatado na data focal da avaliação atuarial. O não exercício da faculdade de se aposentar, de imediato, logo na data de aquisição desse direito, poderia ser explicado pela questão financeira, a exemplo do incentivo gerado pelo abono de permanência, ou ainda, por outros fatores individuais.
- Esta hipótese tem por finalidade indicar uma melhor distribuição das aposentadorias a serem concedidas a esse grupo de servidores no fluxo de caixa atuarial. Reitera-se que a adoção da hipótese de postergação restringe-se exclusivamente a esses servidores que já cumpriram os requisitos constitucionais para se aposentar e, até a data focal da avaliação atuarial, ainda não o fizeram.
- O quadro abaixo demonstra os valores anuais, sem a adoção da hipótese de espera de 7 anos para o grupo de servidores considerados “riscos iminentes”, e com a aplicação da hipótese de espera de 7 anos a esse mesmo grupo. Ao lado, são listadas as colunas que apresentam os valores totais, que abrange todos os segurados que foram objeto da avaliação atuarial de 31/12/2022.

Governo Federal

Demonstrativo da Projeção Atuarial do Regime Próprio de Previdência Social dos Servidores Públicos

Impacto da Premissa de 7 anos de Postergação de Aposentadoria

2023 a 2097

RREO - Anexo 10 (LRF, art. 53, § 1º, inciso II)

Em Milhares R\$

EXERCÍCIO	RECEITAS PREVIDENCIÁRIAS				DESPESAS PREVIDENCIÁRIAS				RESULTADO PREVIDENCIÁRIO			
	Com 7 anos	Sem 7 Anos	Fluxo 2023	Avaliação	Com 7 anos	Sem 7 Anos	Fluxo 2023	Avaliação	Com 7 anos	Sem 7 Anos	Fluxo 2023	Avaliação
2023	41.078,96	1.091.834,16	18.009.843,72		658.625,05	15.883.078,63	101.608.271,60		-617.546,09	-14.791.244,47	-83.598.427,88	
2024	133.586,20	1.120.803,12	18.854.145,62		2.099.733,61	16.321.306,39	104.390.905,24		-1.966.147,41	-15.200.503,27	-85.536.759,62	
2025	253.222,30	1.148.099,53	19.666.808,19		3.873.581,32	16.737.458,97	107.423.164,06		-3.620.359,01	-15.589.359,44	-87.756.355,88	
2026	411.935,94	1.174.527,83	20.279.441,98		6.140.995,42	17.143.391,38	111.382.096,94		-5.729.059,48	-15.968.863,56	-91.102.654,95	
2027	612.895,92	1.199.814,38	21.037.728,69		9.050.114,12	17.535.259,19	115.549.411,96		-8.437.218,20	-16.335.444,81	-94.511.683,27	
2028	856.067,23	1.224.911,34	21.480.682,59		12.655.074,52	17.927.136,82	121.489.036,28		-11.799.007,29	-16.702.225,48	-100.008.353,69	
2029	1.157.045,44	1.249.524,30	22.276.097,98		16.805.430,46	18.314.907,44	126.917.856,73		-15.648.385,02	-17.065.383,14	-104.641.758,75	
2030	1.326.460,19	1.273.512,99	22.524.753,20		19.169.482,24	18.696.692,69	131.772.337,74		-17.843.022,04	-17.423.179,69	-109.247.584,54	
2031	1.350.763,44	1.296.723,26	22.845.700,47		19.557.484,20	19.070.393,60	133.869.760,95		-18.206.720,76	-17.773.670,35	-111.024.060,48	
2032	1.374.094,48	1.318.986,52	22.946.076,19		19.935.250,54	19.433.675,99	136.439.267,22		-18.561.156,05	-18.114.689,47	-113.493.191,02	
2033	1.396.263,03	1.340.119,49	23.288.745,77		20.300.139,28	19.783.956,88	138.167.809,96		-18.903.876,25	-18.443.837,39	-114.879.064,19	
2034	1.417.063,19	1.359.923,97	23.370.245,80		20.649.235,56	20.118.392,78	140.457.852,87		-19.232.172,36	-18.758.468,80	-117.087.607,07	
2035	1.436.273,52	1.378.187,02	23.374.165,29		20.979.341,05	20.433.870,42	142.769.840,43		-19.543.067,53	-19.055.683,41	-119.395.675,14	
2036	1.453.657,43	1.394.681,33	23.320.098,07		21.286.966,98	20.727.001,09	145.019.385,63		-19.833.309,55	-19.332.319,76	-121.699.287,56	

2037	1.468.964,00	1.409.166,07	23.176.885,35	21.568.332,08	20.994.119,64	147.273.963,43	-20.099.368,07	-19.584.953,57	-124.097.078,08
2038	1.481.929,21	1.421.388,12	22.980.041,42	21.819.366,12	21.231.289,13	149.223.708,16	-20.337.436,92	-19.809.901,01	-126.243.666,74
2039	1.492.278,08	1.431.084,16	22.664.032,88	22.035.725,05	21.434.316,34	151.410.274,79	-20.543.446,97	-20.003.232,19	-128.746.241,92
2040	1.499.727,28	1.437.983,19	22.216.541,47	22.212.813,01	21.598.774,27	153.669.903,36	-20.713.085,73	-20.160.791,08	-131.453.361,88
2041	1.503.987,66	1.441.809,10	21.677.761,79	22.345.808,84	21.720.028,55	155.876.297,56	-20.841.821,19	-20.278.219,45	-134.198.535,78
2042	1.504.768,05	1.442.284,28	20.943.990,17	22.429.710,97	21.793.281,50	158.257.525,80	-20.924.942,92	-20.350.997,21	-137.313.535,63
2043	1.501.781,18	1.439.135,38	20.074.223,41	22.459.409,15	21.813.642,36	160.493.802,53	-20.957.627,97	-20.374.506,98	-140.419.579,12
2044	1.494.746,63	1.432.096,14	19.046.716,89	22.429.738,77	21.776.179,48	162.938.949,10	-20.934.992,15	-20.344.083,34	-143.892.232,21
2045	1.483.398,05	1.420.914,31	17.896.527,31	22.335.583,79	21.676.019,69	165.293.265,29	-20.852.185,74	-20.255.105,38	-147.396.737,98
2046	1.467.490,29	1.405.358,50	16.688.076,61	22.171.994,83	21.508.462,29	167.389.529,99	-20.704.504,54	-20.103.103,80	-150.701.453,38
2047	1.446.809,90	1.385.228,28	15.376.417,06	21.934.315,62	21.269.100,18	169.308.334,60	-20.487.505,72	-19.883.871,90	-153.931.917,54
2048	1.421.186,27	1.360.364,89	14.169.126,12	21.618.354,27	20.953.983,79	170.580.245,52	-20.197.168,00	-19.593.618,90	-156.411.119,40
2049	1.390.494,86	1.330.654,02	13.015.459,03	21.220.521,62	20.559.752,37	171.329.810,92	-19.830.026,75	-19.229.098,35	-158.314.351,90
2050	1.354.665,85	1.296.033,91	11.927.625,09	20.738.036,14	20.083.829,35	171.560.259,50	-19.383.370,30	-18.787.795,44	-159.632.634,41
2051	1.313.690,79	1.256.501,56	10.873.340,42	20.169.128,46	19.524.618,79	171.366.384,36	-18.855.437,68	-18.268.117,23	-160.493.043,94
2052	1.267.642,74	1.212.131,95	9.902.079,11	19.513.382,24	18.881.834,49	170.641.727,15	-18.245.739,50	-17.669.702,54	-160.739.648,04
2053	1.216.688,07	1.163.089,21	9.027.180,85	18.772.027,76	18.156.782,08	169.374.110,61	-17.555.339,69	-16.993.692,88	-160.346.929,77
2054	1.161.075,39	1.109.616,12	8.237.217,27	17.948.004,16	17.352.418,24	167.618.522,12	-16.786.928,77	-16.242.802,12	-159.381.304,85
2055	1.101.141,73	1.052.040,03	7.522.902,78	17.046.255,95	16.473.636,10	165.410.285,86	-15.945.114,22	-15.421.596,07	-157.887.383,08
2056	1.037.341,67	990.800,07	6.915.435,73	16.074.110,88	15.527.621,47	162.686.779,32	-15.036.769,21	-14.536.821,40	-155.771.343,59
2057	970.247,56	926.447,16	6.389.079,56	15.041.331,49	14.523.893,02	159.531.581,16	-14.071.083,93	-13.597.445,86	-153.142.501,59
2058	900.550,67	859.644,46	5.932.200,65	13.959.944,28	13.474.125,93	155.993.959,32	-13.059.393,61	-12.614.481,48	-150.061.758,67
2059	829.032,68	791.140,55	5.524.129,93	12.843.775,42	12.391.705,21	152.147.221,19	-12.014.742,74	-11.600.564,66	-146.623.091,26
2060	756.539,72	721.744,59	5.153.294,43	11.707.887,89	11.291.183,08	148.038.007,73	-10.951.348,17	-10.569.438,50	-142.884.713,30
2061	683.970,20	652.314,55	4.810.290,75	10.568.201,61	10.187.910,98	143.705.444,29	-9.884.231,41	-9.535.596,42	-138.895.153,54
2062	612.247,50	583.731,24	4.481.759,56	9.440.919,48	9.097.488,45	139.197.963,25	-8.828.671,98	-8.513.757,21	-134.716.203,69
2063	542.289,10	516.868,76	4.167.580,14	8.341.915,50	8.035.175,99	134.527.506,44	-7.799.626,41	-7.518.307,23	-130.359.926,30
2064	474.973,69	452.563,38	3.861.451,48	7.286.136,03	7.015.321,62	129.722.429,92	-6.811.162,34	-6.562.758,24	-125.860.978,44
2065	411.106,97	391.580,96	3.563.547,72	6.287.004,47	6.050.791,15	124.792.794,16	-5.875.897,51	-5.659.210,19	-121.229.246,44
2066	351.392,00	334.588,79	3.275.245,29	5.355.931,84	5.152.499,48	119.745.923,28	-5.004.539,84	-4.817.910,69	-116.470.677,99
2067	296.401,54	282.129,31	2.996.948,32	4.501.903,03	4.329.015,42	114.592.595,33	-4.205.501,49	-4.046.886,11	-111.595.647,01
2068	246.556,91	234.600,13	2.728.645,52	3.731.201,01	3.586.299,13	109.345.709,28	-3.484.644,10	-3.351.699,00	-106.617.063,76
2069	202.114,61	192.241,41	2.471.810,89	3.047.278,92	2.927.582,24	104.015.194,83	-2.845.164,31	-2.735.340,84	-101.543.383,94
2070	163.162,17	155.132,06	2.226.774,73	2.450.791,15	2.353.401,08	98.615.725,11	-2.287.628,98	-2.198.269,02	-96.388.950,38
2071	129.623,74	123.195,33	1.994.754,85	1.939.779,31	1.861.779,23	93.161.102,32	-1.810.155,58	-1.738.583,90	-91.166.347,47
2072	101.275,03	96.213,18	1.776.246,96	1.509.995,67	1.448.542,22	87.669.268,44	-1.408.720,65	-1.352.329,04	-85.893.021,48
2073	77.766,68	73.848,81	1.571.863,76	1.155.337,09	1.107.738,53	82.159.958,38	-1.077.570,40	-1.033.889,72	-80.588.094,62
2074	58.653,16	55.674,29	1.382.045,25	868.343,45	832.121,81	76.655.497,63	-809.690,29	-776.447,52	-75.273.452,39
2075	43.425,63	41.202,04	1.207.050,00	640.730,46	613.665,39	71.180.623,20	-597.304,83	-572.463,35	-69.973.573,20

2076	31.544,70	29.916,10	1.046.957,26	463.900,15	444.054,40	65.762.324,58	-432.355,46	-414.138,31	-64.715.367,32
2077	22.470,83	21.301,04	901.669,09	329.393,07	315.120,37	60.429.366,66	-306.922,24	-293.819,34	-59.527.697,57
2078	15.690,47	14.866,82	770.917,28	229.265,15	219.202,68	55.211.667,78	-213.574,68	-204.335,86	-54.440.750,50
2079	10.734,92	10.166,69	654.265,89	156.344,66	149.393,58	50.139.595,91	-145.609,74	-139.226,88	-49.485.330,02
2080	7.193,43	6.809,47	551.134,56	104.407,85	99.705,09	45.243.133,44	-97.214,41	-92.895,62	-44.691.998,89
2081	4.718,65	4.464,62	460.815,52	68.237,51	65.122,87	40.551.018,96	-63.518,86	-60.658,25	-40.090.203,44
2082	3.027,87	2.863,40	382.494,47	43.609,73	41.591,58	36.089.832,35	-40.581,86	-38.728,18	-35.707.337,89
2083	1.899,66	1.795,52	315.273,23	27.232,57	25.954,13	31.883.161,09	-25.332,90	-24.158,60	-31.567.887,86
2084	1.163,42	1.099,00	258.189,10	16.583,12	15.792,34	27.950.751,22	-15.419,71	-14.693,34	-27.692.562,12
2085	693,18	654,38	210.238,70	9.810,02	9.333,88	24.307.876,57	-9.116,84	-8.679,50	-24.097.637,86
2086	399,90	377,24	170.403,66	5.610,35	5.332,66	20.964.853,52	-5.210,45	-4.955,42	-20.794.449,86
2087	222,08	209,38	137.675,89	3.088,18	2.932,70	17.926.843,75	-2.866,10	-2.723,32	-17.789.167,86
2088	119,67	112,74	111.078,94	1.642,43	1.558,10	15.193.733,31	-1.522,76	-1.445,36	-15.082.654,37
2089	63,98	60,23	89.693,77	863,87	818,42	12.760.447,99	-799,89	-758,19	-12.670.754,22
2090	32,77	30,82	72.677,17	432,54	409,21	10.617.326,87	-399,77	-378,40	-10.544.649,70
2091	15,85	14,89	59.266,85	203,76	192,53	8.750.567,11	-187,91	-177,64	-8.691.300,26
2092	7,26	6,82	48.787,43	90,79	85,77	7.142.870,78	-83,53	-78,95	-7.094.083,35
2093	3,17	2,98	40.647,80	37,57	35,51	5.774.194,03	-34,40	-32,53	-5.733.546,23
2094	1,62	1,52	34.345,26	18,45	17,41	4.622.629,70	-16,83	-15,89	-4.588.284,44
2095	0,76	0,72	29.458,59	8,17	7,69	3.665.217,84	-7,40	-6,98	-3.635.759,24
2096	0,38	0,36	25.646,12	4,04	3,80	2.878.785,26	-3,66	-3,45	-2.853.139,14
2097	0,17	0,16	22.634,90	1,85	1,75	2.240.586,29	-1,68	-1,59	-2.217.951,39

FONTE: CGACI/DRPSP/SRPC/MPS

Observação: Seguiu-se os apontamentos das Notas do Anexo III-B.

ANEXO XIV: PROJEÇÕES CONSIDERANDO A PREMISSE DE REPOSIÇÃO DOS SERVIDORES

1. Conforme previsto no art. 37 da Portaria MTP nº 1.467/2022, a alteração do perfil da massa de segurados por reposição de servidores em decorrência de falecimento, rotatividade, invalidez e entrada em aposentadoria:

a) não poderá resultar em aumento da massa considerada na posição da avaliação atuarial;

b) deverá ser utilizada exclusivamente sob a lógica de reposição de servidores, considerando-se um novo entrando com características funcionais e previdenciárias semelhantes às do segurado que substituiu para efeito de projeção, especialmente quanto à estimativa de idade de início em algum regime previdenciário, de ingresso no serviço público e de remuneração inicial desses segurados repostos para fins de projeções atuariais;

c) deverá considerar, obrigatoriamente, um período de reposição de 75 (setenta e cinco) anos futuros, projetando-se o fluxo de receitas e despesas previdenciárias correspondentes até o falecimento de todo o grupo de reposição.

2. Além dos parâmetros citados acima, a Portaria MTP nº 1.467/2022, através do inciso V de seu art. 37 e do art. 33 de seu Anexo VI, prevê que a utilização da hipótese de reposição de segurados somente poderá impactar os valores dos compromissos e o resultado atuarial, para fins de definição do plano de custeio de equilíbrio do RPPS, quando atendidos os critérios a serem definidos pelo MTP.

3. Assim, são apresentados a seguir os resultados e projeções considerando a adoção da premissa de reposição dos servidores, para possibilitar uma melhor compreensão da situação financeira e atuarial do RPPS, especialmente para subsidiar a gestão do RPPS, a partir dos fluxos de receitas e despesas futuras projetadas.

4. Vale destacar que após a instituição do regime de previdência complementar, todos os servidores que ingressaram no serviço público federal a partir de 2013 terão seus benefícios limitados ao valor do teto dos benefícios pagos pelo Regime Geral de Previdência Social e sujeitos ao cálculo pela média. Tal medida contribuirá para a diminuição dos encargos previdenciários da União no médio e longo prazo, quando começarem a ser pagos esses benefícios.

5. A hipótese adotada para a reposição de servidores é que o novo ingressante contará com as mesmas características funcionais e previdenciárias do servidor a ser substituído. Adotou-se, também, a razão de reposição de um novo servidor para cada servidor que vier se aposentar, sem que haja aumento na massa de segurados, conforme prescrito em normas.

6. Ademais, cabe informar que, no processamento desta avaliação atuarial, com data focal 31/12/2022, ao se considerar a reposição de servidores, foi utilizado o método de financiamento ortodoxo, inobstante nas demais projeções atuariais ter sido empregado o método de financiamento de crédito unitário projetado, pois a utilização desse último método considerando a geração futura, ainda necessita de atualização da ferramenta de cálculo.

7. Nos quadros a seguir são apresentados o balanço atuarial e as projeções atuariais, ano a ano, que mostram os resultados da avaliação atuarial elaborada no conceito de grupo aberto, que abrange a geração atual e as gerações futuras, mediante a adoção da hipótese de reposição dos servidores.

Balanço Atuarial em 31/12/2022

RPPS da União - Consolidado - Todos os Poderes

Separação dos Compromissos da Geração Atual e das Gerações Futuras

Grupo Aberto (Geração Atual e Gerações Futuras) - Juros: 4,61% a.a.

Em R\$

ATIVO		PASSIVO	
Recursos Garantidores	0,00	Valor Presente Atuarial dos Benefícios Concedidos	878.367.959.701,91
Valor Presente Atuarial das Contribuições	553.917.203.467,75	Aposentadorias	632.262.244.397,70
Sobre Salários	460.729.430.171,36	Pensões	246.105.715.304,21
Geração Atual	245.085.394.297,74	Valor Presente Atuarial dos Benefícios a Conceder	938.284.657.902,58
Servidor	81.695.131.432,58	Geração Atual	763.372.306.587,13
Ente	163.390.262.865,16	Aposentadorias	601.277.992.775,23
Gerações Futuras	215.644.035.873,63	Programadas	597.634.465.625,67
Servidor	71.881.345.291,21	Por Invalidez	3.643.527.149,56
Ente	143.762.690.582,42	Pensões	162.094.313.811,90
Sobre Benefícios	93.187.773.296,39	Servidores	73.006.830.340,53
Geração Atual	93.187.773.296,39	Aposentados	89.087.483.471,37
Gerações Futuras	0,00	Gerações Futuras	174.912.351.315,45
Compensação Financeira	0,00	Aposentadorias	166.894.514.436,24
Sobre Benefícios a Conceder	0,00	Programadas	166.894.514.436,24
Sobre Benefícios Concedidos	0,00	Por Invalidez	0,00
Parcelamentos	0,00	Pensões	8.017.836.879,22
Déficit Atuarial	1.262.735.414.136,73	Servidores	8.017.836.879,22
		Aposentados	0,00
Total	1.816.652.617.604,49	Total	1.816.652.617.604,49

FONTE: CGACI/DRPSP/SRPC/MPS

Governo Federal
Relatório Resumido da Execução Orçamentária
Demonstrativo da Projeção Atuarial do Regime Próprio de Previdência Social dos Servidores Públicos
Orçamento da Seguridade Social 2023 a 2097
(Grupo Aberto – Com Reposição)

LRF, art. 53, § 1º, inciso II - Anexo XIII

R\$ milhares

EXERCÍCIO	RECEITAS PREVIDENCIÁRIAS			DESPESAS PREVIDENCIÁRIAS			RESULTADO PREVIDENCIÁRIO		
	Fluxo: Geração Atual	Fluxo: Gerações Futuras	Total (GA e GF)	Fluxo: Geração Atual	Fluxo: Gerações Futura	Total (GA e GF)	Fluxo: Geração Atual	Fluxo: Gerações Futuras	Total (GA e GF)
2023	29.866.987	4.599.131	34.466.118	101.608.272	0	101.608.272	-71.741.284	4.444.369	-67.296.915
2024	30.711.246	4.871.463	35.582.710	104.390.905	145	104.391.050	-73.679.659	4.699.419	-68.980.240
2025	31.471.064	5.158.224	36.629.288	107.423.164	427	107.423.591	-75.952.100	4.982.729	-70.969.371
2026	31.992.085	5.506.050	37.498.135	111.382.097	945	111.383.042	-79.390.012	5.457.666	-73.932.346
2027	32.625.138	6.013.977	38.639.115	115.549.412	176.029	115.725.441	-82.924.274	5.697.277	-77.226.997
2028	32.894.899	6.498.838	39.393.737	121.489.036	243.717	121.732.754	-88.594.138	6.287.988	-82.306.150
2029	33.496.911	7.175.902	40.672.813	126.917.857	324.811	127.242.668	-93.420.946	6.715.162	-86.705.783
2030	33.453.308	7.719.459	41.172.768	131.772.338	411.020	132.183.358	-98.319.029	7.309.839	-91.009.191
2031	33.425.524	8.495.325	41.920.850	133.869.761	509.244	134.379.005	-100.444.237	7.770.050	-92.674.186
2032	33.131.051	9.007.465	42.138.516	136.439.267	1.111.016	137.550.283	-103.308.216	7.976.585	-95.331.631
2033	33.062.663	9.945.000	43.007.663	138.167.810	1.476.819	139.644.629	-105.105.147	8.453.308	-96.651.839
2034	32.654.298	10.640.439	43.294.737	140.457.853	1.906.035	142.363.888	-107.803.555	8.916.053	-98.887.502
2035	32.089.822	11.588.056	43.677.878	142.769.840	2.334.197	145.104.037	-110.680.019	9.201.089	-101.478.930
2036	31.442.853	12.576.656	44.019.510	145.019.386	2.790.924	147.810.310	-113.576.532	9.729.196	-103.847.336
2037	30.662.039	13.553.627	44.215.666	147.273.963	3.545.418	150.819.381	-116.611.925	9.946.607	-106.665.317
2038	29.816.308	14.717.349	44.533.657	149.223.708	4.196.082	153.419.791	-119.407.400	10.451.097	-108.956.303
2039	28.815.013	15.892.847	44.707.860	151.410.275	4.940.077	156.350.352	-122.595.262	10.808.295	-111.786.967
2040	27.662.605	17.204.373	44.866.978	153.669.903	5.718.258	159.388.161	-126.007.298	11.246.578	-114.760.720
2041	26.413.211	18.601.657	45.014.868	155.876.298	6.546.927	162.423.225	-129.463.086	11.670.816	-117.792.271
2042	24.952.270	19.929.469	44.881.740	158.257.526	7.991.887	166.249.413	-133.305.255	11.700.927	-121.604.328
2043	23.368.314	21.741.070	45.109.383	160.493.803	9.095.252	169.589.055	-137.125.489	12.257.053	-124.868.436
2044	21.652.386	23.525.611	45.177.997	162.938.949	10.301.072	173.240.021	-141.286.563	12.769.205	-128.517.358
2045	19.865.671	25.465.358	45.331.028	165.293.265	11.484.945	176.778.211	-145.427.595	13.265.186	-132.162.408
2046	18.095.698	27.447.631	45.543.329	167.389.530	12.743.998	180.133.528	-149.293.832	13.991.374	-135.302.459
2047	16.311.289	29.229.026	45.540.315	169.308.335	14.848.202	184.156.537	-152.997.046	14.373.535	-138.623.511
2048	14.723.292	31.439.841	46.163.133	170.580.246	16.483.752	187.063.998	-155.856.953	15.006.152	-140.850.801

2049	13.277.640	33.381.856	46.659.496	171.329.811	18.226.619	189.556.430	-158.052.171	15.417.311	-142.634.860
2050	11.975.527	35.227.713	47.203.239	171.560.260	20.300.087	191.860.347	-159.584.733	15.563.504	-144.021.229
2051	10.774.563	37.064.740	47.839.302	171.366.384	22.543.266	193.909.650	-160.591.822	15.446.131	-145.145.691
2052	9.727.924	38.536.368	48.264.292	170.641.727	25.815.518	196.457.245	-160.913.803	14.606.368	-146.307.435
2053	8.828.068	40.453.271	49.281.339	169.374.111	28.690.110	198.064.221	-160.546.042	14.189.427	-146.356.616
2054	8.036.575	42.049.016	50.085.591	167.618.522	31.884.008	199.502.530	-159.581.947	13.238.675	-146.343.272
2055	7.352.628	43.673.859	51.026.487	165.410.286	35.096.066	200.506.352	-158.057.658	11.982.276	-146.075.383
2056	6.782.344	45.124.187	51.906.531	162.686.779	38.625.567	201.312.346	-155.904.435	10.647.616	-145.256.819
2057	6.289.091	46.426.900	52.715.990	159.531.581	42.699.714	202.231.295	-153.242.490	8.490.173	-144.752.317
2058	5.862.954	47.969.180	53.832.134	155.993.959	46.535.450	202.529.410	-150.131.005	6.719.759	-143.411.246
2059	5.481.077	49.367.085	54.848.162	152.147.221	50.612.310	202.759.531	-146.666.144	4.695.271	-141.970.873
2060	5.127.522	50.718.808	55.846.330	148.038.008	55.025.630	203.063.638	-142.910.485	2.179.581	-140.730.904
2061	4.794.077	52.155.771	56.949.848	143.705.444	59.464.338	203.169.782	-138.911.367	-332.131	-139.243.498
2062	4.470.956	53.190.820	57.661.776	139.197.963	65.256.285	204.454.248	-134.727.007	-3.797.071	-138.524.078
2063	4.160.714	54.978.651	59.139.365	134.527.506	70.375.007	204.902.514	-130.366.792	-6.582.593	-136.949.385
2064	3.857.353	56.444.515	60.301.868	129.722.430	75.860.561	205.582.991	-125.865.077	-9.663.297	-135.528.374
2065	3.561.461	58.084.997	61.646.458	124.792.794	81.374.217	206.167.011	-121.231.333	-12.822.286	-134.053.619
2066	3.274.319	59.658.317	62.932.636	119.745.923	87.003.415	206.749.339	-116.471.605	-15.970.116	-132.441.720
2067	2.996.418	61.260.397	64.256.815	114.592.595	93.168.620	207.761.215	-111.596.177	-19.435.842	-131.032.020
2068	2.728.628	63.101.453	65.830.080	109.345.709	99.008.679	208.354.388	-106.617.081	-22.325.673	-128.942.754
2069	2.471.816	64.858.042	67.329.859	104.015.195	105.107.428	209.122.623	-101.543.378	-25.580.573	-127.123.952
2070	2.226.785	66.717.890	68.944.675	98.615.725	111.257.577	209.873.302	-96.388.940	-28.659.341	-125.048.281
2071	1.994.764	68.679.674	70.674.438	93.161.102	117.745.904	210.907.006	-91.166.338	-31.692.644	-122.858.982
2072	1.776.255	69.792.177	71.568.432	87.669.268	126.840.654	214.509.922	-85.893.014	-36.476.122	-122.369.135
2073	1.571.871	72.637.501	74.209.372	82.159.958	134.292.865	216.452.824	-80.588.088	-39.917.137	-120.505.225
2074	1.382.051	74.770.882	76.152.933	76.655.498	141.868.331	218.523.829	-75.273.447	-43.780.618	-119.054.065
2075	1.207.055	77.059.028	78.266.083	71.180.623	149.470.138	220.650.762	-69.973.569	-48.090.637	-118.064.206
2076	1.046.961	79.253.291	80.300.252	65.762.325	157.217.860	222.980.184	-64.715.364	-51.921.609	-116.636.972
2077	901.672	81.406.722	82.308.394	60.429.367	165.954.356	226.383.722	-59.527.695	-56.726.822	-116.254.517
2078	770.919	83.968.449	84.739.368	55.211.668	174.336.862	229.548.530	-54.440.748	-60.904.844	-115.345.592
2079	654.268	86.578.763	87.233.030	50.139.596	182.815.253	232.954.849	-49.485.328	-65.380.356	-114.865.684
2080	551.136	89.134.050	89.685.186	45.243.133	191.352.668	236.595.801	-44.691.998	-69.654.964	-114.346.962
2081	460.816	91.755.510	92.216.326	40.551.019	200.100.800	240.651.819	-40.090.203	-74.485.278	-114.575.481
2082	382.495	93.850.395	94.232.890	36.089.832	210.646.304	246.736.136	-35.707.337	-80.252.878	-115.960.216
2083	315.274	97.431.807	97.747.081	31.883.161	219.551.897	251.435.058	-31.567.887	-84.306.653	-115.874.541
2084	258.189	100.177.572	100.435.761	27.950.751	229.011.238	256.961.989	-27.692.562	-89.401.289	-117.093.851

2085	210.239	103.329.999	103.540.238	24.307.877	237.915.665	262.223.541	-24.097.638	-94.113.915	-118.211.552
2086	170.404	106.501.874	106.672.277	20.964.854	246.744.547	267.709.400	-20.794.450	-98.070.289	-118.864.739
2087	137.676	109.466.770	109.604.446	17.926.844	256.340.837	274.267.681	-17.789.168	-103.600.589	-121.389.756
2088	111.079	113.130.139	113.241.218	15.193.733	264.899.468	280.093.202	-15.082.654	-107.400.525	-122.483.179
2089	89.694	116.511.650	116.601.343	12.760.448	273.466.034	286.226.482	-12.670.754	-111.219.522	-123.890.276
2090	72.677	120.020.958	120.093.636	10.617.327	282.040.143	292.657.470	-10.544.650	-115.342.319	-125.886.969
2091	59.267	123.690.591	123.749.857	8.750.567	290.060.640	298.811.207	-8.691.300	-118.697.503	-127.388.803
2092	48.787	126.543.679	126.592.466	7.142.871	300.928.563	308.071.434	-7.094.083	-124.138.681	-131.232.765
2093	40.648	131.012.831	131.053.479	5.774.194	309.471.666	315.245.860	-5.733.546	-127.190.910	-132.924.457
2094	34.345	134.860.934	134.895.279	4.622.630	318.518.212	323.140.842	-4.588.284	-130.688.380	-135.276.664
2095	29.459	139.203.530	139.232.988	3.665.218	326.786.799	330.452.017	-3.635.759	-133.746.608	-137.382.367
2096	25.646	143.035.535	143.061.182	2.878.785	336.048.069	338.926.855	-2.853.139	-137.305.050	-140.158.190
2097	22.635	146.400.777	146.423.411	2.240.586	347.686.054	349.926.640	-2.217.951	-141.579.209	-143.797.160

FONTE: CGACI/DRPSP/SRPC/MPS

Observação: Seguiu-se os apontamentos das Notas do Anexo III-B, à exceção da adoção da hipótese de reposição de servidores e do método de financiamento, que aqui é o método ortodoxo.

Governo Federal
Relatório Resumido da Execução Orçamentária
Demonstrativo da Projeção Atuarial do Regime Próprio de Previdência Social dos Servidores Públicos
Orçamento da Seguridade Social 2023 a 2097
(Grupo Aberto – Com Reposição)

LRF, art. 53, § 1º, inciso II - Anexo XIII

R\$ milhares

EXERCÍCIO	RECEITAS PREVIDENCIÁRIAS		DESPESAS PREVIDENCIÁRIAS		RESULTADO PREVIDENCIÁRIO	
	Valor (a)	% do PIB	Valor (b)	% do PIB	Valor (a-b)	% do PIB
2023	34.466.118	0,32%	101.608.272	0,95%	-67.296.915	0,63%
2024	35.582.710	0,31%	104.391.050	0,91%	-68.980.240	0,60%
2025	36.629.288	0,30%	107.423.591	0,87%	-70.969.371	0,58%
2026	37.498.135	0,29%	111.383.042	0,85%	-73.932.346	0,57%
2027	38.639.115	0,28%	115.725.441	0,83%	-77.226.997	0,56%
2028	39.393.737	0,28%	121.732.754	0,85%	-82.306.150	0,58%
2029	40.672.813	0,28%	127.242.668	0,86%	-86.705.783	0,59%
2030	41.172.768	0,27%	132.183.358	0,87%	-91.009.191	0,60%
2031	41.920.850	0,27%	134.379.005	0,86%	-92.674.186	0,59%
2032	42.138.516	0,26%	137.550.283	0,85%	-95.331.631	0,59%
2033	43.007.663	0,26%	139.644.629	0,84%	-96.651.839	0,58%
2034	43.294.737	0,25%	142.363.888	0,83%	-98.887.502	0,58%
2035	43.677.878	0,25%	145.104.037	0,82%	-101.478.930	0,58%
2036	44.019.510	0,24%	147.810.310	0,82%	-103.847.336	0,57%
2037	44.215.666	0,24%	150.819.381	0,81%	-106.665.317	0,57%
2038	44.533.657	0,23%	153.419.791	0,80%	-108.956.303	0,57%
2039	44.707.860	0,23%	156.350.352	0,79%	-111.786.967	0,56%
2040	44.866.978	0,22%	159.388.161	0,78%	-114.760.720	0,56%
2041	45.014.868	0,21%	162.423.225	0,77%	-117.792.271	0,56%
2042	44.881.740	0,21%	166.249.413	0,77%	-121.604.328	0,56%
2043	45.109.383	0,20%	169.589.055	0,76%	-124.868.436	0,56%
2044	45.177.997	0,20%	173.240.021	0,75%	-128.517.358	0,56%
2045	45.331.028	0,19%	176.778.211	0,75%	-132.162.408	0,56%

2046	45.543.329	0,19%	180.133.528	0,74%	-135.302.459	0,56%
2047	45.540.315	0,18%	184.156.537	0,73%	-138.623.511	0,55%
2048	46.163.133	0,18%	187.063.998	0,72%	-140.850.801	0,54%
2049	46.659.496	0,18%	189.556.430	0,71%	-142.634.860	0,54%
2050	47.203.239	0,17%	191.860.347	0,70%	-144.021.229	0,52%
2051	47.839.302	0,17%	193.909.650	0,69%	-145.145.691	0,51%
2052	48.264.292	0,17%	196.457.245	0,67%	-146.307.435	0,50%
2053	49.281.339	0,16%	198.064.221	0,66%	-146.356.616	0,49%
2054	50.085.591	0,16%	199.502.530	0,65%	-146.343.272	0,47%
2055	51.026.487	0,16%	200.506.352	0,63%	-146.075.383	0,46%
2056	51.906.531	0,16%	201.312.346	0,61%	-145.256.819	0,44%
2057	52.715.990	0,16%	202.231.295	0,60%	-144.752.317	0,43%
2058	53.832.134	0,15%	202.529.410	0,58%	-143.411.246	0,41%
2059	54.848.162	0,15%	202.759.531	0,57%	-141.970.873	0,40%
2060	55.846.330	0,15%	203.063.638	0,55%	-140.730.904	0,38%
2061	56.949.848	0,15%	203.169.782	0,53%	-139.243.498	0,37%
2062	57.661.776	0,15%	204.454.248	0,52%	-138.524.078	0,35%
2063	59.139.365	0,15%	204.902.514	0,51%	-136.949.385	0,34%
2064	60.301.868	0,15%	205.582.991	0,49%	-135.528.374	0,33%
2065	61.646.458	0,14%	206.167.011	0,48%	-134.053.619	0,31%
2066	62.932.636	0,14%	206.749.339	0,47%	-132.441.720	0,30%
2067	64.256.815	0,14%	207.761.215	0,46%	-131.032.020	0,29%
2068	65.830.080	0,14%	208.354.388	0,45%	-128.942.754	0,28%
2069	67.329.859	0,14%	209.122.623	0,43%	-127.123.952	0,26%
2070	68.944.675	0,14%	209.873.302	0,42%	-125.048.281	0,25%
2071	70.674.438	0,14%	210.907.006	0,41%	-122.858.982	0,24%
2072	71.568.432	0,14%	214.509.922	0,41%	-122.369.135	0,23%
2073	74.209.372	0,14%	216.452.824	0,40%	-120.505.225	0,22%
2074	76.152.933	0,14%	218.523.829	0,39%	-119.054.065	0,21%
2075	78.266.083	0,14%	220.650.762	0,38%	-118.064.206	0,21%
2076	80.300.252	0,14%	222.980.184	0,38%	-116.636.972	0,20%
2077	82.308.394	0,13%	226.383.722	0,37%	-116.254.517	0,19%

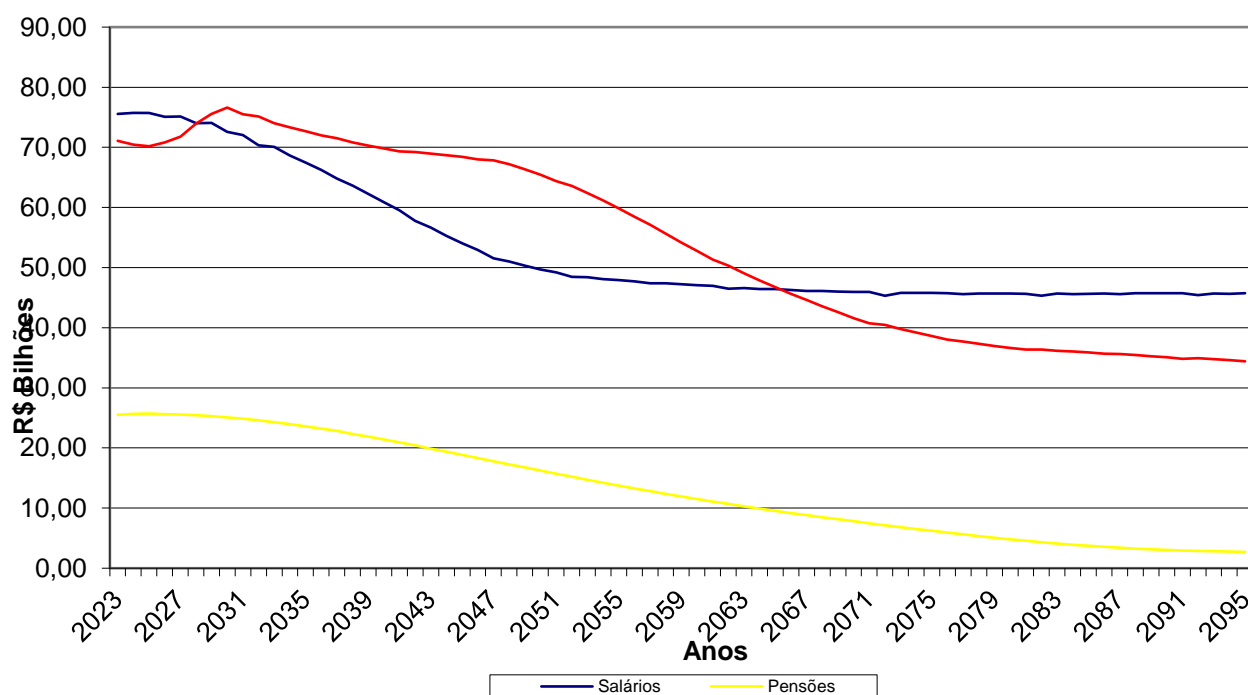
2078	84.739.368	0,13%	229.548.530	0,37%	-115.345.592	0,18%
2079	87.233.030	0,13%	232.954.849	0,36%	-114.865.684	0,18%
2080	89.685.186	0,13%	236.595.801	0,35%	-114.346.962	0,17%
2081	92.216.326	0,13%	240.651.819	0,35%	-114.575.481	0,17%
2082	94.232.890	0,13%	246.736.136	0,35%	-115.960.216	0,16%
2083	97.747.081	0,13%	251.435.058	0,34%	-115.874.541	0,16%
2084	100.435.761	0,13%	256.961.989	0,34%	-117.093.851	0,16%
2085	103.540.238	0,13%	262.223.541	0,34%	-118.211.552	0,15%
2086	106.672.277	0,13%	267.709.400	0,34%	-118.864.739	0,15%
2087	109.604.446	0,13%	274.267.681	0,33%	-121.389.756	0,15%
2088	113.241.218	0,13%	280.093.202	0,33%	-122.483.179	0,14%
2089	116.601.343	0,13%	286.226.482	0,33%	-123.890.276	0,14%
2090	120.093.636	0,13%	292.657.470	0,33%	-125.886.969	0,14%
2091	123.749.857	0,13%	298.811.207	0,32%	-127.388.803	0,14%
2092	126.592.466	0,13%	308.071.434	0,32%	-131.232.765	0,14%
2093	131.053.479	0,13%	315.245.860	0,32%	-132.924.457	0,14%
2094	134.895.279	0,13%	323.140.842	0,32%	-135.276.664	0,13%
2095	139.232.988	0,13%	330.452.017	0,32%	-137.382.367	0,13%
2096	143.061.182	0,13%	338.926.855	0,32%	-140.158.190	0,13%
2097	146.423.411	0,13%	349.926.640	0,32%	-143.797.160	0,13%

FONTE: CGACI/DRPSP/SRPC/MPS

Observação: Seguiu-se os apontamentos das Notas do Anexo III-B, à exceção da adoção da hipótese de reposição de servidores e do método de financiamento, que aqui é o método ortodoxo.

8. No gráfico a seguir é apresentada a projeção de evolução da folha de remuneração dos servidores e das folhas de benefícios de aposentadorias e pensões, com reposição (geração atual e gerações futuras), sem o efeito do desconto da taxa de juros e sem o impacto de taxas de inflação.

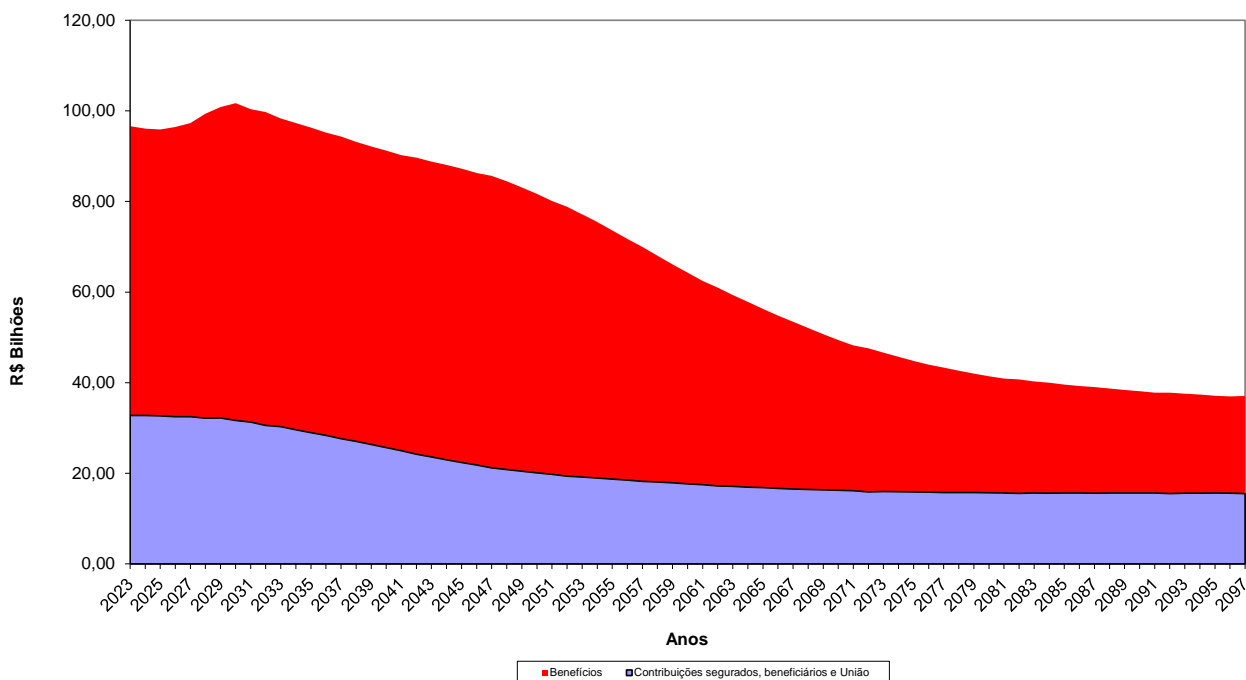
Projeções Atuariais das Remunerações e Benefícios
RPPS da União - Consolidado - Todos os Poderes
Grupo Aberto (Geração Atual e Gerações Futuras) - Juros: 4,61% a.a.



FONTE: CGACI/DRPSP/SRPC/MPS

9. O gráfico abaixo apresenta a evolução dos valores estimados das contribuições de servidores, aposentados e pensionistas filiados ao RPPS e da União (patronal) e dos valores dos benefícios a serem pagos, para a massa atual de segurados, com reposição (geração atual e gerações futuras), em valores nominais, sem o efeito do desconto da taxa de juros e sem o impacto de taxas de inflação.

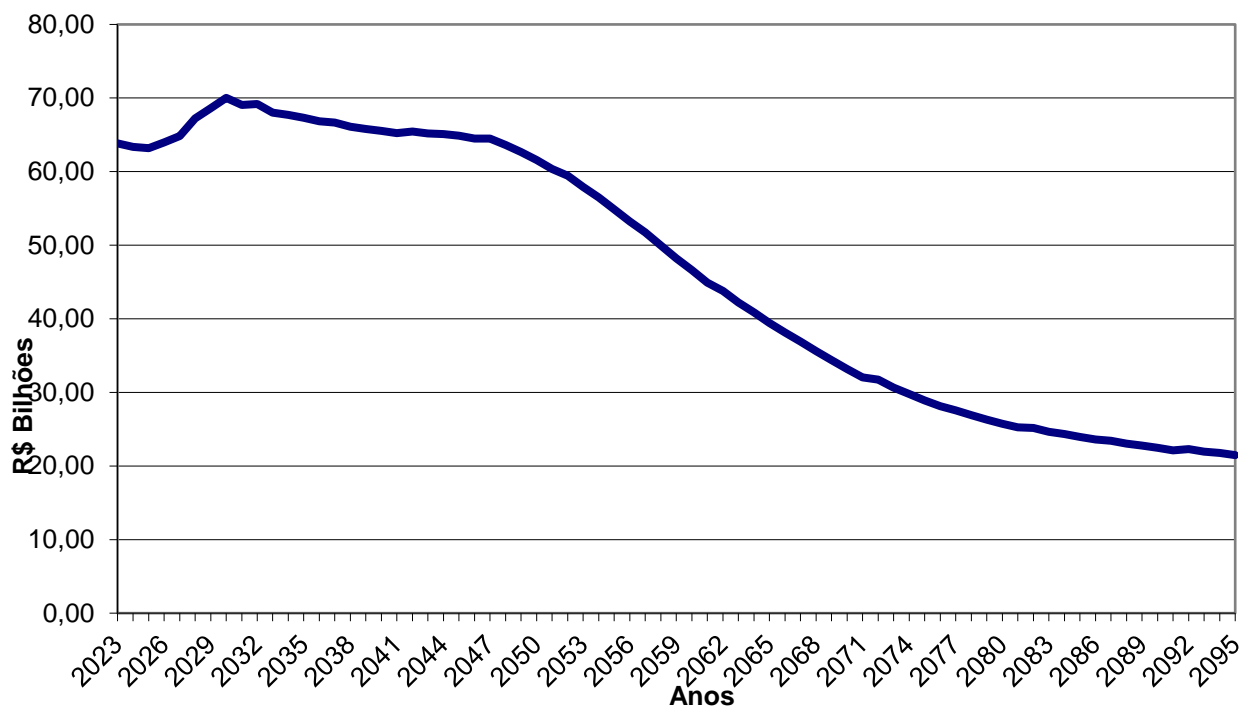
Projeções Atuariais das Contribuições e Benefícios
RPPS da União - Consolidado - Todos os Poderes
Grupo Aberto (Geração Atual e Gerações Futuras) - Juros: 4,61% a.a.



FONTE: CGACI/DRPSP/SRPC/MPS

10. O gráfico abaixo representa a evolução do deficit financeiro do RPPS da União, sem o efeito da inflação, decorrente da insuficiência das receitas de contribuições estimadas para o pagamento dos benefícios, considerando a atual e futura massa de segurados (geração atual e gerações futuras).

Projeções Atuariais do Deficit Financeiro
RPPS da União - Consolidado - Todos os Poderes
Grupo Aberto (Geração Atual e Gerações Futuras) - Juros: 4,61% a.a.



FONTE: CGACI/DRPSP/SRPC/MPS

ANEXO XV: TESTE DE ADERÊNCIA DAS HIPÓTESES BIOMÉTRICAS

RELATÓRIO DE ANÁLISE DAS HIPÓTESES BIOMÉTRICAS

AVALIAÇÃO ATUARIAL DO REGIME PRÓPRIO DE PREVIDÊNCIA SOCIAL DOS SERVIDORES, APOSENTADOS E PENSIONITAS DA UNIÃO 2022

Introdução

1. O Relatório de Análise das Hipóteses é um dos documentos obrigatórios previsto no art. 17 da Portaria MF nº 464/2018, que deverá contemplar no mínimo as hipóteses e premissas relativas à “taxa de sobrevivência de válidos e inválidos e de entrada em invalidez”, “taxa real de crescimento das remunerações” e “taxa atuarial de juros”, e ser conclusivo quanto à manutenção ou à necessidade de alteração das hipóteses.
2. Este Relatório é peça importante na definição das premissas e hipóteses adotadas para a realização da avaliação atuarial, que, conforme dispõe o art. 15 da Portaria MF nº 464/2018, devem ser elegidas pela Unidade Gestora e pelo atuário responsável. Destaca-se, entretanto, que, diante da inexistência de Unidade Gestora e de atuário responsável pelo RPPS da União para conduzir a realização de tal estudo, esta Secretaria de Previdência, que tem a competência legal de supervisionar, orientar, acompanhar e fiscalizar cerca de dois mil RPPS, ao longo dos anos, a título de colaboração, executa todas as etapas da avaliação atuarial do RPPS da União, inclusive a elaboração deste Relatório de Análise das Hipóteses.
3. Na elaboração da avaliação atuarial são adotados os parâmetros mínimos estabelecidos na Portaria MF nº 464/2018. Para os casos em que há estudos que sustentem a adoção de outros parâmetros, conforme prevê o § 3º do art. 15 dessa Portaria, elegem-se os mais aderentes, ou adequados, às características da massa de segurados como pede o caput.
4. Com isso, destaca-se de início que, quanto à “taxa real de crescimento das remunerações”, considerando a ausência de estudos que corroborem a alteração dessa premissa, para a avaliação atuarial utiliza-se 1% (um por cento) como taxa de crescimento anual por mérito, e zero de crescimento por produtividade, seguindo-se os parâmetros mínimos estabelecidos pela norma e relatado na Nota SEI nº 12/2021/COAAT/CGACI/SRPPS/SPREV/SEPRT-ME.
5. De todo modo, o Relatório do Grupo de Trabalho instituído pela Portaria nº 31, de 16 de agosto de 2019, mesmo que tenha produzido estudo exploratório e ainda superficial, apontou-se que um servidor médio, para alcançar o topo da carreira, precisaria de uma taxa anual de crescimento de 1,2%, em 32 anos de serviço.
6. De forma simplificada, pelas análises procedidas no GT supracitado, essa taxa seria suficiente para representar a evolução salarial dos servidores do poder executivo. Todavia, o relatório ainda pontuou que essa taxa não é significativamente diferente da premissa de 1%, adotada como parâmetro mínimo estabelecido pela Portaria nº 464/2018.
7. No que tange à “taxa atuarial de juros”, o art. 26 da Portaria nº 464/2018 define que essa será determinada pelo menor valor entre o “I - do valor esperado da rentabilidade futura dos investimentos dos ativos garantidores do RPPS, conforme meta prevista na política anual de investimentos aprovada pelo conselho deliberativo do regime” e “II - da taxa de juros parâmetro cujo ponto da Estrutura a Termo de Taxa de Juros Média seja o mais próximo à duração do passivo do RPPS.”.
8. Ocorre que o RPPS da União não possui, ainda, órgão ou entidade gestora única, motivo pelo qual também não possui ativos garantidores constituídos que possam ser aplicados para rentabilização. Nesse sentido, fica prejudicada a comparação que determina o art. 26 da Portaria nº 464/2018, bem como o que estabelece o §1º do art. 5º da Instrução Normativa nº 09/2018, restando a aplicação do que trata o inciso II do art. 26 Portaria nº 464/2018.

9. Com isso, para fins de apuração da taxa real de juros pelo inciso II do art. 26 Portaria nº 464/2018, seguem-se as orientações da Instrução Normativa nº 02, de 21 de dezembro de 2018, que determina a forma de cálculo para apuração da duração do passivo e definição da taxa de juros parâmetro.

10. Alinhado a isso, a Secretaria de Previdência edita anualmente a portaria na qual divulga a taxa de juros parâmetro a ser utilizada nas avaliações atuariais dos Regimes Próprios de Previdência Social, em concordância com a duração do passivo atuarial. Para as avaliações atuariais de 2022, com data base em 31/12/2021, foi editada a Portaria SPREV nº 6.132, de 25 de maio de 2021, que deve ser utilizada como base para determinação da taxa real de juros.

11. Dessa forma, com base no inciso II do art. 26 Portaria nº 464/2018, considerando as orientações da Instrução Normativa nº 02/2018, foi determinada a duração do passivo atuarial do RPPS da União, que figurou em 13,2 anos. Com essa duração, e com base na Portaria SPREV nº 6.132/2021, determinou-se a taxa real de juros correspondente a 4,77% a.a.

12. Uma vez que a “taxa real de crescimento das remunerações” e a “taxa atuarial de juros” foram tratadas anteriormente, salienta-se que este Relatório contemplará apenas os testes de aderência e adequação das “taxas de sobrevivência de válidos e inválidos e de entrada em invalidez”, que foram possíveis de serem verificadas, embora, com limitações, sendo o que se apresenta nas sessões a seguir.

Teste de Aderência e Adequação das Tábuas Biométricas

13. A presente seção tem o intuito de avaliar a aderência das tábuas biométricas, aplicadas aos servidores válidos e inválidos utilizadas na Avaliação Atuarial da União, visando sua adequação à massa de beneficiários. Nesse sentido, são apresentados a seguir os insumos utilizados para essa avaliação, as metodologias adotadas, os resultados dos testes de aderência e demais considerações.

14. As principais tábuas utilizadas para a Avaliação Atuarial da União são decorrentes da experiência de mortalidade vivenciada por essa mesma massa de beneficiários ao longo do tempo, produzidas por meio de Acordo de Cooperação Técnica com o Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada – IPEA. Para fins dessa avaliação atuarial, conforme Nota SEI nº 12/2021/COAT/CGACI/SRPPS/SPREV/SEPRT-ME, as tábuas biométricas são aplicadas aos seguintes grupos, conforme segue:

a) Sobrevivência dos servidores válidos e inválidos: tábua específica dos servidores civis da União, segregada por sexo e por escolaridade do cargo (nível médio e nível superior);

b) Sobrevivência dos aposentados válidos e inválidos: tábua específica dos servidores civis da União, segregada por sexo e com escolaridade nível médio;

c) Sobrevivência dos pensionistas válidos e inválidos: tábua de mortalidade geral IBGE 2020 - extrapolada a partir da idade de 80 anos, por sexo;

d) Taxas de entrada em invalidez: taxas definidas na tábua “Álvaro Vindas”.

15. Em relação à alínea “c”, por falta de dados necessários para a elaboração de testes de aderência, não foi possível a avaliação da adequação da tábua biométrica aplicada à sobrevivência dos pensionistas válidos e inválidos. Desta forma, para referido grupo foi aplicada a tábua de mortalidade gral IBGE 2020 – extrapolada

a partir da idade de 80 anos, por sexo, por ser o limite mínimo permitido pela Portaria MF nº 464/2018, art. 21, inciso I, alínea “a”.

16. Quanto às alíneas “a” e “b”, embora as tábuas biométricas aplicadas para a sobrevivência dos servidores e dos aposentados sejam fruto da experiência de mortalidade vivenciada pela mesma massa de segurados ao qual se aplica as tábuas, o acompanhamento de sua aderência, quanto ao nível e padrão de mortalidade (que remetem à sobrevivência, dada pela expectativa vida, e ao comportamento da mortalidade em cada idade, que determina o formato da curva de mortalidade, respectivamente), é imprescindível para se verificar a necessidade de ajustes nessas tábuas, uma vez que o nível e padrão da mortalidade podem mudar ao longo do tempo, especialmente tratando-se de uma população aberta e com dinâmica particular.

17. Dessa forma, os testes estatísticos, também denominados de testes de hipóteses, e outros, auxiliam nesse sentido, possibilitando se aferir com algum nível de significância o quanto que as tábuas biométricas empregadas estão prevendo os eventos nessa massa de beneficiários, indicando o grau de aceitabilidade dessas tábuas e suas necessidades de adequação. Esses testes fazem uso, em geral, do histórico de eventos, com base em uma análise retrospectiva, comparativamente aos eventos estimados pelas tábuas biométricas em função da massa de beneficiários.

18. O Teste de Hipóteses consiste em fazer inferência sobre determinada afirmação, tida como hipótese, sobre uma população, indicando se essa é verdadeira. O procedimento é realizado por meio de técnicas estatísticas, tomando por base uma amostra. O teste requer a definição das hipóteses a serem testadas, denominadas de hipótese nula (H_0) e hipótese alternativa (H_1). Em geral, o princípio do teste é rejeitar H_1 em favor de H_0 , ainda que essa ordem possa mudar a depender do teste utilizado e de sua formulação. Uma vez que os resultados estimados, com base na amostra, sejam significativamente divergentes do observados, estatisticamente, considera-se que há evidências suficientes para rejeitar a hipótese nula. No entanto, se o contrário ocorrer, e os resultados estimados forem significativamente similares aos observados, estatisticamente, considera-se que há evidências suficientes para não rejeição da hipótese nula.

19. Com isso, as análises dispendidas visam aferir com algum nível de significância a aderência de hipóteses sob os seguintes aspectos:

a) averiguar se as tábuas em análise possuem distribuição dos eventos estatisticamente similar à distribuição efetivamente observada para a massa de beneficiários em estudo;

b) averiguar se as tábuas em análise estimam, em relação ao número de eventos, o quantitativo estatisticamente similar ao efetivamente observado para a massa de beneficiários em estudo;

c) visualizar graficamente, e por meio de índices estatísticos, o comportamento dos eventos observados, comparativamente aos eventos esperados, para identificar diferenças estatisticamente significantes;

d) visualizar e apurar o grau de relação estatística entre os eventos estimados, com base nas tábuas, e os eventos efetivamente observados para a massa de beneficiários em estudo (com base nas estatísticas disponíveis).

20. De todo o modo, ressalta-se que os testes e procedimentos expostos a seguir, que possuem aplicações distintas com níveis de significância ou confiança distintos, possibilitam analisar tendências e comportamentos em um contexto estatístico com base no histórico de eventos observados e estimados, sendo indicativos quanto ao uso das tábuas biométricas, em função dos resultados dos testes, cabendo ao corpo técnico, com

base no art. 15 da Portaria MF nº 464/2018, o emprego de outras metodologias para se promover adequações nesses parâmetros, quando houver evidências conclusivas de sua necessidade. Ainda assim, esses testes e procedimentos são pontos importantes de análise e possibilitam se aferir minimamente quanto à aderência, comportamento e tendência, o que viabiliza o direcionamento das medidas a serem empregadas quanto aos parâmetros em análise.

Metodologias de Testes: Conceitos e Aplicações

21. Os testes, estatísticas e procedimentos apresentados a seguir foram utilizados para avaliar a adequação das tábuas biométricas específicas dos servidores civis da União, segregada por sexo e por escolaridade do cargo (nível médio e nível superior), adotadas como parâmetros para a sobrevivência dos servidores e aposentados válidos e inválidos, e da tábua “Álvaro Vindas” que foi adotada como premissa para as taxas de entrada em invalidez.

Kolmogorov-Smirnov

22. O teste de Kolmogorov-Smirnov, $K - S$, teste não paramétrico, é utilizado para analisar se duas amostras foram extraídas de uma mesma população. No caso da aderência é utilizado para testar a hipótese de que um conjunto de dados provém, ou não, de uma mesma distribuição. Quanto às tábuas biométricas, a comparação é feita considerando-se a função acumulada de distribuição empírica, observada, e a função acumulada de distribuição teórica, esperada, para os valores amostrais⁸. Para esse teste utiliza-se como estatística de teste a diferença máxima observada entre as funções de distribuição acumulada⁹.

23. O primeiro passo para se realizar um teste de hipóteses é a definição das hipóteses a serem testadas, motivo que, para as tábuas biométricas em análise, definem-se as seguintes hipóteses:

H_0 : A tábua biométrica em análise ajusta-se à distribuição dos dados;

H_1 : A tábua biométrica em análise não se ajusta à distribuição dos dados.

24. A aplicação do teste de $K - S$ requer a construção de duas funções cumulativas, uma para a distribuição empírica e outra para a distribuição teórica. A distribuição empírica decorre dos eventos observados para a amostra extraída e, no caso da distribuição teórica, essa é obtida a partir dos eventos gerados pela aplicação das probabilidades de ocorrência decorrentes das tábuas em análise sobre a população exposta.

25. Considerando $P_1(x)$ e $P_2(x)$ como as funções de distribuição de duas amostras aleatórias independentes de tamanhos n e m , respectivamente. Considerando também que $S_1(x)$ equivale à função de distribuição acumulada empírica, tomando por base a amostra de tamanho n , e $S_2(x)$ equivale à função de

⁸MORETTIN, Pedro Alberto, Estatística Básica/Pedro A. Morettin, Wilton O. Bussab. – 6. ed. – São Paulo: Saraiva, 2010.

⁹Estatística Não-Paramétrica para Ciências do Comportamento, 2ª edição, Sidney Siegel e N. John Castellan, Jr., Artmed, 2006, 448 p.

distribuição acumulada teórica, com base na amostra de tamanho m , a estatística de teste de $K - S$, para o teste Unilateral¹⁰, denotada por $D_{Calculado}$ será dada como:

$$D_{Calculado} = [\max[S_1(x) - S_2(x)]] \quad (1)$$

26. No teste de $K - S$, a distribuição amostral de $D_{Calculado}$ é conhecida, e determina-se a região de rejeição com base em valores tabelados. Com isso, a rejeição de H_0 se dá quando existem evidências de que as amostras não pertencem a uma mesma população, nesse caso $D_{Calculado} > D_{Tabelado}$. Ainda assim, as conclusões desse teste de hipóteses podem também fazer uso da comparação entre o $p - valor$ calculado e o nível de significância, α , definido, dado que, se o $p - valor$ for inferior ao nível de significância, então rejeita-se H_0 . No caso em análise, espera-se dos resultados que a hipótese nula não seja rejeitada, o que significa dizer que existem evidências de que a tábua em análise se ajusta à distribuição dos dados.

27. O teste de $K - S$ possui larga aplicação nas ciências estatísticas e em muitas outras áreas do conhecimento. Há vasta literatura que aprofundam as aplicações desse teste, quanto à sua base matemática, procedimentos metodológicos e de análise que podem ser consultados livremente.

X^2 - Qui-Quadrado

28. O teste $X^2 - Qui - Quadrado$ objetiva analisar se o número de eventos gerados pela aplicação das tábuas biométricas sobre a população exposta é estatisticamente equivalente ao número de eventos observados na massa de beneficiários, partindo do pressuposto de que as tábuas biométricas analisadas são aderentes à massa de beneficiários em estudo.

29. Muito embora esse teste não permita aferir a hipótese de aderência das tábuas biométricas, o que ocorre somente no teste de $K - S$, ele permite inferir com algum nível de significância estatística se há compatibilidade entre o quantitativo de eventos estimados e os efetivamente observados no período de análise definido. O teste afere se há independência entre duas variáveis mensuradas nas mesmas unidades experimentais, as tábuas biométricas e o quantitativo de eventos observados para a massa de beneficiários. Desse modo, definem-se as seguintes hipóteses para esse teste:

H_0 : O número esperado de eventos, ao utilizar a tábua em análise, é estatisticamente igual ao número observado de eventos;

H_1 : O número esperado de eventos, ao utilizar a tábua em análise, não é estatisticamente igual ao número observado de eventos.

30. A aplicação do teste $X^2 - Qui - Quadrado$ requer o cálculo do valor da estatística de teste X^2 , que é obtida aplicando-se a formulação¹¹ a seguir:

¹⁰Utiliza-se o teste Unilateral para se testar a diferença na direção de H_1 . Nos testes que consideram as tábuas biométricas testa-se a probabilidade de a distribuição empírica observada ser menor ou igual à distribuição teórica esperada.

¹¹ A dedução das formulações e outras especificidades podem ser consultadas no livro "MORETTIN, Pedro Alberto, Estatística Básica/Pedro A. Morettin, Wilton O. Bussab. – 6. ed. – São Paulo: Saraiva, 2010".

$$X_{Calculado}^2 = \sum_i^r \sum_j^k \frac{(O_{ij} - E_{ij})^2}{E_{ij}} \quad (2)$$

Em que:

O_{ij} – Corresponde ao número observado de eventos categorizados na i -ésima linha e j -ésima coluna;

E_{ij} – Corresponde ao número de eventos esperados na i -ésima linha e j -ésima coluna quando H_0 é verdadeira;

r – Corresponde ao número de Linhas;

k – Corresponde ao número de Colunas.

31. Uma vez definidas as hipóteses e calculada a estatística de teste, $X_{Calculado}^2$, é necessário definir o grau de liberdade, GL , e o nível de significância do teste, α , aqui fixado em $\alpha = 0,05$. O grau de liberdade corresponde à diferença entre o número de classes de resultados e o número de informações da amostra que é necessário para o cálculo dos valores esperados em cada classe. Assim, o GL pode ser obtido da seguinte maneira:

$$GL = (n^{\circ} \text{ linhas} - 1) \times (n^{\circ} \text{ colunas} - 1) \quad (3)$$

32. Desse modo, o número de linhas e o número de colunas corresponde aos decorrentes da tabela conforme apresentado a seguir. Dado que se trata de uma tabela de contingência 2×2 , o grau de liberdade será, nesse caso, igual a “1”. A literatura¹² relata que quando se trabalha com tabelas de contingências nessa escala, uma vez que se incorpora a correção de continuidade, há um ganho quanto à sensibilidade de aproximação para $X_{Calculado}^2$.

Evento	Massa de Beneficiários	Tábua em análise
Ocorrência	Observadas(A)	Esperadas(B)
Não ocorrência	Observadas(C)	Esperadas(D)

33. Uma vez estabelecidos o grau de liberdade e o nível de significância, pode-se obter o valor da estatística de teste comparativo, $X_{Tabelado}^2$, que corresponde a um valor tabelado que consta da tabela de distribuição acumulada da função Qui-Quadrado. Nesse caso, a distribuição de Qui-Quadrado é conhecida, e a área de rejeição do teste é determinada a partir de valores tabelados.

34. O teste determina se há evidências estatísticas de que a tábua biométrica em análise estima quantitativos diferentes de eventos em relação aos observados, sendo que isso corre quando as estatísticas dos testes resultarem em $X_{Calculado}^2 > X_{Tabelado}^2$. A estatística de teste obtida para $X_{Calculado}^2$ é dada pelo p – valor, com distribuição Qui-Quadrado com 1 grau de liberdade. Para $X_{Tabelado}^2$, considerando uma

¹² MORETTIN, Pedro Alberto, Estatística Básica/Pedro A. Morettin, Wilton O. Bussab. – 6. ed. – São Paulo: Saraiva, 2010. 402 p.

distribuição Qui-Quadrado com 1 grau de liberdade a um nível de significância de 5%, o valor será fixo em 3,84.

RMSE – Root Mean Square Error

35. O RMSE – Root Mean Square Error, Raiz do Erro Quadrático Médio, é uma medida sintética utilizada para se aferir a qualidade de ajuste, comumente utilizado em modelos de regressão, com o objetivo de medir a variabilidade entre conjuntos de dados a partir dos resíduos¹³. A hipótese adotada é que quanto menor a variabilidade entre os dados, maior é a aderência entre o conjunto de dados.

36. Para essa aplicação, o RMSE considerou a distribuição empírica e teórica obtidas do teste de $K - S$, que advém de dados da população e tábuas em análise. A formulação do RMSE é expressa pela raiz quadrada do quadrado médio dos desvios entre os valores observados e estimados, da distribuição empírica e teórica.

$$RMSE_k^i = \sqrt{\frac{\sum_{x=0}^n (E_x^{ki} - O_x^k)^2}{n}} \quad (4)$$

Em que:

$RMSE_k^i$ → Corresponde ao indicador calculado para a massa de beneficiários k e tábua biométrica i ;

O_x^k → Corresponde aos eventos observados para a massa de beneficiários k na idade x ;

E_x^{ki} → Corresponde aos eventos estimados para a massa de beneficiários k e tábua biométrica i na idade x ;

n → Equivale ao número de pontos usados para o cálculo da RMSE, grupos etários ou idades simples.

37. O RMSE¹⁴ possui relação inversa com o Coeficiente de Correlação, pois, quando esse coeficiente é igual a 1, o RMSE é igual a zero, uma vez que todos os pontos em uma linha de regressão se ajustam. Desse modo, quanto menor o valor de RMSE, melhor o ajuste dos dados, o que implica dizer, no caso das tábuas biométricas, que os valores estimados por essas tendem a ser condizentes com os valores observados para a massa de beneficiários em estudo.

¹³ GOLDFELD, Stephen M. SICHEL, Daniel E. On the misuse of forecast errors to distinguish between level and first difference specifications. *Economics Letters* 23. p. 173-176, Elsevier Science Publishers B.V (North-Holland), Princeton University, Princeton, NJ, USA. 1987.; PLOSSER, C.; G. SCHWERT; WHITE, H. Differencing as a test of specification. *International Economic Review*, Vol. 23, N.3, October 1982.

UMAR, Y. H.; CHUKWUDI, U. J. Modeling Mortality Rates Using Heligman-Pollard and Lee-Carter in Nigeria. *American Journal of Theoretical and Applied Statistics* 2019; 8(6): 221-239.

¹⁴ Barnston, A. G. (1992). Correspondence among the Correlation, RMSE, and Heidke Forecast Verification Measures; Refinement of the Heidke Score. *Weather and Forecasting*, 7(4), 699–709.

38. Um instrumento que auxilia o RMSE são os Diagramas de Dispersão¹⁵. Esse tipo de gráfico possibilita visualizar o comportamento de uma variável dependente em relação a uma variável independente, ou mesmo para se aferir a dispersão entre dois conjuntos de dados. Com esse instrumento se agrega também o Coeficiente de Determinação, denotado por R^2 , que quantifica a variabilidade nos dados que é explicada por um modelo de regressão ajustado. Na prática, o R^2 indica o quanto que os eventos observados estão ajustados aos eventos estimados. O R^2 resulta valores que variam de 0 a 1, e, quanto mais próximos de 1, melhor a qualidade do ajuste entre os dados.

Dados e Procedimentos

39. Para a realização dos testes e procedimentos empregados nessa análise foram utilizados, além da tábua biométrica específica dos servidores civis da União, segregada por sexo e por escolaridade do cargo, e da tábua biométrica “Álvaro Vindas”, os dados relativos aos quantitativos de servidores e aposentados e de eventos, óbitos e entrada em invalidez, ocorridos ao longo de 2015 e 2020. Esses dados foram extraídos da base de dados do SIAPE (Sistema Integrado de Administração de Pessoal) que congrega as informações dos servidores do poder executivo civil da União.

40. Destaca-se que a base de dados do SIAPE corresponde à mesma fonte de informação que possibilitou a construção da tábua biométrica específica dos servidores civis da União, segregada por sexo e por escolaridade do cargo, aqui avaliada. Ainda assim, ressalta-se que embora a qualidade das informações relativas ao SIAPE indique ter melhorado ao longo do tempo, ainda se verificam inúmeras inconsistências que requerem algum tipo de validação e correção (como, por exemplo, os *missing* nas informações de escolaridade do cargo, tanto para população, quanto para os óbitos, e a inconsistências das informações de idade nesses dados). Embora sejam pontos importantes de verificação, são quantitativos pouco significantes frente ao universo dos dados, e para essa análise, os dados considerados inconsistentes foram desconsiderados ou reclassificados.

41. É importante salientar que em relação ao quantitativo de servidores e aposentados considerados para a análise aqui pretendida, não há prejuízo quanto aos dados desconsiderados pelos filtros aplicados. No entanto, destaca-se que, no que se refere aos eventos avaliados, óbitos e entrada em invalidez, observa-se que além de informações inconsistentes, acredita-se que esses dados estejam subenumerados, e requerem melhor investigação dos motivos que levam à essa condição.

42. Ainda assim, acredita-se que, por ora, os dados utilizados sejam suficientes para as análises pretendidas, mas sugere-se uma melhor validação das informações por parte da Secretaria de Gestão e Desempenho de Pessoal do Ministério da Economia, que tratam das informações do SIAPE.

43. Destaca-se que o quantitativo de servidores e aposentados e de óbitos foram avaliados por sexo e nível de escolaridade do cargo, de modo a compatibilizar as análises com o emprego das respectivas tábuas biométricas.

¹⁵ GUJARATI, Damodar N. *Econometria Básica*/Damondar Gujarati: tradução de Maria José Cyhlar Monteiro. - Rio de Janeiro: Elsevier, 2006 – 3º.

44. Essas análises enfatizam a necessidade de melhor gestão das informações. A ausência de órgão ou entidade gestora única deixa prejudicado essa questão. Por esse motivo, não foi possível considerar para essa análise as informações relativas aos demais Poderes, uma vez que não há uma forma padronizada e centralizada dessas informações, sendo necessário a requisição individual à cada órgão dos poderes que compõem o RPPS da União, o que não foi possível para esta análise, que se faz apenas com as informações do poder “executivo”.

45. As alterações promovidas no leiaute de solicitação de dados para a avaliação atuarial a partir de 2021, e seguintes, podem contribuir para melhor realização dos testes e validações aqui pretendidos, uma vez que poderão abranger as informações dos demais poderes e órgãos.

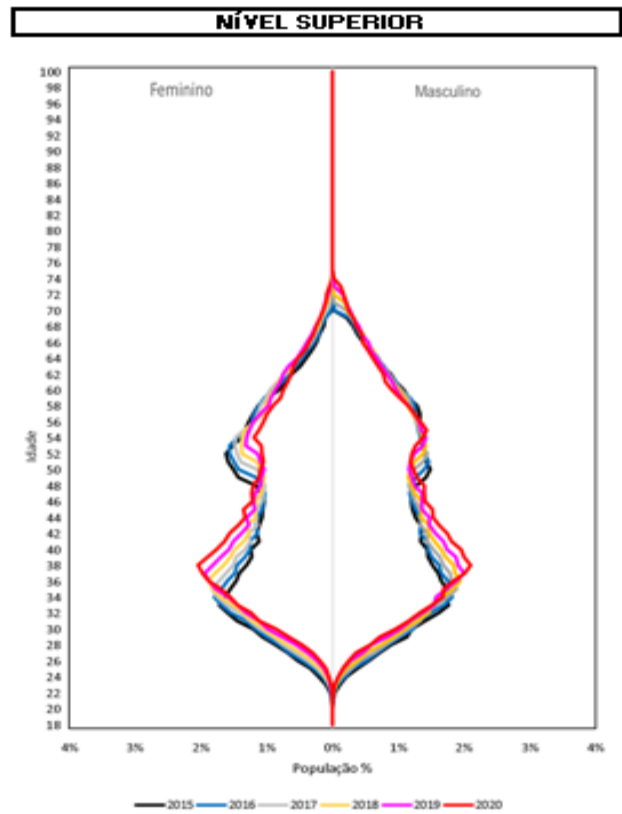
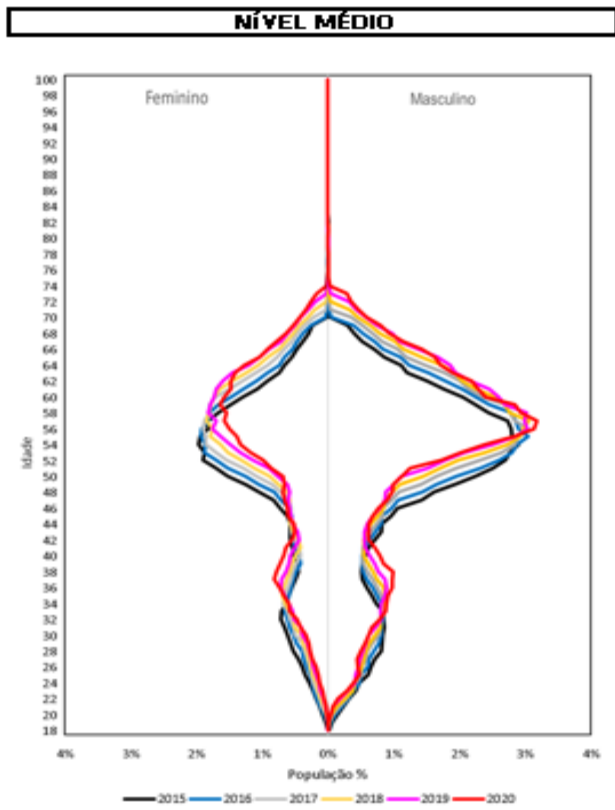
46. É necessário destacar também que, ainda que as análises dispendidas deem indícios estatísticos da aderência das tábuas biométricas, essas análises não são inteiramente conclusivas, mas sim norteadoras do comportamento e tendência em função dos eventos observados e estimados.

47. As alterações decorrentes, indicadas por qualquer teste, devem ser avaliadas cautelosamente pela equipe técnica, ressaltando que são testes indicativos e não conclusivos, que julgará as medidas necessárias a serem adotadas para os ajustes das hipóteses adotadas quanto às tábuas biométricas, considerando a sensibilidade dessa premissa.

48. As metodologias empregadas para os testes de aderência e avaliação das tábuas biométricas são de uso comum, tanto no âmbito acadêmico, quanto no mercado atuarial, motivo pelo qual foram selecionadas para essa análise, ainda que não se esgote outras metodologias e métricas que podem ser agregadas em análises posteriores.

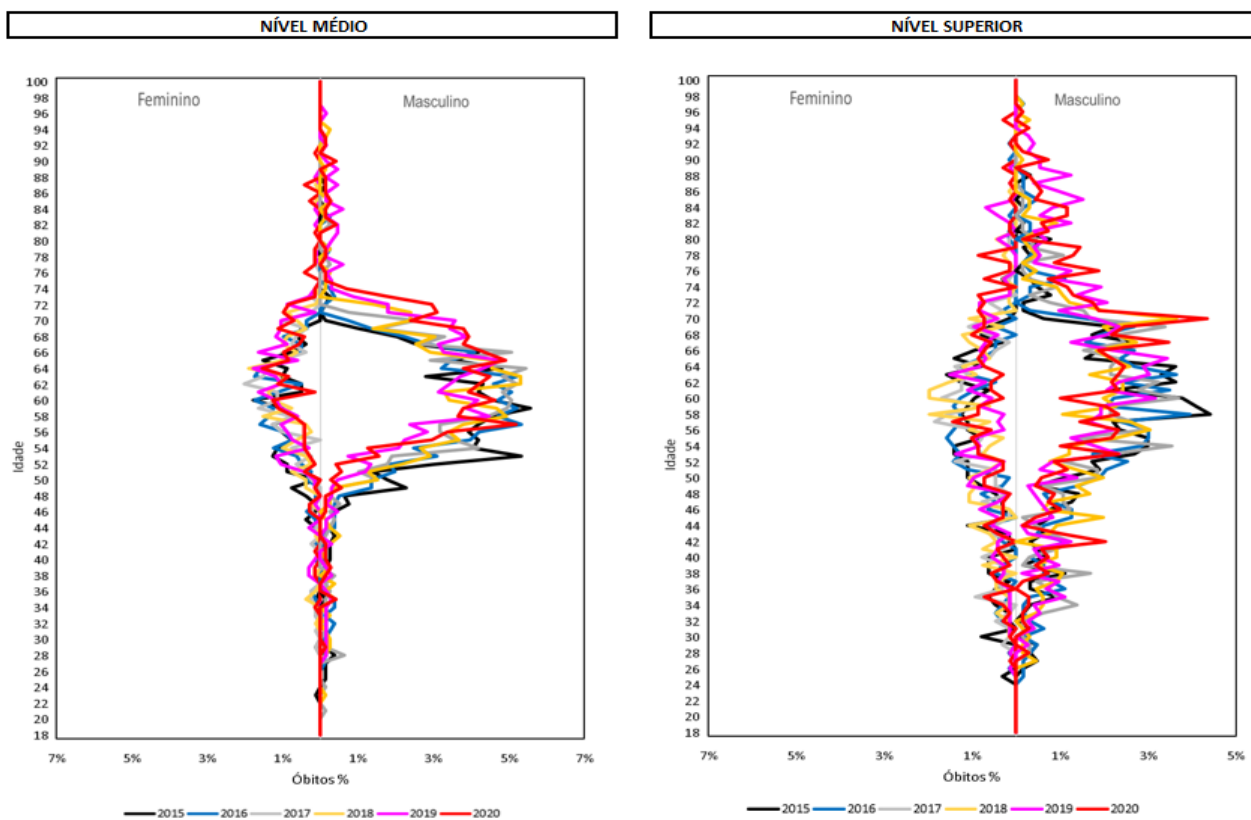
49. Por fim, destaca-se que apesar de constar neste Anexo a descrição sucinta quanto às metodologias e procedimentos metodológicos empregados, há uma vasta literatura de livre acesso na rede mundial de computadores (*internet*), além das aqui referenciadas, que podem dirimir as possíveis dúvidas de suas aplicações, além da dedução das formulações e das teorias estatísticas que originaram essas metodologias e métricas.

Análise exploratória da distribuição etária e estatísticas dos servidores



(Continuação Figura 1)

Análise exploratória da distribuição etária e estatísticas dos óbitos dos servidores



Fonte: SIAPE - Sistema Integrado de Administração de Pessoal (2015 - 2020)

Análises de Aderência das Tábuas Biométricas

50. Esta seção apresenta os resultados dos testes de aderência das tábuas biométricas e as análises decorrentes.

Kolmogorov-Smirnov

51. Os resultados do teste de $K - S$ estão consolidados da Tabela 1 a seguir, na qual também se apresenta as estatísticas calculadas.

Tabela 1¹⁶ – Resultados do teste de *Kolmogorov-Smirnov*.**SERVIDORES**

Estatística	Feminino		Masculino	
	Nível Médio	Nível Superior	Nível Médio	Nível Superior
<i>D</i> _{Calculado}	8,84%	5%	10%	11%
n	162	185	602	468
m	230	259	905	629
<i>p-valor</i>	22,60%	57,70%	0,11%	0,14%
<i>Significância</i>	5,00%	5,00%	5,00%	5,00%
Decisão	Não Rejeitar a Hipótese Nula	Não Rejeitar a Hipótese Nula	Rejeitar a Hipótese Nula	Rejeitar a Hipótese Nula
Desvio Médio	2,24	2,31	8,63	5,43

APOSENTADOS

Estatística	Válido		Inválido	
	Feminino	Masculino	Feminino	Masculino
<i>D</i> _{Calculado}	10,98%	15,61%	8,69%	2,88%
n	2985	7277	588	1491
m	3616	7149	255	611
<i>p-valor</i>	0,00%	0,00%	6,83%	48,68%
<i>Significância</i>	5,00%	5,00%	5,00%	5,00%
Decisão	Rejeitar a Hipótese Nula	Rejeitar a Hipótese Nula	Não Rejeitar a Hipótese Nula	Não Rejeitar a Hipótese Nula
Desvio Médio	34,06	77,57	3,95	10,34

ENTRADA EM INVALIDEZ

Estatística	Ambos os sexos
<i>D</i> _{Calculado}	23,69%

¹⁶Da Tabela 1: “n” corresponde ao número de eventos observados; “m” corresponde ao número de eventos estimados pela aplicação das tábuas biométricas.

n	973
m	1365
p-valor	0,00%
Significância	5,00%
Decisão	Rejeitar a Hipótese Nula
Desvio Médio	12,35

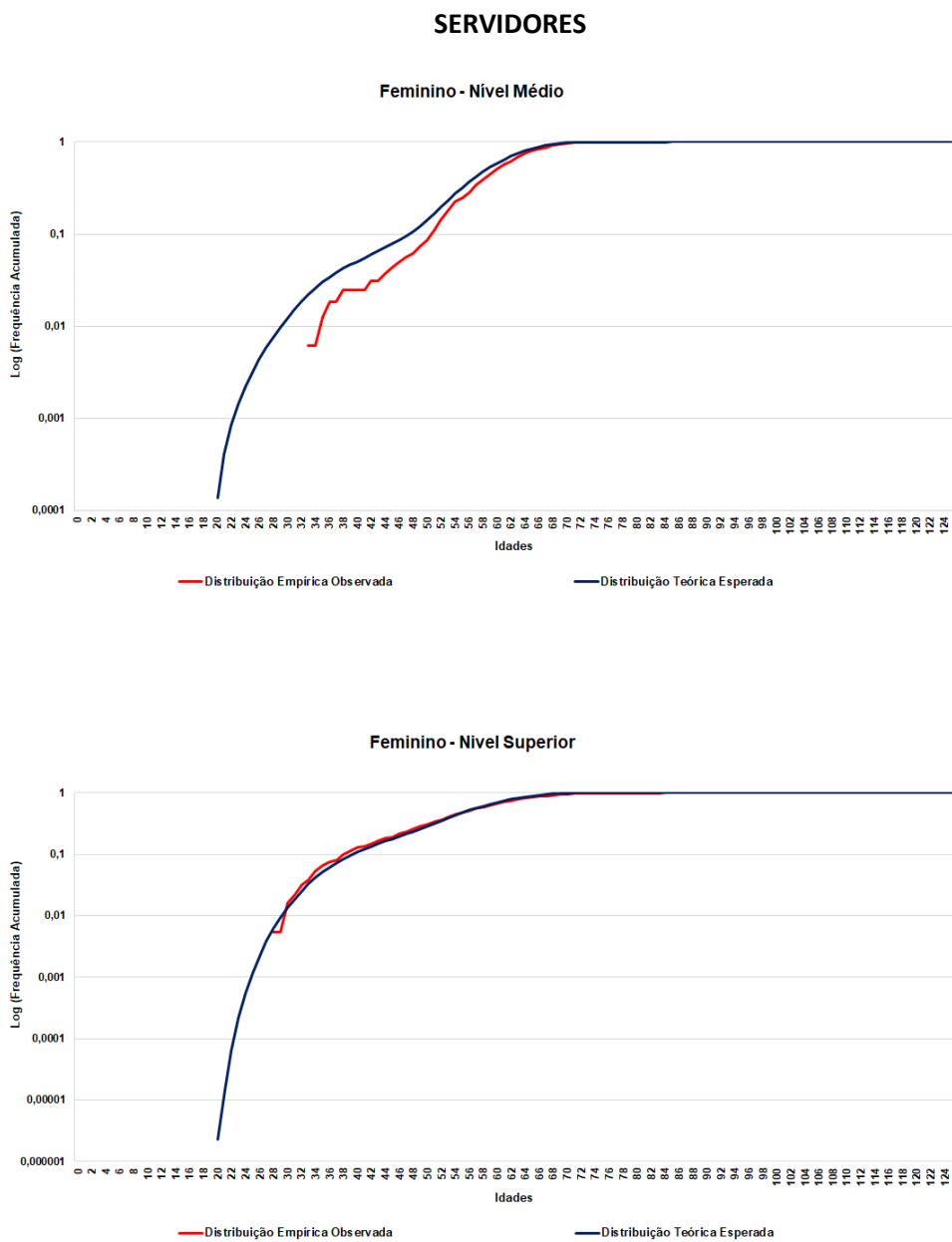
Fonte: SIAPE - Sistema Integrado de Administração de Pessoal (2015 - 2020)

52. Dos resultados pode-se destacar que:

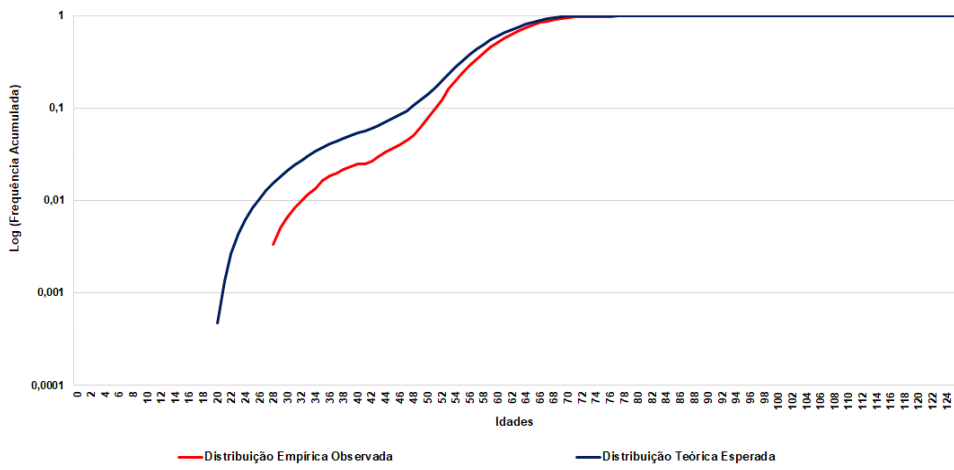
- a) Servidores: a hipótese nula foi rejeitada no caso da tábua relativa aos servidores do sexo masculino para ambas as escolaridades. Isso significa dizer, pelo teste estatístico, que “a tábua biométrica em análise não se ajusta à distribuição dos dados”. Para essas mesmas tábuas constata-se que as estatísticas de “Desvio Médio”, que representam a média do desvio dos dados em relação à sua média, são maiores comparadas às dos servidores do sexo feminino, o que indica uma maior variação entre os dados observados e estimados/esperados pela aplicação das respectivas tábuas;
- b) Aposentados: a hipótese nula foi rejeitada no caso da tábua relativa aos aposentados válidos para ambos os sexos. Isso significa dizer, pelo teste estatístico, que “a tábua biométrica em análise não se ajusta à distribuição dos dados”. Para essas mesmas tábuas constata-se que as estatísticas de “Desvio Médio”, que representam a média do desvio dos dados em relação à sua média, são maiores comparadas às dos aposentados inválidos, o que indica uma maior variação entre os dados observados e estimados/esperados pela aplicação das respectivas tábuas;
- c) Entrada em invalidez: a hipótese nula foi rejeitada. Isso significa dizer, pelo teste estatístico, que “a tábua biométrica em análise não se ajusta à distribuição dos dados”.

53. De forma auxiliar aos resultados dos testes de $K - S$, as distribuições acumuladas dos eventos observados e estimados/esperados possibilitam visualizar o comportamento desses eventos em função das idades segundo a aplicação das respectivas tábuas biométricas. Nesse sentido, essas distribuições são apresentadas na Figura 1 a seguir.

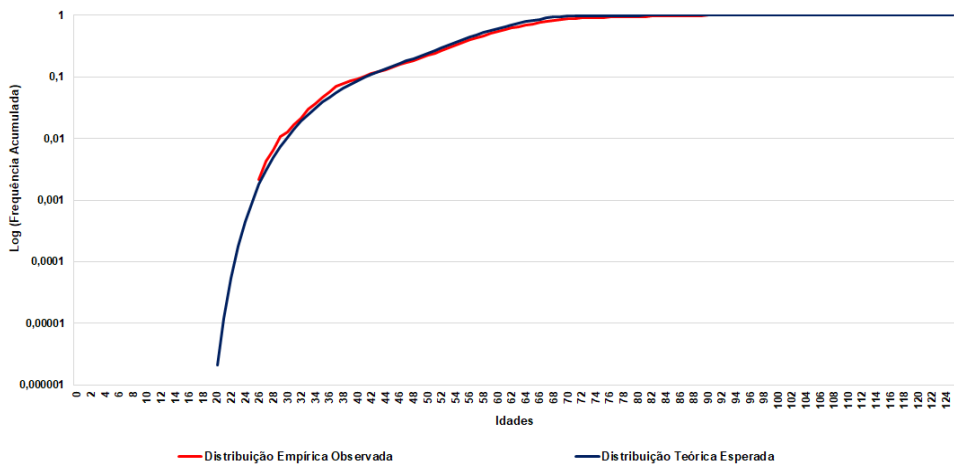
Figura 1 – Distribuição acumulada de eventos observados e esperados em escala logarítmica.



Masculino - Nível Médio

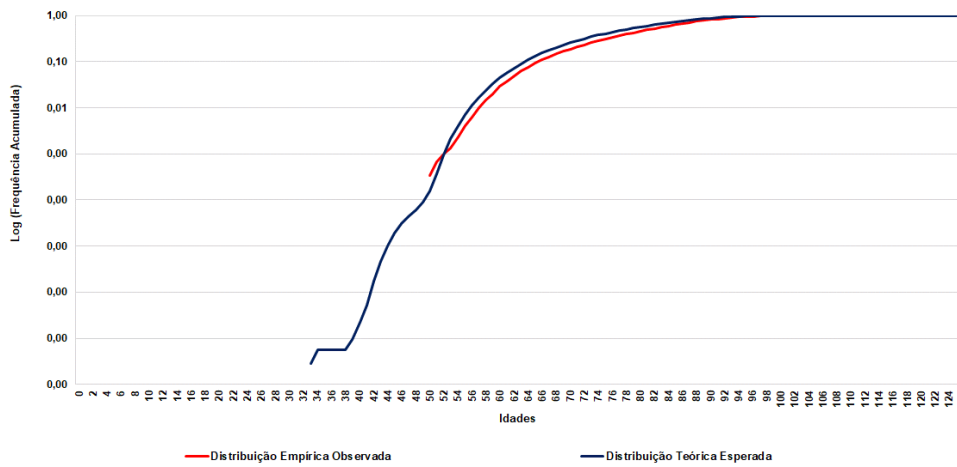


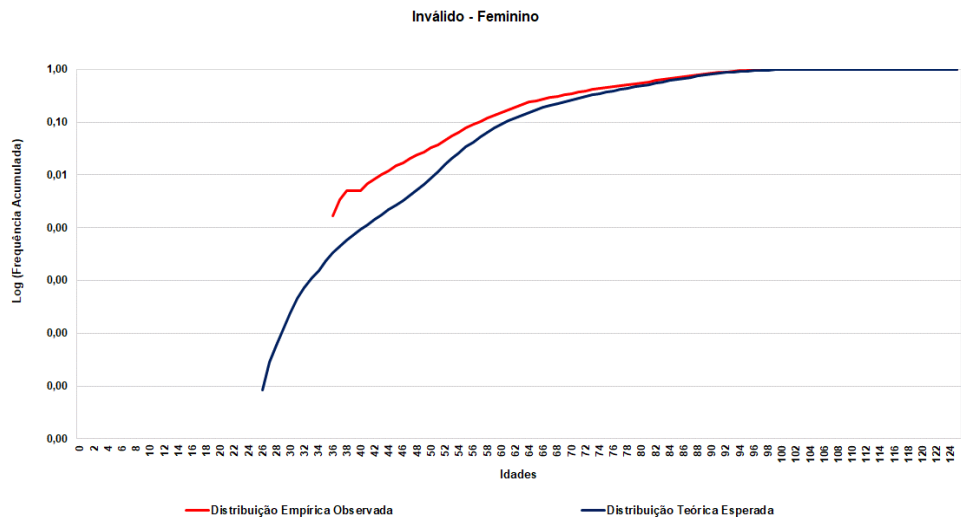
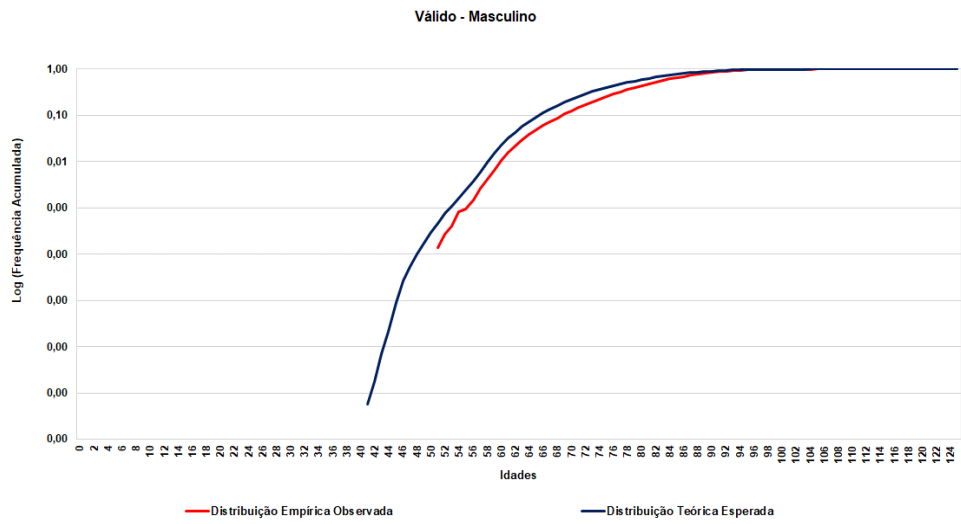
Masculino - Nível Superior



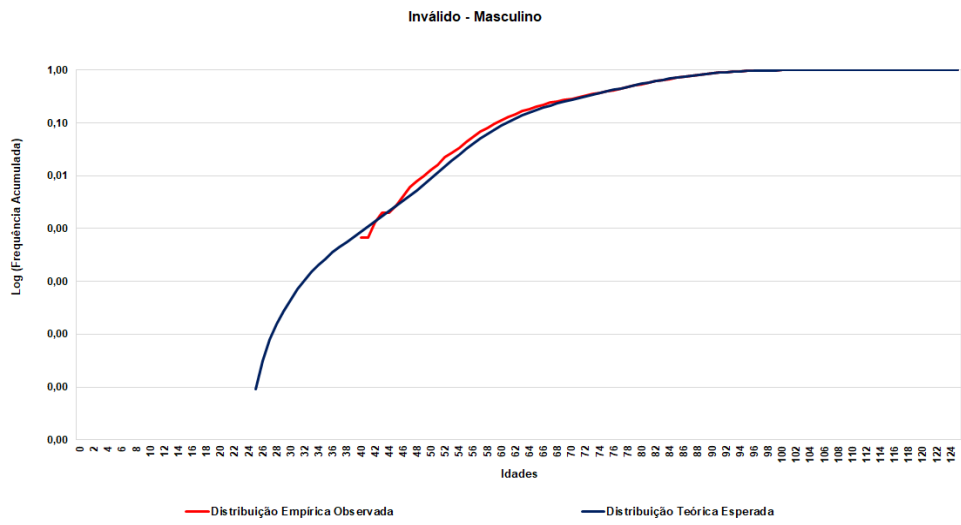
APOSENTADOS

Válido - Feminino

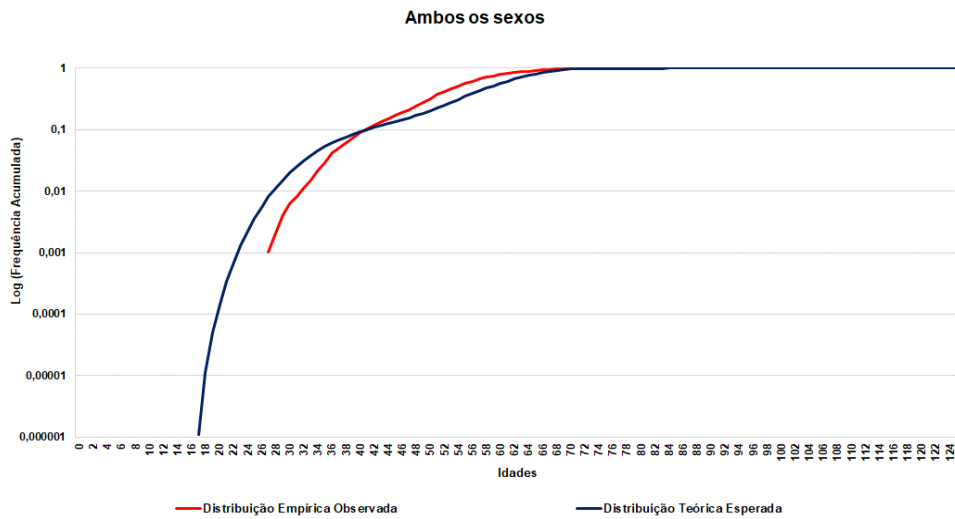




(Continuação Figura 1)



ENTRADA EM INVALIDEZ



Fonte: SIAPE - Sistema Integrado de Administração de Pessoal (2015 - 2020)

54. Os gráficos dispostos na Figura 1 mostram que:

- a) Servidores: as distribuições analisadas possuem padrões equivalentes, em que a distribuição dos eventos ao longo das idades é similar entre as curvas. No entanto, quanto ao nível, a distância entre as curvas, observa-se que, em concordância com o teste de $K - S$, fica mais evidente as variações relativas para as distribuições que consideram a tábua biométrica dos servidores do sexo masculino de cargo de nível médio.

Pela análise gráfica, as distribuições que consideram a tábua biométrica dos servidores de nível superior são as mais aderentes às suas distribuições observadas;

- b) Aposentados: à exceção da tábua biométrica dos aposentados inválidos do sexo feminino, as distribuições analisadas possuem padrões equivalentes, em que a distribuição dos eventos ao longo das idades é similar entre as curvas. No entanto, quanto ao nível, a distância entre as curvas, observa-se que, em concordância com o teste de $K - S$, há uma ligeira variação para as distribuições que consideram as tábuas biométricas dos aposentados válidos.

Pela análise gráfica, as distribuições que consideram a tábua biométrica dos aposentados inválidos do sexo masculino é a mais aderente à sua distribuição observada;

- c) Entrada em invalidez: em concordância com o teste de $K - S$, as distribuições analisadas não possuem padrões equivalentes, ou seja, a distribuição dos eventos ao longo das idades não é similar entre as curvas.

Pela análise gráfica, observa-se claramente que, até os 40 anos de idade, as estimativas são razoavelmente superiores aos eventos observados, e que, após os 40 anos de idade, as estimativas passam a ser inferiores às observadas.

55. É importante destacar que as variações nos níveis entre as distribuições não refutam, necessariamente, a hipótese de aderência das tabuas biométricas, uma vez que as deficiências quanto ao nível

podem ser facilmente ajustadas por uso de técnicas atuariais, estatísticas ou demográficas que regulam o nível das taxas das tábuas biométricas. Releva-se ainda que, ao contrário das estimativas das tábuas biométricas, as curvas observadas não são suavizadas, o que reflete as distorções no início das curvas.

56. Desses resultados extrai-se que o teste de $K - S$ indica que as seguintes tábuas requerem uma análise mais cuidadosa:

- a) tábua dos servidores do sexo masculino de cargo de nível médio, tendo em vista que houve rejeição da hipótese nula e, da análise gráfica, pela distribuição acumulada dos eventos, há variação relativa no nível das distribuições que podem indicar a necessidade de ajuste do nível;
- b) tábua de entrada em invalidez, tendo em vista que houve rejeição da hipótese nula e, da análise gráfica, pela distribuição acumulada dos eventos, há divergência nos padrões das curvas das distribuições.

57. Todos os resultados devem ser cuidadosamente avaliados considerando as deficiências apontadas ao longo deste Anexo, principalmente quanto aos dados utilizados para essas análises que podem enviesar os resultados, cabendo ao corpo técnico discutir as medidas de adequação, se necessário.

58. Destaca-se ainda que o comportamento dos eventos pode mudar no tempo, de modo que qualquer alteração no curto prazo, sem observar a perspectiva da série histórica, podem provocar distorções nos resultados atuariais.

59. Assim, ressalta-se a necessidade de análise aprofundada do comportamento dos dados e eventos no tempo, em especial sob a ótica de métodos e modelos de análise prospectivos. Esse tipo de análise poderá promover melhores ajustes nas tábuas biométricas adotadas na avaliação atuarial.

X² - Qui-Quadrado

60. A Tabela 2 a seguir apresenta os resultados do teste X² - Qui-Quadrado, que tem o intuito de aferir se há diferença estatisticamente significativa entre o quantitativo de eventos observados e estimados pelas tábuas biométricas em análise.

Tabela 2¹⁷ – Resultados do teste X^2 - Qui-Quadrado.**SERVIDORES**

Estatísticas		Feminino		Masculino	
		Nível Médio	Nível Superior	Nível Médio	Nível Superior
Eventos	Observado	162	185	602	468
	Estimado	230	259	905	629
$X^2_{Calculado}$		11,47	12,05	61,03	23,29
α		5,00%	5,00%	5,00%	5,00%
GL		1	1	1	1
$X^2_{Tabelado}$		3,84	3,84	3,84	3,84
p-valor		0,07%	0,05%	0,00%	0,00%
Decisão		Rejeitar a Hipótese Nula	Rejeitar a Hipótese Nula	Rejeitar a Hipótese Nula	Rejeitar a Hipótese Nula

APOSENTADOS

Estatísticas		VÁLIDOS		INVÁLIDOS	
		Feminino	Masculino	Feminino	Masculino
Eventos	Observado	2.985	7.277	588	1.491
	Estimado	3.616	7.149	255	611
$X^2_{Calculado}$		61,35	1,18	135,18	396,91
α		5,00%	5,00%	5,00%	5,00%
GL		1	1	1	1
$X^2_{Tabelado}$		3,84	3,84	3,84	3,84
p-valor		0,00%	27,65%	0,00%	0,00%
Decisão		Rejeitar a Hipótese Nula	Não Rejeitar a Hipótese Nula	Rejeitar a Hipótese Nula	Rejeitar a Hipótese Nula

¹⁷ Da Tabela 2: “ α ” corresponde ao nível de significância adotado; “GL” corresponde ao grau de liberdade do teste.

ENTRADA EM INVALIDEZ

Estatísticas		Ambos os sexos
Eventos	Observado	973
	Estimado	1.365
$X^2_{Calculado}$		65,55
A		5,00%
GL		1
$X^2_{Tabelado}$		3,84
p-valor		0,00%
Decisão		Rejeitar a Hipótese Nula

Fonte: SIAPE - Sistema Integrado de Administração de Pessoal (2015 - 2020)

61. Em decorrência da revisão deste teste de hipótese, tem-se que ao contrário do que constou no Relatório de Análise das Hipóteses Biométricas referente à avaliação atuarial posicionada em 31/12/2021, os resultados obtidos segundo o teste X^2 - Qui-Quadrado, à exceção da “tábua de aposentados válidos do sexo masculino”, indicam a existência de diferença estatisticamente significativa entre o número de eventos esperados e os observados, uma vez que houve rejeição da hipótese nula, revelando a não aderência dessas tábuas biométricas atualmente usadas na avaliação atuarial.

RMSE – Root Mean Square Error

62. A seguir constam na Tabela 3 as estatísticas decorrentes da medida RMSE, da Correlação de Pearson¹⁸ e do R^2 , obtidas da relação entre os eventos observados e estimados pelas tábuas.

Tabela 3 – Medidas calculadas da relação entre os eventos observados e estimados.

SERVIDORES

Estatística	Feminino		Masculino	
	Nível Médio	Nível Superior	Nível Médio	Nível Superior
RMSE	1,36	1,55	5,45	3,69
Correlação de Pearson	0,9647	0,9603	0,9856	0,9698

¹⁸ Essa medida quantifica o grau de relação linear entre duas variáveis ou entre dois conjuntos de dados qualquer, e sua medida varia entre -1 e 1, sendo que, quanto mais próximo o valor das extremidades, maior o grau de associação. Se tende a 1 implica dizer que há uma correlação forte e positiva, e se tende a -1 implica dizer que há uma correlação forte negativa, e se tende a 0 (zero), implica em não ter relação linear entre os dados. (MORETTIN, Pedro Alberto, Estatística Básica/Pedro A. Morettin, Wilton O. Bussab. – 6. ed. – São Paulo: Saraiva, 2010).

R²	0,9306	0,9221	0,9715	0,9406
----------------------	--------	--------	--------	--------

APOSENTADOS

Estatística	Válido		Inválido	
	Feminino	Masculino	Feminino	Masculino
RMSE	13,59	34,12	4,32	12,18
Correlação de Pearson	0,9656	0,9400	0,9752	0,9910
R²	0,9324	0,8836	0,9511	0,9821

ENTRADA EM INVALIDEZ

Estatística	Ambos os sexos
RMSE	11,59
Correlação de Pearson	0,8276
R²	0,6849

Fonte: SIAPE - Sistema Integrado de Administração de Pessoal (2015 - 2020)

63. As medidas apresentadas na Tabela 3 corroboram com os resultados apresentados nas seções anteriores. O RMSE mostra que as tábuas biométricas relativas aos servidores do sexo masculino de cargo de nível médio e aos aposentados válidos do sexo masculino possuem maiores distorções relativas se comparado aos resultados das demais tábuas. A análise¹⁹ do RMSE é no sentido de que quanto menor o valor do RMSE melhor a precisão dos valores estimados pelas tábuas, uma vez que essa medida considera a distância entre os valores observados e estimados.

64. Em todos os casos, à exceção da tábua de entrada em invalidez, tanto a Correlação de Pearson, quanto o R², estão muito próximos de 1, o que indica forte associação positiva entre os valores observados e estimados pelas tábuas biométricas. Ainda que tenham interpretações distintas, essas duas medidas vão no mesmo sentido de mostrar o grau de relação entre o conjunto de dados.

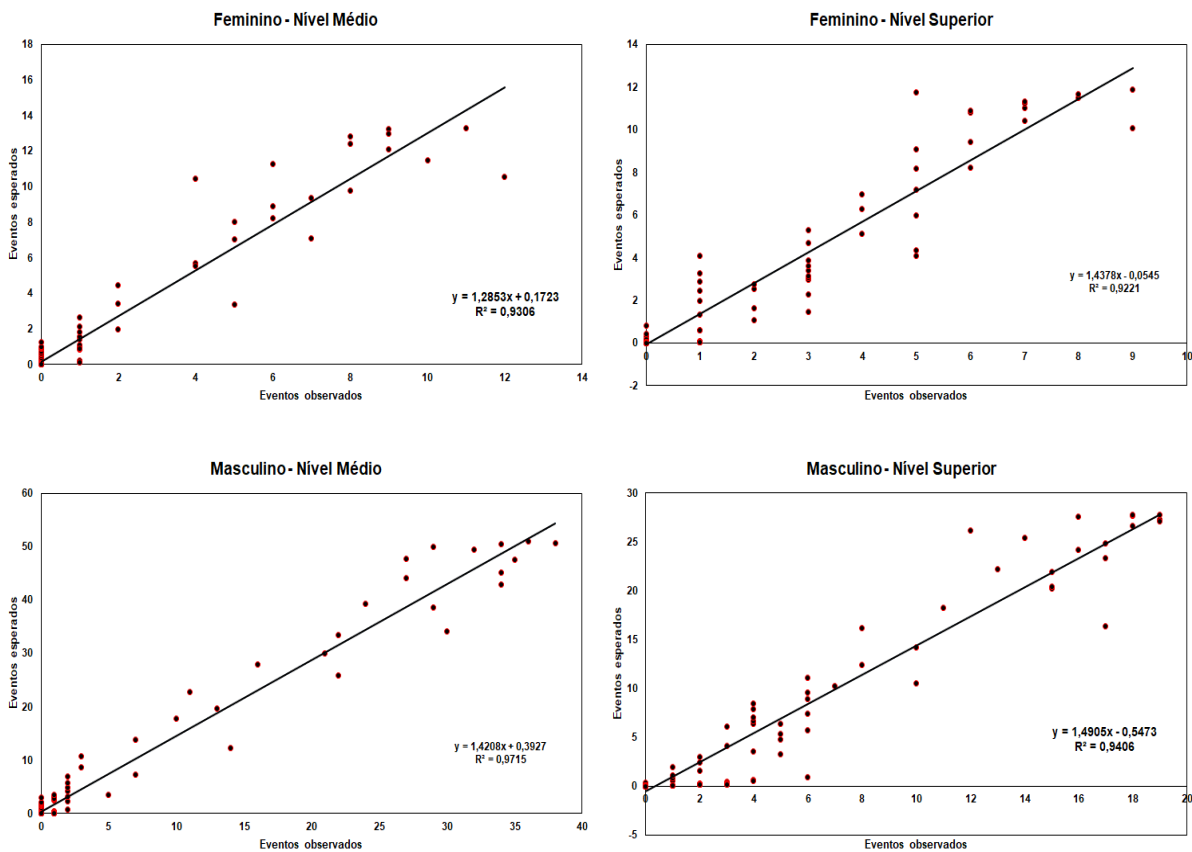
65. De forma visual, a Figura 2 a seguir apresenta os diagramas de dispersão que relacionam os eventos observados e estimados segundo as tábuas biométricas analisadas. Tomando a relação entre esses eventos, pressupondo relação linear, espera-se que quanto mais próximos, centrados na reta de regressão, melhor a qualidade do ajuste, o que indica que melhor é a precisão das tábuas quanto aos eventos estimados. Essa relação também é expressa no indicador R² apresentado na tabela anterior.

66. Destaca-se que a dispersão dos dados em torno da reta de regressão depende grandemente do número de eventos relacionados. De qualquer modo, os diagramas, além de indicar o ajuste entre os eventos observados e estimados, possibilitam mensurar o quanto que os eventos estimados estão ajustados aos

eventos observados em função do R^2 . Assim, quanto maior o valor de R^2 , melhor o ajuste entre os eventos estimados e observados.

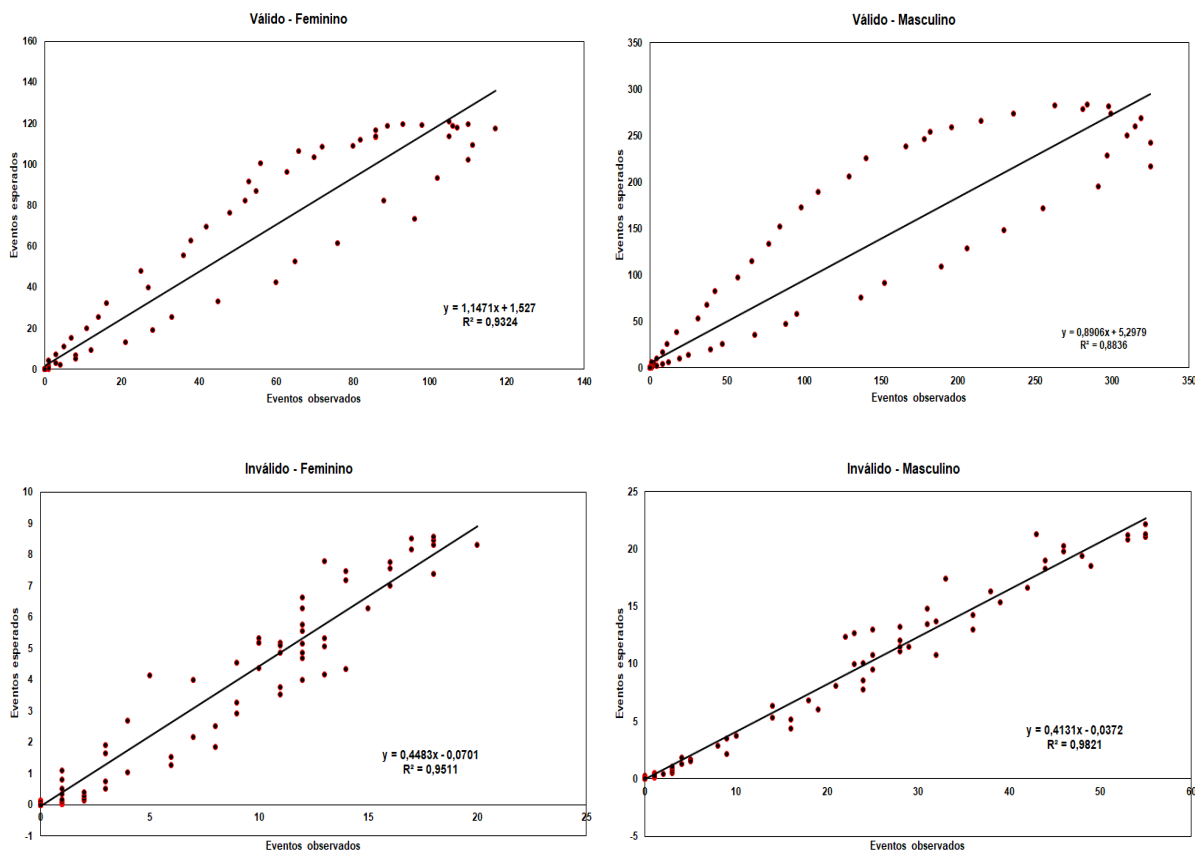
Figura 2 – Diagramas de dispersão dos eventos observados e estimados.

SERVIDORES

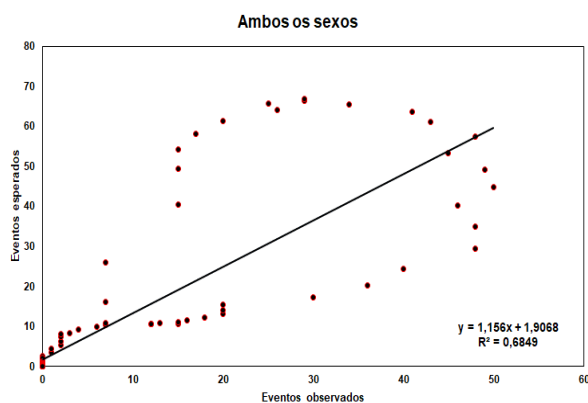


(Continuação Figura 2)

APOSENTADOS



ENTRADA EM INVALIDEZ



Fonte: SIAPE - Sistema Integrado de Administração de Pessoal (2015 - 2020)

67. Dos diagramas de dispersão dispostos acima verifica-se que:

- a) Servidores: embora as métricas apresentadas anteriormente tenham indicado a inadequação das estimativas obtidas através das tábuas biométricas dos servidores do sexo masculino, os comportamentos mais ajustados se referem justamente à essas tábuas. Isso quer dizer que, apesar das estimativas, de uma forma geral, estarem um tanto distantes do que se observa, a relação entre

os eventos ao longo das idades é relativamente consistente, como demonstram seus coeficientes de determinação, R^2 ;

- b) Aposentados: apesar de, em consonância com as métricas apresentadas anteriormente que indicaram a inadequação das estimativas obtidas através da tábua biométrica dos aposentados válidos do sexo masculino, o comportamento menos ajustado se referir à essa tábua, seu coeficiente de determinação, R^2 , muito próximo a 0,9, demonstra que a relação entre os eventos ao longo das idades é relativamente consistente;
- c) Entrada em invalidez: em consonância com as métricas apresentadas anteriormente que indicaram a inadequação das estimativas obtidas através da tábua de entrada em invalidez, o comportamento dessa tábua não é bem ajustado. Isso quer dizer que, além das estimativas, de uma forma geral, estarem um tanto distantes do que se observa, a relação entre os eventos ao longo das idades não é relativamente consistente, como demonstra seu coeficiente de determinação, R^2 .

Considerações e Proposições

68. Os testes apresentados se constituem como ferramentas importantes para se acompanhar a aderência das tábuas biométricas e, muito embora não sejam conclusivos, indicam tendências e comportamentos que podem direcionar adequações dessas hipóteses. Esses testes tiveram como objetivo averiguar, sob suposições e considerando as informações disponíveis, a aderência das tábuas específicas dos servidores civis da União, segregadas por sexo e por escolaridade do cargo (nível médio e nível superior), e da tábua “Álvaro Vindas”.

69. Ainda que as tábuas específicas dos servidores civis da União, segregadas por sexo e por escolaridade do cargo, advenha da experiência de mortalidade da mesma população para a qual referidas tábuas são aplicadas, o acompanhamento de suas aderências se faz necessário, o que requer a disponibilidade de informações precisas, atualizadas e com o nível de abrangência que contemple toda a massa de beneficiários.

70. No resumo dos resultados dos testes estatísticos constata-se, de modo geral, a inadequação das tábuas de mortalidade, fato este que indica a necessidade de revisão e/ou ajustes, bem como o aprofundamento nos testes e análises, principalmente sob a ótica de modelos mais robustos que possam promover melhorias nas tábuas utilizadas, ajustando-se, quando necessário, o nível da mortalidade dessas tábuas em relação ao comportamento da massa de segurados.

Tabela 4 – Resumo dos Resultados dos testes estatísticos.

SERVIDORES (Tábuas de Mortalidade Geral IPEA)

Teste	Feminino		Masculino	
	Nível Médio	Nível Superior	Nível Médio	Nível Superior
Kolmogorov-Smirnov	Não Rejeitar H_0	Não Rejeitar H_0	Rejeitar H_0	Rejeitar H_0
X^2 - Qui-Quadrado	Rejeitar H_0	Rejeitar H_0	Rejeitar H_0	Rejeitar H_0

APOSENTADOS (Tábuas de Mortalidade Geral IPEA)

Teste	Válido		Inválido	
	Feminino	Masculino	Feminino	Masculino
Kolmogorov-Smirnov	Rejeitar H_0	Rejeitar H_0	Não Rejeitar H_0	Não Rejeitar H_0
X² - Qui-Quadrado	Rejeitar H_0	Não Rejeitar H_0	Rejeitar H_0	Rejeitar H_0

ENTRADA EM INVALIDEZ (Álvaro Vindas)

Teste	Ambos os Sexos
Kolmogorov-Smirnov	Rejeitar H_0
X² - Qui-Quadrado	Rejeitar H_0

Fonte: SIAPE - Sistema Integrado de Administração de Pessoal (2015 - 2020)

71. Importante relatar que, na avaliação de 31/12/2022, foram utilizadas as tábuas de entrada em invalidez elaboradas pelo Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada - IPEA, em substituição à tábua Álvaro Vindas.

72. Serão feitos os ajustes necessários nas tábuas biométricas, conforme resumo dos resultados dos testes indicados na tabela 4, com o objetivo de adequar as probabilidades de morte ao comportamento da massa de segurados para utilização na avaliação atuarial de 31/12/2023, conforme previsto no §2º do art. 35 da Portaria MTP nº 1.467/2022.

ANEXO XVI: NOTA TÉCNICA ATUARIAL RPPS UNIÃO

NOTA TÉCNICA ATUARIAL (NTA)

Data focal: 31/12/2022

Ente Federativo: União

Regime Próprio de Previdência Social - RPPS da União

Abrangência: servidores civis, aposentados e pensionistas dos Poderes Executivo, Legislativo e Judiciário)

Atuários:

Alan dos Santos de Moura

Benedito Leite Sobrinho

Objetivo

1. O objetivo desta nota técnica atuarial é apresentar as bases atuariais, critérios e demais elementos basilares para a elaboração da avaliação atuarial do plano de benefícios e custeio aplicado aos servidores, aposentados e pensionistas dos Poderes Executivo, Legislativo e Judiciário da União.

Modalidade dos Benefícios Assegurados pelo RPPS e Estrutura dos Benefícios. Critérios de Elegibilidade

2. Em conformidade com os comandos do art. 40 da Constituição, com as leis vigentes, os benefícios de aposentadoria e pensão do Regime Próprio de Previdência Social da União são estruturados na modalidade “Benefício Definido”.

3. Os critérios de elegibilidade, o cálculo do valor, a forma de atualização e demais requisitos que compõem a estrutura dos benefícios podem ser consultados nos Anexos XVII-A e XVII-B constantes da parte final desta NTA.

4. Primeiramente são apresentados, em quadro sintético, as condicionantes extraídas das novas regras trazidas pela Emenda Constitucional nº 103, publicada em 13/11/2019. Tais regras são aplicáveis ao conjunto de servidores que nessa data ainda não tinham completado os quesitos para se aposentarem. Na sequência, constarão quadros que resumem os critérios disciplinados pelas regras que vigoram até a véspera da Emenda Constitucional nº 103, publicada em 13/11/2019. Os critérios destes quadros são utilizados no dimensionamento das obrigações relativas aos servidores que estão na iminência de se aposentar, visto que já cumpriram todos os requisitos antes da entrada em vigor da Emenda Constitucional nº 103/2019.

Bases Técnicas Atuariais. Regime Financeiro, Hipóteses Atuariais e Premissas

5. Os benefícios de aposentadoria e pensão assegurados pelo RPPS são avaliados em regime financeiro de capitalização, inobstante, na prática, ainda ser usado o regime financeiro de repartição simples para esses benefícios de prestação continuada e de longa duração. Desta forma, desde o advento da Emenda Constitucional nº 20, de 15 de dezembro de 1998, as contribuições arrecadadas são integralmente usadas para o pagamento dos benefícios já concedidos sem a formação de fundo capitalizado.

6. A escolha das premissas e hipóteses atuariais utilizadas nesta avaliação atuarial foi fundamentada no relatório final e nos relatórios dos subgrupos criados no âmbito do Grupo de Trabalho, que teve por objetivo avaliar e aperfeiçoar as metodologias de apuração do resultado financeiro e atuarial do RPPS dos servidores públicos civis da União. Tal grupo foi criado por meio da Portaria Conjunta nº 01, de 13 de abril de 2017, publicada no Diário Oficial da União em 17 de abril de 2017, da Secretaria de Previdência (SPREV) e da Secretaria do Tesouro Nacional (STN) do Ministério da Economia (ME), da Secretaria de Orçamento Federal (SOF), da Secretaria de Planejamento e Assuntos Econômicos (SEPLAN) e da Secretaria de Gestão de Pessoas e Relações do Trabalho no Serviço Público (SEGRT, atual Secretaria de Gestão de Pessoas – SGP) do Ministério do Planejamento, Desenvolvimento e Gestão (MP) – com o objetivo de avaliar e aperfeiçoar as metodologias de apuração do resultado financeiro e atuarial do Regime Próprio de Previdência Social (RPPS) dos Servidores Públicos Civis da União. Os relatórios produzidos por esse Grupo de Trabalho podem ser consultados em <http://www.previdencia.gov.br/regimes-proprios/grupo-de-trabalho-resultado-financeiro-e-atuarial-do-rpps-da-uniao/>.

7. Registre-se que os parâmetros, hipóteses atuariais e premissas selecionadas para a avaliação atuarial que posiciona as obrigações previdenciárias em 31/12/2022, estão consignadas na Nota SEI nº 15/2022/COAAT/CGACI/SRPPS/SPREV-MTP, objeto do Processo SEI nº 10133.101554/2022-95. Seguem-se síntese das principais bases técnicas:

Tábuas biométricas

8. Mortalidade Geral e Mortalidade de Inválidos: Tábua específica dos servidores civis da União, segregada por sexo e por escolaridade do cargo, elaborada pelo IPEA, por determinação do Tribunal de Contas da União. No cálculo atuarial dos compromissos previdenciários, a aferição da sobrevivência foi efetuada com base nas seguintes tábuas:

9. Para os servidores em atividade: “Tábua de Servidores da União - Homens - Nível Superior - IPEA - 2017”, “Tábua de Servidores da União - Mulheres - Nível Superior - IPEA - 2017”; “Tábua de Servidores da União - Homens - Nível Médio - IPEA - 2017” e “Tábua de Servidores da União - Mulheres - Nível Médio - IPEA - 2017”.

10. Em relação aos aposentados: Tábua de Servidores da União - Homens - Nível Médio - IPEA - 2017” e “Tábua de Servidores da União - Mulheres - Nível Médio - IPEA - 2017”.

11. Pensionistas: Tábua IBGE 2021 - Mulheres e Tábua IBGE 2021 - Homens, ambas extrapoladas²⁰ a partir da idade 80 anos.

12. Entrada em Invalidez: Tábua específica dos servidores civis da União, segregada por sexo e por escolaridade do cargo, elaborada pelo IPEA.

13. Mortalidade de servidores em atividade (tábua de serviço): para a construção da função de número de vivos da tábua de serviços foram combinados os eventos de morte e invalidez, pelo método Hamza, que trata os referidos eventos multidecrementais. A função biométrica que informa o número de pessoas vivas e válidas dessa tábua de serviço é expressa por $l_x^{aa} = l_x - l_x^{ii}$, sendo que, na primeira idade da tábua o número de pessoas com invalidez permanente corresponde a $l_x^{ii} = 0$ e, nas idades seguintes a quantidade desses inválidos é obtida por:

$$l_{x+1}^{ii} = l_x^{aa} \times i_x \times \left(1 - \frac{q_x^i}{2}\right) + l_x^{ii} \times p_x^i.$$

Taxa real de juros

14. Em atendimento ao art. 39 da Portaria MTP nº 1.467/2022 foi usada a taxa real de juros de 4,61% ao ano, que, conforme art. 4º do Anexo VII da Portaria MTP nº 1.467/2022, se refere à taxa de juros parâmetro

²⁰ Referidas extrapolações de probabilidades de anuais de morte foram obtidas mediante a aplicação das especificações contidas na “Nota Técnica sobre a Metodologia adotada pelo Ministério da Previdência Social na Extrapolação das Tábuas de Mortalidade IBGE para as idades acima de 80 anos” que pode ser acessada pelo endereço: <http://sa.previdencia.gov.br/site/2015/06/NOTA-TECNICA-ATUARIAL-EXTRAPOLACAO-DA-TABUA-IBGE-MPS.pdf>

correspondente à duração do passivo de 13,5 anos.

Taxa real do crescimento da remuneração por mérito

15. Utilizou-se a taxa real de 1% ao ano, que corresponde à taxa mínima prudencial de crescimento estabelecida pelo art. 38 da Portaria MTP nº 1.467/2022, como representativo do crescimento da remuneração por mérito, em razão da ausência dessa informação na base de dados usada na avaliação.

Projeção do crescimento da remuneração por produtividade

16. Não foi utilizada a hipótese de crescimento da remuneração por produtividade, devido à indisponibilidade de informações que possibilitassem definir uma taxa a ser aplicada a todos os servidores.

Projeção de benefícios com base na regra da média

17. Em face da indisponibilidade da base de dados das remunerações de julho de 1994 até a data focal da avaliação, para efeito da projeção dos benefícios com base na média das remunerações de contribuição, adotou-se o procedimento de projetar, à taxa de 1% ao ano, por meio de fatores financeiros de acumulação, ano a ano, o valor da remuneração (base para contribuição) informada na base cadastral, desde a data focal 31/12/2022, até a data provável da aposentadoria, bem como, projetar, o valor dessa remuneração, da mesma data focal, retroagindo-se à data de vínculo do segurado ao primeiro regime previdenciário (no máximo até julho/1994), mediante o uso de fatores financeiros de desconto calculados à taxa de 1% ao ano. A média procurada é obtida com base em 100% (ou 80% das maiores remunerações de contribuição, no caso de segurado com direito adquirido) desses valores projetados, compreendidos entre a data de vínculo do segurado ao primeiro regime previdenciário (no máximo até julho/1994) e a data provável de aposentadoria.

Projeção do crescimento dos benefícios do plano

18. Não foi utilizada a hipótese de crescimento real dos benefícios, devido à indisponibilidade de informações para se apurar e projetar o percentual de atualização dos valores de benefícios concedidos e a conceder sujeitos à regra de paridade de reajuste dos proventos com os mesmos percentuais aplicados aos vencimentos dos servidores em atividade.

Fatores de capacidade de benefícios e salários

19. O plano de benefícios e custeio aplicados aos segurados do RPPS da União prevê que os benefícios disciplinados pelas regras permanentes, depois de concedidos, serão atualizados anualmente por um índice de inflação acumulado.

20. Assim sendo, os benefícios são concedidos e as prestações mensais permanecem constantes até a data do próximo reajuste, acumulando nesse período a perda de seu poder de compra causado pelo efeito corrosivo da inflação.

21. Desta forma, as provisões matemáticas previdenciárias podem ser ajustadas pelo fator de capacidade dos benefícios (F) para refletirem nas obrigações do fundo de previdência essa defasagem gerada pela inflação.

22. O mesmo raciocínio também é aplicável à perda do poder aquisitivo das remunerações percebidas entre dissídios, de forma que, o fator de capacidade das remunerações (F) serve, do mesmo modo, para gravar

o efeito da corrosão inflacionária nas projeções dos compromissos atuariais.

23. O fator de capacidade dos benefícios e o fator de capacidade das remunerações, ambos representados por (F), calculados pela taxa de inflação projetada para o longo prazo, são designados, respectivamente, em normas e demonstrativos por: “Fator de determinação do valor real ao longo do tempo dos benefícios” e “Fator de determinação do valor real ao longo do tempo dos salários”.

Fator de determinação do valor real ao longo do tempo dos benefícios:

24. Utilizou-se taxa de inflação de longo prazo nula, portanto $F = 1$ (ou 100%), para efeito das projeções atuariais dos benefícios.

Fator de determinação do valor real ao longo do tempo dos salários:

25. Utilizou-se taxa de inflação de longo prazo nula, portanto $F = 1$ (ou 100%), para efeito das projeções atuariais das remunerações.

Expectativa de reposição de servidores

26. Na avaliação atuarial posicionada em 31/12/2022 avaliou-se, primeiramente, o grupo como fechado, ou seja, sem reposição de servidores, dado que ainda não foi publicada ato normativo que complementar as orientações sobre a expectativa de reposição de servidores.

27. Entretanto, com o objetivo de subsidiar as análises das projeções de receitas e despesas do RPPS da União, foi adotada, em avaliação atuarial à parte, a hipótese de reposição dos servidores que substituirão os que saírem por aposentadoria programada, para refletir os fluxos de novos servidores e os respectivos compromissos previdenciários, em consonância com a continuidade dos serviços públicos decorrente da perenidade do Estado. As projeções dos compromissos desses futuros servidores, ainda não admitidos, não devem impactar o resultado atuarial do regime, pois as estimativas desses compromissos de novos entrantes não representam efetiva obrigação nesta data, mas podem servir para a avaliação do impacto com base em cenários futuros e dar suporte para a estruturação de eventuais medidas corretivas para a sustentabilidade do RPPS.

Rotatividade

28. Utilizou-se taxa de rotatividade nula devido a possibilidade de compensação previdenciária, a pagar e a receber, entre os regimes previdenciários.

Composição familiar

29. Para estimar os compromissos das pensões a serem pagas por morte de segurados admitiu-se que 76,5% dos aposentados e servidores deixarão pensões vitalícias para um cônjuge com diferença etária de 3 e 2 anos para os servidores de sexo masculino e feminino e seus respectivos cônjuge de sexo oposto. Para os aposentados a diferença etária é de 4 e 2 anos para esses segurados de sexo masculino e feminino, em relação aos seus cônjuges, respectivamente. Nesse percentual foram consideradas as pensões temporárias reguladas pela Lei nº 13.135, de 17 de junho de 2015. As obrigações decorrentes das pensões já concedidas foram avaliadas pela fórmula geral de um grupo familiar composto por um pensionista vitalício e outro temporário mais novo entre os menores de 21 anos.

Idade de vinculação a algum regime previdenciário anterior ao ingresso na União

30. Os estudos realizados pelo Grupo de Trabalho citado anteriormente apontaram para a idade de 25 anos, com sendo a idade provável de um servidor da União ter-se vinculado a algum regime previdenciário antes de ser segurado obrigatório do RPPS da União.

31. A base de dados recebida dos órgãos federais para elaboração da avaliação atuarial não tem apresentado, para todos os servidores, a data real de sua vinculação a algum regime previdenciário anterior ao ingresso na União. Contudo, a mesma base de dados trouxe informações sobre os tempos de serviços já averbados, que são usados na avaliação atuarial caso sejam considerados consistentes em relação à idade 25 e à idade de ingresso no serviço público.

Alíquotas de contribuição dos servidores, aposentados, pensionistas e ente

CONTRIBUENTES	BASE E ALÍQUOTA
Servidores	Foram utilizadas as alíquotas progressivas do art. 11 da EC n° 103/2019, limitado ao Teto do RGPS caso o servidor esteja vinculado ao regime de previdência complementar
Aposentados e Pensionistas	Foram utilizadas as alíquotas progressivas do art. 11 da EC n° 103/2019 sobre o valor do provento que ultrapassar o Teto do RGPS
União	Em conformidade com a Lei n° 10.887/2004, considerou-se que a União contribui com alíquota igual ao dobro daquela devida pelo servidor.

Regimes Financeiros por Benefício Desdobrado por Fase de Cobertura e Método de Financiamento

PROVISÃO MATEMÁTICA DE BENEFÍCIOS CONCEDIDOS (PMBC)			
BENEFÍCIOS	COBERTURA	REGIME	MÉTODO
Aposentadoria de válidos (por Idade, Tempo de Contribuição e Compulsória)	Fase pós laborativa	Capitalização	-
Aposentadoria por invalidez	Fase pós laborativa	Capitalização	-
Pensão a conceder devida a dependente de aposentado válido (reversão)	Fase pós laborativa	Capitalização	-
Pensão a conceder devida a dependente de aposentado por invalidez (reversão)	Fase pós laborativa	Capitalização	-
Pensão concedida por morte	Fase pós laborativa	Capitalização	-

PROVISÃO MATEMÁTICA DE BENEFÍCIOS CONCEDIDOS (PMBC)			
BENEFÍCIOS	COBERTURA	REGIME	MÉTODO
PROVISÃO MATEMÁTICA DE BENEFÍCIOS a CONCEDER (PMBaC)			
BENEFÍCIOS	COBERTURA	REGIME	MÉTODO
Aposentadoria de válidos (por Idade, Tempo de Contribuição e Compulsória)	Fase laborativa	Capitalização	PUC
Pensão a conceder a dependente de futuro aposentado válido (reversão)	Fase laborativa	Capitalização	PUC
Aposentadoria por invalidez	Fase laborativa	Capitalização	PUC
Pensão a conceder a dependente de futuro aposentado por invalidez (reversão)	Fase laborativa	Capitalização	PUC
Pensão a conceder a dependente em caso de morte de servidor válido	Fase laborativa	Capitalização	PUC

Formulações Matemáticas

32. As formulações matemáticas utilizadas na avaliação atuarial para o cálculo dos valores das provisões matemáticas relativas aos compromissos previdenciários do RPPS, do ente público, dos aposentados, dos pensionistas e dos servidores são as seguintes:

Expressões de cálculo do valor atual dos benefícios futuros (VABF), do valor atual das contribuições futuras do servidor, aposentado, pensionista e do ente federativo (VACF), das provisões matemáticas referentes aos benefícios concedidos (PMBC) e benefícios a conceder (PMBaC)

Benefícios Concedidos:

Aposentadoria concedida a válidos:

33. Valor Atual dos Benefícios Futuros:

$$VABF_x^{Apv} = f \times B \times a_x \times F$$

34. Valor Atual das Contribuições Futuras:

$$VACF_x^{Apv} = f \times C \times a_x \times F$$

$$Sendo: C = \begin{cases} Se B < Teto\ RGPS\ então: C = 0 \\ Se\ não: C = (B - TetoRGPS) \times Alíquotas\ Progressivas \end{cases}$$

35. Provisão Matemática dos Benefícios Concedidos:

$$PMBC_x^{Apv} = VABF_x^{Apv} - VACF_x^{Apv}$$

Pensão a conceder em caso de morte do aposentado válido (Reversão):

36. Valor Atual dos Benefícios Futuros:

$$VABF_x^{PenApv} = f \times B \times p \times (a_y - a_{xy}) \times F$$

37. Valor Atual das Contribuições Futuras:

$$VACF_x^{PenApv} = f \times C \times p \times (a_y - a_{xy}) \times F$$

$$Sendo: C = \begin{cases} Se B < Teto \text{ RGPS então: } C = 0 \\ Se não: } C = (B - TetoRGPS) \times Aliquotas \text{ Progressivas} \end{cases}$$

38. Provisão Matemática dos Benefícios Concedidos:

$$PMBC_x^{PenApv} = VABF_x^{PenApv} - VACF_x^{PenApv}$$

Aposentadoria concedida a inválido:

39. Valor Atual dos Benefícios Futuros:

$$VABF_x^{Api} = f \times B \times a_x^i \times F$$

40. Valor Atual das Contribuições Futuras:

$$VACF_x^{Api} = f \times C \times a_x^i \times F$$

$$Sendo: C = \begin{cases} Se B < Teto \text{ RGPS então: } C = 0 \\ Se não: } C = (B - TetoRGPS) \times Aliquotas \text{ Progressivas} \end{cases}$$

41. Provisão Matemática dos Benefícios Concedidos:

$$PMBC_x^{Api} = VABF_x^{Api} - VACF_x^{Api}$$

Pensão a conceder em caso de morte do aposentado inválido (Reversão):

42. Valor Atual dos Benefícios Futuros:

$$VABF_x^{PenApi} = f \times B \times p \times (a_y - a_{x'y}) \times F$$

43. Valor Atual das Contribuições Futuras:

$$VACF_x^{PenApi} = f \times C \times p \times (a_y - a_{x'y}) \times F$$

$$Sendo: C = \begin{cases} Se B < Teto \text{ RGPS então: } C = 0 \\ Se não: } C = (B - TetoRGPS) \times Aliquotas \text{ Progressivas} \end{cases}$$

44. Provisão Matemática dos Benefícios Concedidos:

$$PMBC_x^{PenApi} = VABF_x^{PenApi} - VACF_x^{PenApi}$$

Pensão concedida a válidos e inválidos:

45. Valor Atual dos Benefícios Futuros:

$$VABF_x^{Pen} = f \times B \times H_x \times F$$

46. Valor Atual das Contribuições Futuras:

$$VACF_x^{Pen} = f \times C \times H_x \times F$$

$$Sendo: C = \begin{cases} \text{Se } B < \text{Teto RGPS então: } C = 0 \\ \text{Se não: } C = (B - \text{TetoRGPS}) \times \text{Alíquotas Progressivas} \end{cases}$$

47. Provisão Matemática dos Benefícios Concedidos:

Benefícios a Conceder: $PMBC_x^{Pen} = VABF_x^{Pen} - VACF_x^{Pen}$

Aposentadoria a conceder a válidos:

48. Valor Atual dos Benefícios Futuros:

$$VABF_x^{Apv} = f \times B_{proj} \times_{r-x} E_x^{aa} \times a_r \times F$$

49. Valor Atual das Contribuições Futuras (Aposentado):

$$VACF_x^{Apv} = f \times C_{proj} \times_{r-x} E_x^{aa} \times a_r \times F$$

$$Sendo: C = \begin{cases} \text{Se } B < \text{Teto RGPS então: } C_{proj} = 0 \\ \text{Se não: } C_{proj} = (B - \text{TetoRGPS}) \times \text{Alíquotas Progressivas} \end{cases}$$

50. Valor Atual dos Benefícios Futuros Líquido (VABF LÍQUIDO):

$$VABF \text{ LÍQUIDO}_x^{Apv} = VABF_x^{Apv} - VACF_x^{Apv}$$

51. Valor Atual das Contribuições Futuras (Servidor e Ente). Vide expressões constantes desta NTA.

$$VACF_{x \text{ Servidor/ente}}^{Apv} = \frac{r-x}{r-a} \times VABF \text{ LÍQUIDO}_x^{Apv}$$

52. Provisão Matemática dos Benefícios a Conceder:

$$PMBaC_x^{Apv} = VABF \text{ LÍQUIDO}_x^{Apv} - VACF_{x \text{ Servidor/Ente}}^{Apv}$$

Pensão a conceder em caso de morte de futuro aposentado válido (Reversão):

53. Valor Atual dos Benefícios Futuros:

$$VABF_x^{PenApv} = f \times B_{proj} \times_{r-x} E_x^{aa} \times p \times (a_y - a_{xy}) \times F$$

54. Valor Atual das Contribuições Futuras:

$$VACF_x^{PenApv} = f \times C_{proj} \times_{r-x} E_x^{aa} \times p \times (a_y - a_{xy}) \times F$$

$$Sendo: C = \begin{cases} Se B < Teto\ RGPS\ então: C_{proj} = 0 \\ Se\ não: C_{proj} = (B - TetoRGPS) \times Alíquotas\ Progressivas \end{cases}$$

55. Valor Atual dos Benefícios Futuros Líquido (VABF LÍQUIDO):

$$VABF\ LÍQUIDO_x^{PenApv} = VABF_x^{PenApv} - VACF_x^{PenApv}$$

56. Valor Atual das Contribuições Futuras (Servidor e Ente). Vide expressões constantes desta NTA:

$$VACF_{x\ Servidor/ente}^{PenApv} = \frac{r-x}{r-a} \times VABFLÍQUIDO_x^{PenApv}$$

57. Provisão Matemática dos Benefícios a Conceder:

$$PMBaC_x^{PenApv} = VABF\ LÍQUIDO_x^{PenApv} - VACF_{x\ Servidor/ente}^{PenApv}$$

Aposentadoria a conceder por invalidez:

58. Valor Atual dos Benefícios Futuros:

$$VABF_x^{Api} = f \times B_l \times F \left(\begin{array}{l} g_1 \times \sum_{t=0}^{r-x-l} {}_t P_x^{aa} \times p_{x+t}^{ai} \times \ddot{a}_{x+l+t}^i \times v^{t+l} \\ + \\ g_2 \times \sum_{t=0}^{r-x-l} \frac{\tau+t}{T} \times {}_t P_x^{aa} \times p_{x+t}^{ai} \times \ddot{a}_{x+l+t}^i \times v^{t+l} \end{array} \right)$$

59. Valor Atual das Contribuições Futuras:

$$VACF_x^{Api} = f \times C \times F \left(\begin{array}{l} g_1 \times \sum_{t=0}^{r-x} {}_t P_x^{aa} \times p_{x+t}^{ai} \times \ddot{a}_{x+l+t}^i \times v^{t+l} \\ + \\ g_2 \times \sum_{t=0}^{r-x} \frac{\tau+t}{T} \times {}_t P_x^{aa} \times p_{x+t}^{ai} \times \ddot{a}_{x+l+t}^i \times v^{t+l} \end{array} \right)$$

$$\text{Sendo: } C = \begin{cases} \text{Se } B < \text{Teto RGPS então: } C = 0 \\ \text{Se não: } C = (B - \text{TetoRGPS}) \times \text{Alíquotas Progressivas} \end{cases}$$

60. Valor Atual dos Benefícios Futuros Líquido (VABF LÍQUIDO):

$$VABF \text{ LÍQUIDO}_x^{Api} = VABF_x^{Api} - VACF_x^{Api}$$

61. Valor Atual das Contribuições Futuras (Servidor e Ente). Vide expressões constantes desta NTA:

$$VACF_x^{Api} \text{ Servidor/ente} = \frac{r-x}{r-a} \times VABF \text{ LÍQUIDO}_x^{Api}$$

62. Provisão Matemática dos Benefícios a Conceder:

$$PMBaC_x^{Api} = VABF \text{ LÍQUIDO}_x^{Api} - VACF_x^{Api} \text{ Servidor/ente}$$

Pensão a conceder no caso de morte do futuro aposentado inválido (Reversão):

63. Valor Atual dos Benefícios Futuros – VABF

$$VABF_x^{PenApi} = f \times B \times F \times \left(\begin{array}{l} g_1 \times \sum_{t=0}^{r-x-1} {}_tP_x^{aa} \times {}_1q_{x+t}^{ai} \times {}_{t+1}P_y \times (\ddot{a}_{y+t+1} - \ddot{a}_{x^i y+t+1}) \times p \times v^{t+1} \\ + \\ g_2 \times \sum_{t=0}^{r-x-1} \frac{\tau+t}{T} \times {}_tP_x^{aa} \times {}_1q_{x+t}^{ai} \times {}_{t+1}P_y \times (\ddot{a}_{y+t+1} - \ddot{a}_{x^i y+t+1}) \times p \times v^{t+1} \end{array} \right)$$

64. Valor Atual das Contribuições Futuras – VACF:

$$VACF_x^{PenApi} = f \times C \times F \times \left(\begin{array}{l} g_1 \times \sum_{t=0}^{r-x} {}_tP_x^{aa} \times {}_1q_{x+t}^{ai} \times {}_{t+1}P_y \times (\ddot{a}_{y+t+1} - \ddot{a}_{x^i y+t+1}) \times p \times v^{t+1} \\ + \\ g_2 \times \sum_{t=0}^{r-x} \frac{\tau+t}{T} \times {}_tP_x^{aa} \times {}_1q_{x+t}^{ai} \times {}_{t+1}P_y \times (\ddot{a}_{y+t+1} - \ddot{a}_{x^i y+t+1}) \times p \times v^{t+1} \end{array} \right)$$

$$\text{Sendo: } C = \begin{cases} \text{Se } B < \text{Teto RGPS então: } C = 0 \\ \text{Se não: } C = (B - \text{TetoRGPS}) \times \text{Alíquotas Progressivas} \end{cases}$$

65. Valor Atual dos Benefícios Futuros Líquido – VABF LÍQUIDO:

$$VABF \text{ LÍQUIDO}_x^{PenApi} = VABF_x^{PenApi} - VACF_x^{PenApi}$$

66. Valor Atual das Contribuições Futuras (Servidor e Ente). Vide expressões constantes desta NTA:

$$VACF_{x \text{ Servidor/ente}}^{PenApi} = \frac{r-x}{r-a} \times VABFLÍQUIDO_x^{PenApi}$$

67. Provisão Matemática dos Benefícios a Conceder – PMBaC:

$$PMBaC_y^{PenApi} = VABF \text{ LÍQUIDO}_y^{PenApi} - VACF_{y \text{ Servidor/ente}}^{PenApi}$$

Pensão por Morte de Servidor em Atividade:

68. Valor Atual dos Benefícios Futuros – VABF:

$$VABF_y^{PenServAtiv} = f \times B \times \sum_{t=0}^{r-x-1} {}_t p_x^{aa} \times {}_{/1} q_{x+t}^{aa} \times {}_{t+1} p_y \times \ddot{a}_{y+t+1} \times v^{t+1} \times p \times F$$

69. Valor Atual das Contribuições Futuras – VACF:

$$VACF_y^{PenServAtiv} = f \times C \times \sum_{t=0}^{r-x-1} {}_t p_x^{aa} \times {}_{/1} q_{x+t}^{aa} \times {}_{t+1} p_y \times \ddot{a}_{y+t+1} \times v^{t+1} \times p \times F$$

$$\text{Sendo: } C = \begin{cases} \text{Se } B < \text{Teto RGPS então: } C = 0 \\ \text{Se não: } C = (B - \text{TetoRGPS}) \times \text{Alíquotas Progressivas} \end{cases}$$

70. Valor Atual dos Benefícios Futuros Líquido – VABF LÍQUIDO:

$$VABF \text{ LÍQUIDO}_y^{PenServAtiv} = VABF_y^{PenServAtiv} - VACF_y^{PenServAtiv}$$

71. Valor Atual das Contribuições Futuras (Servidor e Ente). Vide expressões constantes desta NTA:

$$VACF_{x \text{ Servidor/ente}}^{PenServAtiv} = \frac{r-x}{r-a} \times VABFLÍQUIDO_x^{PenServAtiv}$$

72. Provisão Matemática dos Benefícios a Conceder – PMBaC:

$$PMBaC_y^{PenServAtiv} = VABF \text{ LÍQUIDO}_y^{PenServAtiv} - VACF_{y \text{ Servidor/ente}}^{PenServAtiv}$$

Expressão de cálculo do valor atual das remunerações futuras

$$VARF_x = f \times R \times a_{x: r-x}^{aa} \times F$$

Principais Simbologias Utilizadas e Descrições

<u>SÍMBOLO</u>	<u>DESCRIÇÃO</u>
a	: Idade de primeira vinculação previdenciária do servidor.
\ddot{a}_y	: Valor atual de uma série de rendas vitalícias anuais devida a um segurado com idade y , com pagamentos efetuados no início de cada período.
$\ddot{a}_{x y}$: Valor atual de uma série de rendas anuais devida ao grupo de segurados com idades x e y , enquanto esse grupo não se dissolver pela morte de x ou de y , sendo x inválido, com pagamentos efetuados no início de cada período.
a_r, a_x, a_y	: Valor atual de uma série de rendas vitalícias anuais devida a um segurado com idades subscritas por r , x ou y , com pagamentos efetuados ao final de cada período.
a_x^i	: Valor atual de uma série de rendas vitalícias anuais devida a um segurado inválido com idade x , com pagamentos efetuados ao final de cada período.
$a_{x y}^i$: Valor atual de uma série de rendas anuais devida aos segurados com idades x e y , enquanto esse grupo não se dissolver pela morte de x ou de y , sendo x inválido, com pagamentos efetuados ao final de cada período.
a_{xy}	: Valor atual de uma série de rendas anuais devida aos segurados com idades x e y , enquanto esse grupo não se dissolver pela morte de x ou de y , com pagamentos efetuados ao final de cada período.
$a_{x:r-x}^{aa}$: Valor atual de uma série de rendas temporárias anuais devida a um segurado válido com idade x , no período compreendido entre a data da avaliação atuarial e a data provável de sua aposentadoria, com pagamentos efetuados ao final de cada período.
B	: Valor do benefício devido ao segurado aposentado ou pensionista.

SÍMBOLO**DESCRIÇÃO**

- B_1 : Valor do benefício integral.
- B_{Proj} : Valor do benefício projetado para a data de aposentadoria do servidor.
- C : Valor da contribuição devida pelo segurado aposentado ou pensionista.
- C_{Proj} : Valor da contribuição projetada para a data de aposentadoria do servidor.
- e : Idade do segurado na data de ingresso no ente.
- ${}_{r-x}E_x^{aa}$: Função de desconto atuarial multidecremental.
- f : Frequência de pagamento de benefícios no ano; usou-se 13.
- F : Fator de determinação do valor real ao longo do tempo das remunerações e dos benefícios.
- g_1 : Grupo 1 representado pelo percentual esperado de aposentadorias por invalidez permanente decorrentes de acidente em serviço, moléstia profissional ou doença grave, contagiosa ou incurável, com proventos integrais. $g_1 = 50\%$.
- g_2 : Grupo 2 representado pelo percentual esperado de aposentadorias por invalidez permanente decorrentes das demais causas, com proventos proporcionais ao tempo de serviço. $g_2 = 50\%$.

SÍMBOLO**DESCRIÇÃO**

- H_x : Fórmula geral aplicável ao pensionista individualmente ou ao seu grupo familiar, que considera pensionistas com rendas temporária para mais novo do grupo com idade inferior a 21 anos e vitalícia para o pensionista inválido ou válido mais longo. $H_x = a_{\overline{21-z}|} i^{+21-z} a_{y+21-z}$
- i_x : Taxa anual de entrada em invalidez na idade x .
- l_x : Número de pessoas vivas na idade x de uma tábua de mortalidade geral.
- l_x^{aa} : Número de pessoas vivas e válidas na idade x de uma tábua de serviço.
- l_x^{ii} : Número de pessoas vivas e inválidas na idade x de uma tábua de serviço.
- p : Percentual de pessoas que deixarão alguma pensão.
- p_x^{aa} : Probabilidade de uma pessoa válida com idade x sobreviver à idade $x+1$ e continuar válida.
- p_x^{ai} : Probabilidade de uma pessoa válida com idade x se invalidar e sobreviver à idade $x+1$.
- p_x^i : Probabilidade de uma pessoa inválida com idade x sobreviver à idade $x+1$.
- p_y : Probabilidade de uma pessoa com idade x sobreviver à idade $x+1$.
- q_x^{aa} : Probabilidade de uma pessoa válida com idade x falecer antes de completar a idade $x+1$.

SÍMBOLO**DESCRIÇÃO**

q_x^{ai}	: Probabilidade de uma pessoa válida com idade x se invalidar e falecer antes de completar a idade $x+1$.
q_x^i	: Probabilidade de uma pessoa inválida com idade x falecer antes de completar a idade $x+1$.
R	: Remuneração do Servidor na data da avaliação.
r	: Idade provável de aposentadoria do segurado projetada segundo as normas aplicáveis.
v	: Fator de desconto financeiro.
x, y	: Idades do segurado na data da avaliação atuarial.
τ	: Tempo de contribuição acumulado até a data da avaliação.
T	: Tempo total de contribuição acumulado até a data provável da aposentadoria programada.
Teto RGPS	: Valor máximo do benefício pago Regime Geral de Previdência Social.

Brasília-DF, 31 de dezembro de 2022.

ALAN DOS SANTOS DE MOURA

Auditor-Fiscal da Receita Federal do Brasil - Matrícula 1.538.692

BENEDITO LEITE SOBRINHO

Auditor-Fiscal da Receita Federal do Brasil - Matrícula 0.935.753

**ANEXO XVII-A: REGRAS PARA CONCESSÃO DE APOSENTADORIAS E PENSÃO - RPPS
DA UNIÃO - APÓS EC N° 103/2019**

**Resumo Esquemático dos Critérios de
Concessão, Cálculo e Reajustamento dos Benefícios**

	EMENDA CONSTITUCIONAL Nº 103, DE 12.112019										RPPS DA UNIÃO		
	Regra de Acesso										Regra de Cálculo		
	Idade Mínima			Tempo de Contribuição			Pontuação Mínima			Ingresso Até 31.12.2003	Ingresso até ENTRADA EM VIGOR EMENDA	Pensão	Acumulação Benefícios
	M	H	Ajuste	M	H	Ajuste	M	H	Ajuste				
REGRAS DE TRANSIÇÃO													
Servidor Federal Art. 4º	56 a 57	61 a 62	Aumento de 1 ano em 2022	30 (20 SP e 5 Cargo)	35 (20 SP e 5 Cargo)		86 a 100	96 a 105	Aumenta 1 ponto por ano a partir de 2020	Totalidade Remun. e Paridade 62 (m) 65(h)	60% Média SC/Remunerações desde 7/94, ou do início, se posterior, mais 2% por ano que exceder 20 - Reajuste conf. RGPS	Regra Geral: Pensão <u>sem</u> dependente Invalído ou com deficiência mental, intelectual ou grave: Cota familiar de 50%, cota por dependente 10%, sobre aposentadoria recebida ou da que teria direito se aposentado por incapacidade permanente na data do óbito Pensão <u>com</u> dependente Invalído ou com deficiência mental, intelectual ou grave: 100% da aposentadoria recebida ou da que teria direito se aposentado por incapacidade permanente na data do óbito até o teto do RGPS. Acima do Teto, cálculo das cotas.	Acumulação Vedada: mais de uma pensão, deixada por cônjuge ou companheiro, no mesmo regime de previdência, salvo cargos acumuláveis na forma do art. 37 da CF. Acumulação Admitida, com Redução: I) Pensão cônjuge ou companheiro de um regime + Pensão de outro regime ou pensões militares II) Pensão cônjuge/companheiro de um regime mais Aposentadoria do RGPS, RPPS ou Proventos Inatividade Militar III) Pensões Atividade Militar mais Aposentadoria RGPS ou do RPPS. REDUTORES: a) 60% de 1 SM até 2 SM; b) 40% de 2 SM até 3 SM; c) 20% de 3 SM até 4 SM; d) 10% acima de 4 SM.
Professor Federal Art. 4º	51 a 52	56 a 57	Aumento de 1 ano em 2022	25 (20 SP e 5 Cargo)	30 (20 SP e 5 Cargo)		81 a 92	91 a 100	Aumenta 1 ponto por ano a partir de 2020	Totalidade Remun. e Paridade 57 (m) 60 (h)	60% Média SC/Remunerações desde 7/94, ou do início, se posterior, mais 2% por ano que exceder 20 - Reajuste conf. RGPS		
Servidor Federal Art.20º	57	60		30 (20 SP e 5 Cargo)	35 (20 SP e 5 Cargo)	Pedágio 100%				Totalidade Remun. e Paridade	Valor apurado na forma da Lei: 100% Média SC/Remunerações desde 7/94, ou do início, se posterior, Reajuste nos termos do RGPS		
Professor Federal Art. 20	52	55		25 (20 SP E 5 Cargo)	30 (20 SP e 5 Cargo)	Pedágio 100%				Totalidade Remun. e Paridade	Valor apurado na forma da Lei: 100% Média SC/Remunerações desde 7/94, ou do início, se posterior, Reajuste nos termos do RGPS		
PoliciaI Civil do DF, PoliciaI Federal, PoliciaI Rodoviário Federal, Pol. legisI. Federal / Agentes Federais Penitenciários Socioeduc. Art. 5º , § 3º	52	53		25 (15 Cargo)	30 (20 Cargo)	Pedágio 100%	<u>Poderão aposentar-se na forma da LC nº 51/1985</u>			Totalidade Remuner. e Paridade - Ingresso até 12.11.2019 (Parecer AGU - JI nº 04, de 9.6.2020)	Exceção à Regra Geral para Policiais/Agentes: Pensão por morte decorrente de agressão no exercício ou em razão da função será vitalícia p/ cônjuge/companh. e equivalente à remuneração do cargo		
PoliciaI Civil do DF, PoliciaI Federal Pol. legisI. Federal / Agentes Federais Penitenciários Socioeduc. Art. 5º , Caput	55			25 (15 Cargo)	30 (20 Cargo)		<u>Poderão aposentar-se na forma da LC nº 51/1985</u>			Totalidade Remuner. e Paridade - Ingresso até 12.11.2019 (Parecer AGU - JI nº 04, de 9.6.2020)	Exceção à Regra Geral para Policiais/Agentes: Pensão por morte decorrente de agressão no exercício ou em razão da função será vitalícia p/ cônjuge/companh. e equivalente à remuneração do cargo		
Especial Nociv. Art. 21				Tempo de Contribuição de 15, 20 e 25 anos (20 SP e 5 Cargo)			Pontos de 66, 76 e 86 pontos				Valor apurado na forma da Lei: 60% Média SC/Remunerações desde 7/94, ou do início, se posterior, mais 2% por ano que exceder 20 (exceção: por ano que exceder 15 nessa mesma faixa)- Reajuste conf. RGPS.	Idem Geral	

EMENDA CONSTITUCIONAL Nº 103, DE 12.112019										RPPS DA UNIÃO			
Regra de Acesso										Regra de Cálculo			
Idade Mínima			Tempo de Contribuição			Pontuação Mínima			Ingresso Até 31.12.2003	Ingresso até ENTRADA EM VIGOR EMENDA	Pensão	Acumulação Benefícios	
M	H	Ajuste	M	H	Ajuste	M	H	Ajuste					
Regras de Longo Prazo (até edição de Lei Federal) - DISPOSIÇÕES TRANSITÓRIAS													
Servidor Federal Art. 10	62	65				25 (10 SP e 5 Cargo)				ART 26, § 2º PEC - CAPUT - Cálculo da Média Aritmética: Média Salários Contrib/Remunerações desde 7/94, ou do início das contribuições, se posterior Cálculo dos Proventos e Reajuste: 60% Média mais 2% por ano que exceder 20 anos (salvo na Apos. por incapacidade decorrente de acidente de trabalho, doença profissional ou do tabalho, quando será 100% da média) Reajuste conf. RGPS	idem geral	Acumulação Vedada: mais de uma pensão, deixada por cônjuge ou companheiro, no mesmo regime de previdência, salvo cargos acumuláveis na forma do art. 37 da CF. Acumulação Admitida, com Redução: I) Pensão cônjuge ou companheiro de um regime + Pensão de outro regime ou pensões militares II) Pensão cônjuge/companheiro de um regime mais Aposentadoria do RGPS, RPPS ou Proventos Inatividade Militar III) Pensões Atividade Militar mais Aposentadoria RGPS ou do RPPS. REDUTORES: a) 60% de 1 SM até 2 SM; b) 40% de 2 SM até 3 SM; c) 20% de 3 SM até 4 SM; d) 10% acima de 4 SM.	
Professor Fed. Art. 10	57	60				25 (10 SP e 5 Cargo)					idem geral		
Policial Civil DF, Policial Federal Policial, Policial Rodoviário Federal, Policial legis. Federal / Agentes Federais Penitenciários e Socioeducat. Art. 10		55				30 (25 Cargo)		Ingresso a partir de 13.11.2019			Exceção à Regra Geral para Policiais/Agentes: Pensão por morte decorrente de agressão no exercício ou em razão da função será vitalícia p/ cônjuge/companh. e equivalente à remuneração do cargo		
Especial Nociv. Art. 10		60				25 (10 SP e 5					idem geral		
Apos. Incap. Perm. Art. 10											idem geral		
Aposentad. Compulsória - Art. 10		75							TC/20 limitado a um inteiro	TC/20 X (Valor apurado na forma do art. 26, § 2º PEC: 60% Média mais 2% por ano que exceder 20 anos)	idem geral		
Deficientes (Apos. por Idade) - Art. 22	55	60				15 anos contribuição, como PCD, indenendo de (maner)		Poderão aposentar-se na forma da LC nº 142/2013, inclusive quanto aos critérios	70% Média das Contribuições apurada nos termos do art. 29 da Lei nº 8.213/91 mais 1% por grupo de 12 contribuições (até 30%).	idem geral			
Deficientes (Apos. por Tempo) Art. 22						20, 24 e 28 (homem) 25, 20 e 22		Poderão aposentar-se na forma da LC nº 142/2013, inclusive quanto aos critérios	100% Média das Contribuições apurada nos termos do art. 29 da Lei nº 8.213/91 (80% dos maiores salário de contribuição/remunerações desde 7/94, ou do início se posterior)	idem geral			
<i>Observação: A média de que trata o artigo 26 da PEC será limitada ao teto do RGPS para o servidor que ingressou após a instituição do Regime de Previdência Complementar - RPC, ou que fez a opção por este regime. Poderão ser excluídas da média as contribuições que resultem em redução do valor do benefício, desde que mantido o tempo mínimo de contribuição exigido, vedada a utilização do tempo excluído para qualquer finalidade.</i>													

**ANEXO XVII-B: REGRAS PARA CONCESSÃO DE APOSENTADORIAS - RPPS DA UNIÃO -
DIREITO ADQUIRIDO ATÉ A EC N° 103/2019**

**Resumos Esquemáticos dos Critérios de
Concessão, Cálculo e Reajustamento dos Benefícios – Direito Adquirido até a EC n° 103/2019**

PARTE I – REGRAS PERMANENTES

APOSENTADORIA POR INVALIDEZ PERMANENTE
(Art. 40, § 1º, inciso I, da Constituição Federal, com redação da EC nº 41/2003) Aplicável aos servidores titulares de cargos efetivos da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios, incluídas suas autarquias e fundações.
HOMEM/MULHER
Invalidez permanente comum: proventos proporcionais ao tempo de serviço
Invalidez permanente decorrente de acidente em serviço, moléstia profissional ou doença grave, contagiosa ou incurável, na forma da lei: proventos integrais
Forma de cálculo: Aplicação da média aritmética simples das maiores contribuições efetuadas a partir de julho/1994.
Teto do benefício: Remuneração do servidor no cargo efetivo.
Reajuste do Benefício: dar-se-á nas mesmas datas e com os mesmos índices utilizados para o reajuste dos benefícios do RGPS, para preservação do valor real.
Obs.: Não se aplicou a média aritmética no cálculo dos benefícios concedidos até 19/02/2004, para os quais considerou-se a última remuneração no cargo efetivo

APOSENTADORIA COMPULSÓRIA
(Art. 40, § 1º, inciso II, da Constituição Federal, com redação da EC nº 41/2003) Aplicável aos servidores titulares de cargos efetivos da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios, incluídas suas autarquias e fundações.
HOMEM/MULHER
Aposentadoria aos setenta e cinco anos de idade, com proventos proporcionais ao tempo de contribuição
Forma de cálculo: Aplicação da média aritmética simples das maiores contribuições efetuadas a partir de julho/1994.
Teto do benefício: Remuneração do servidor no cargo efetivo.
Reajuste do Benefício: dar-se-á nas mesmas datas e com os mesmos índices utilizados para o reajuste dos benefícios do RGPS, para preservação do valor real.
Obs.: Não se aplicou a média aritmética no cálculo dos benefícios concedidos até 19/02/2004, para os quais considerou-se a última remuneração no cargo efetivo

APOSENTADORIAS VOLUNTÁRIAS

(Art. 40, § 1º, inciso III, alíneas “a” e “b” da Constituição Federal, com redação da EC nº 41/2003)

Aplicáveis aos servidores titulares de cargos efetivos da União dos Estados, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios, incluídas suas autarquias e fundações, que ingressaram no serviço público a partir de 01/01/2004, ou àqueles que não optaram pelas regras dos art. 2º e 6º da EC 41/03 ou do art. 3º da EC 47/04

POR IDADE E TEMPO DE CONTRIBUIÇÃO

(Art. 40, § 1º, inciso III, “a” da CF, com redação da EC nº 41/2003)

HOMEM

Professor (*)	Demais Servidores
Tempo de contribuição: 10950 dias (30 anos) Tempo no serviço público: 3650 dias (10 anos) Tempo no cargo: 1825 dias (5 anos) Idade mínima: 55 anos	Tempo de contribuição: 12775 dias (35 anos) Tempo no serviço público: 3650 dias (10 anos) Tempo no cargo: 1825 dias (5 anos) Idade mínima: 60 anos
Forma de cálculo: Aplicação da média aritmética simples das maiores contribuições efetuadas a partir de julho/1994.	Forma de cálculo: Aplicação da média aritmética simples das maiores contribuições efetuadas a partir de julho/1994.
Teto do benefício: Remuneração do servidor no cargo efetivo.	Teto do benefício: Remuneração do servidor no cargo efetivo.
Reajuste do Benefício: dar-se-á nas mesmas datas e com os mesmos índices utilizados para o reajuste dos benefícios do RGPS, para preservação do valor real.	Reajuste do Benefício: dar-se-á nas mesmas datas e com os mesmos índices utilizados para o reajuste dos benefícios do RGPS, para preservação do valor real.
Obs.: Não se aplicou a média aritmética no cálculo dos benefícios concedidos até 19/02/2004, para os quais considerou-se a última remuneração no cargo efetivo	Obs.: Não se aplicou a média aritmética no cálculo dos benefícios concedidos até 19/02/2004, para os quais considerou-se a última remuneração no cargo efetivo

MULHER

Professora (*)	Demais Servidoras
Tempo de contribuição: 9125 dias (25 anos) Tempo no serviço público: 3650 dias (10 anos) Tempo no cargo: 1825 dias (5 anos) Idade mínima: 50 anos	Tempo de contribuição: 10950 dias (30 anos) Tempo no serviço público: 3650 dias (10 anos) Tempo no cargo: 1825 dias (5 anos) Idade mínima: 55 anos

Forma de cálculo: Aplicação da média aritmética simples das maiores contribuições efetuadas a partir de julho/1994.	Forma de cálculo: Aplicação da média aritmética simples das maiores contribuições efetuadas a partir de julho/1994.
Teto do benefício: Remuneração da servidora no cargo efetivo	Teto do benefício: Remuneração da servidora no cargo efetivo
Reajuste do Benefício: dar-se-á nas mesmas datas e com os mesmos índices utilizados para o reajuste dos benefícios do RGPS, para preservação do valor real.	Reajuste do Benefício: dar-se-á nas mesmas datas e com os mesmos índices utilizados para o reajuste dos benefícios do RGPS, para preservação do valor real.
Obs.: Não se aplicou a média aritmética no cálculo dos benefícios concedidos até 19/02/2004, para os quais considerou-se a última remuneração no cargo efetivo	Obs.: Não se aplicou a média aritmética no cálculo dos benefícios concedidos até 19/02/2004, para os quais considerou-se a última remuneração no cargo efetivo
(*) <i>reductor conforme § 5º, art. 40 da CF, ou seja, somente para o professor que comprove exclusivamente tempo de efetivo exercício das funções de magistério na educação infantil e no ensino fundamental e médio.</i>	
POR IDADE	
(Art. 40 § 1º, inciso III, “b” da CF)	
HOMEM	
Todos os servidores	
Tempo no serviço público: 3650 dias no mínimo (10 anos)	
Tempo no cargo: 1825 dias (5 anos)	
Idade mínima: 65 anos	
Forma de cálculo: Aplicação da média aritmética simples das maiores contribuições efetuadas a partir de julho/1994, limitando-se ao teto da remuneração do servidor no cargo efetivo. Proventos proporcionais ao tempo de contribuição.	
Obs.: Não se aplicou a média aritmética no cálculo dos benefícios concedidos até 19/02/2004, para os quais considerou-se a última remuneração no cargo efetivo	
Reajuste do Benefício: dar-se-á nas mesmas datas e com os mesmos índices utilizados para o reajuste dos benefícios do RGPS, para preservação do valor real.	
MULHER	
Todas as servidoras	
Tempo no serviço público: 3650 dias no mínimo (10 anos)	
Tempo no cargo: 1825 dias (5 anos)	
Idade mínima: 60 anos	

Forma de cálculo: Aplicação da média aritmética simples das maiores contribuições efetuadas a partir de julho/1994, limitando-se ao teto da remuneração da servidora no cargo efetivo. Proventos proporcionais ao tempo de contribuição
Obs.: Não se aplicou a média aritmética no cálculo dos benefícios concedidos até 19/02/2004, para os quais considerou-se a última remuneração no cargo efetivo
Reajuste do Benefício: dar-se-á nas mesmas datas e com os mesmos índices utilizados para o reajuste dos benefícios do RGPS, para preservação do valor real.

PARTE II – REGRAS DE TRANSIÇÃO

APOSENTADORIA VOLUNTÁRIA
(Art. 2º da EC 41/2003)
Aplicável aos servidores titulares de cargos efetivos da União dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios, incluídas suas autarquias e fundações, que tenham ingressado em cargo efetivo até 16/12/1998
HOMEM
Todos os servidores
Tempo de contribuição: 12775 dias (35 anos)
Tempo no cargo: 1825 dias (5 anos)
Idade mínima: 53 anos
Pedágio: Acréscimo de 20% no tempo que faltava em 16/12/98, para atingir o tempo total de contribuição.
Regra Especial para Professor: Acréscimo de 17% no tempo de efetivo exercício até 16/12/98, desde que se aposente, exclusivamente, com tempo de magistério, incluindo-se o magistério que não seja de educação infantil e do ensino fundamental e médio. Calcula-se primeiro o bônus de 17% e depois o pedágio.
Regra Especial para Magistrados, membros do Ministério Público e do TCU: Acréscimo de 17% no tempo de efetivo exercício até 16/12/98. Calcula-se primeiro o bônus de 17% e depois o pedágio.
Forma de cálculo: Aplicação da média aritmética simples das maiores contribuições efetuadas a partir de julho/1994. Posteriormente, aplica-se a tabela de redução.
Teto do benefício: Remuneração do servidor no cargo efetivo.
Obs.: Não se aplicou a média aritmética no cálculo dos benefícios concedidos até 19/02/2004, para os quais considerou-se a última remuneração no cargo efetivo
Reajuste do Benefício: dar-se-á nas mesmas datas e com os mesmos índices utilizados para o reajuste dos benefícios do RGPS, para preservação do valor real.
MULHER
Todas as servidoras

Tempo de contribuição: 10950 dias (30 anos)
Tempo no cargo: 1825 dias (5 anos)
Idade mínima: 48 anos
Pedágio: Acréscimo de 20% no tempo que faltava em 16/12/98, para atingir o tempo total de contribuição.
Regra Especial para Professora: Acréscimo de 20% no tempo de efetivo exercício até 16/12/98, desde que se aposente, exclusivamente, com tempo de magistério, incluindo-se o magistério que não seja de educação infantil e ensino fundamental e médio. Obs.: calcula-se primeiro o bônus de 20% e depois o pedágio.
Forma de cálculo: Aplicação da média aritmética simples das maiores contribuições efetuadas a partir de julho/1994. Posteriormente, aplica-se a tabela de redução.
Teto do benefício: Remuneração da servidora no cargo efetivo.
Obs.: Não se aplicou a média aritmética no cálculo dos benefícios concedidos até 19/02/2004, para os quais considerou-se a última remuneração no cargo efetivo
Reajuste do Benefício: dar-se-á nas mesmas datas e com os mesmos índices utilizados para o reajuste dos benefícios do RGPS, para preservação do valor real.

APOSENTADORIA VOLUNTÁRIA

(Art. 6º da EC 41/03)

Aplicável aos servidores titulares de cargos efetivos da União dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios, incluídas suas autarquias e fundações, que tenham ingressado no serviço público até 31/12/2003

HOMEM

Professor (*)	Demais servidores
Tempo de contribuição: 10950 dias (30 anos)	Tempo de contribuição: 12775 dias (35 anos)
Tempo no serviço público: 7300 dias (20 anos)	Tempo no serviço público: 7300 dias (20 anos)
Tempo na carreira: 3650 dias (10 anos)	Tempo na carreira: 3650 dias (10 anos)
Tempo no cargo: 1825 dias (5 anos)	Tempo no cargo: 1825 dias (5 anos)
Idade mínima; 55 anos.	Idade mínima: 60 anos
Forma de cálculo: Aposentadoria integral (última remuneração no cargo efetivo)	Forma de cálculo: Aposentadoria integral (última remuneração no cargo efetivo)
Teto do benefício: Remuneração do servidor no cargo efetivo	Teto do benefício: Remuneração do servidor no cargo efetivo

Reajuste do Benefício: Paridade com a remuneração dos servidores	Reajuste do Benefício: Paridade com a remuneração dos servidores
--	--

MULHER	
Professora (*)	Demais servidoras
Tempo de contribuição: 9125 dias (25 anos)	Tempo de contribuição: 10950 dias (30 anos)
Tempo no serviço público: 7300 dias (20 anos)	Tempo no serviço público: 7300 dias (20 anos)
Tempo na carreira: 3650 dias (10 anos)	Tempo na carreira: 3650 dias (10 anos)
Tempo no cargo: 1825 dias (5 anos)	Tempo no cargo: 1825 dias (5 anos)
Idade mínima: 50 anos	Idade mínima: 55 anos
Forma de cálculo: Aposentadoria integral (última remuneração do cargo efetivo)	Forma de cálculo: Aposentadoria integral (última remuneração do cargo efetivo)
Teto do benefício: Remuneração da servidora no cargo efetivo	Teto do benefício: Remuneração da servidora no cargo efetivo
Reajuste do Benefício: Paridade com a remuneração dos servidores	Reajuste do Benefício: Paridade com a remuneração dos servidores
<p><i>(*) redutor conforme § 5º, art. 40 da CF, ou seja, somente para o professor que comprove exclusivamente tempo de efetivo exercício das funções de magistério na educação infantil e no ensino fundamental e médio.</i></p>	

APOSENTADORIA VOLUNTÁRIA
(Art. 3º da EC 47/05)
Aplicável aos servidores titulares de cargos efetivos da União dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios, incluídas suas autarquias e fundações, que tenham ingressado no serviço público até 16/12/1998
TODOS OS SERVIDORES TITULARES DE CARGO EFETIVO, INCLUSIVE PROFESSORES DE QUALQUER NÍVEL DE ENSINO
Tempo de contribuição: 12775 dias (35 anos)
Tempo no serviço público: 7300 dias (25 anos)
Tempo na carreira: 5475 dias (15 anos)
Tempo no cargo: 1825 dias (5 anos)
Idade mínima conforme tabela abaixo:

Tempo de contribuição	Idade mínima	Soma
35	60	95
36	59	95
37	58	95
38	57	95
...	...	95

Forma de cálculo: Aposentadoria integral (última remuneração no cargo efetivo)

Teto do benefício: Remuneração do servidor no cargo efetivo

Reajuste do Benefício: Paridade com a remuneração dos servidores

Obs.: As pensões derivadas dos proventos dos servidores que se aposentaram de acordo com esta regra, também serão reajustadas pela paridade.

TODAS AS SERVIDORAS TITULARES DE CARGO EFETIVO, INCLUSIVE PROFESSORAS DE QUALQUER NÍVEL DE ENSINO

Tempo de contribuição: 10950 dias (30 anos)

Tempo no serviço público: 9125 dias (25 anos)

Tempo na carreira: 5475 dias (15 anos)

Tempo no cargo: 1825 dias (5 anos)

Idade mínima conforme tabela abaixo:

Tempo de contribuição	Idade mínima	Soma
30	55	85
31	54	85
32	53	85
33	52	85
...	...	85

Forma de cálculo: Aposentadoria integral (última remuneração no cargo efetivo)

Teto do benefício: Remuneração da servidora no cargo efetivo

Reajuste do Benefício: Paridade com a remuneração dos servidores

Obs.: As pensões derivadas dos proventos das servidoras que se aposentaram de acordo com esta regra, também serão reajustadas pela paridade.

PARTE III – DIREITO ADQUIRIDO

1ª hipótese

APOSENTADORIA VOLUNTÁRIA	
(Art. 3º da EC 41/03)	
Regras aplicáveis aos servidores titulares de cargos efetivos que preencheram todas as condições de elegibilidade estabelecidas até 31/12/2003	
APOSENTADORIA VOLUNTÁRIA – Por idade e Tempo de Contribuição	
(Art. 40, inciso III, alínea “a” da Constituição Federal na redação dada pela EC nº 20, de 1998)	
Direito adquirido no período de 16/12/1998 a 31/12/2003	
HOMEM	
Professor de ensino fundamental e médio (*)	Demais servidores inclusive professores que não sejam do ensino fundamental e médio
Tempo de contribuição: 10950 dias (30 anos)	Tempo de contribuição: 12775 dias (35 anos)
Tempo no serviço público: 3650 dias (10 anos)	Tempo no serviço público: 3650 dias (10 anos)
Tempo no cargo: 1825 dias (5 anos)	Tempo no cargo: 1825 dias (5 anos)
Idade mínima: 55 anos	Idade mínima: 60 anos
Forma de cálculo: Proventos integrais (última remuneração do cargo efetivo)	Forma de cálculo: Proventos integrais (última remuneração do cargo efetivo)
Teto do benefício: Remuneração do servidor no cargo efetivo.	Teto do benefício: Remuneração do servidor no cargo efetivo.
Reajuste do Benefício: Paridade com a remuneração dos servidores	Reajuste do Benefício: Paridade com a remuneração dos servidores
MULHER	
Professora de educação infantil e do ensino fundamental e médio ensino fundamental e médio (*)	Demais servidoras, inclusive professoras que não sejam de educação infantil e do ensino fundamental e médio

Tempo de contribuição: 9125 dias (25 anos) Tempo no serviço público: 3650 dias (10 anos) Tempo no cargo: 1825 dias (5 anos) Idade mínima: 50 anos	Tempo de contribuição: 10950 dias (30 anos) Tempo no serviço público: 3650 dias (10 anos) Tempo no cargo: 1825 dias (5 anos) Idade mínima: 55 anos
Forma de cálculo: Proventos integrais correspondentes à última remuneração do cargo efetivo	Forma de cálculo: Proventos integrais correspondentes à última remuneração do cargo efetivo
Teto do benefício: Remuneração do servidor no cargo efetivo	Teto do benefício: Remuneração do servidor no cargo efetivo
Reajuste do Benefício: Paridade com a remuneração dos servidores	Reajuste do Benefício: Paridade com a remuneração dos servidores
(*) redutor conforme § 5º, art. 40 da CF	
Obs.: Para as pensões decorrentes de morte, ocorrida até 19/02/2004, de aposentado por estas regras, a pensão será igual à última remuneração do servidor	

2ª hipótese – REGRA DE TRANSIÇÃO

APOSENTADORIA VOLUNTÁRIA POR IDADE (Art. 40, inciso III, alínea “b” da Constituição Federal na redação dada pela EC nº 20, de 1998) Direito adquirido no período de 16/12/1998 a 31/12/2003
HOMEM
Todos os servidores
Tempo no serviço público: 3650 dias (10 anos) Tempo no cargo: 1825 dias (5 anos) Idade mínima: 65 anos
Forma de cálculo: Proventos proporcionais ao tempo de contribuição, calculados sobre a última remuneração no cargo efetivo
Teto do benefício: Remuneração do servidor no cargo efetivo
Reajuste do Benefício: Paridade com a remuneração dos servidores
MULHER

Todas as servidoras
Tempo no serviço público: 3650 dias (10 anos)
Tempo no cargo: 1825 dias (5 anos)
Idade mínima: 60 anos
Forma de cálculo: Proventos proporcionais ao tempo de contribuição, calculados sobre a última remuneração no cargo efetivo.
Reajuste do Benefício: Paridade com a remuneração dos servidores

3ª hipótese - REGRA DE TRANSIÇÃO

APOSENTADORIA VOLUNTÁRIA – REGRA DE TRANSIÇÃO PROVENTOS PROPORCIONAIS (Art. 8º, § 1º da EC nº 20/98) Direito adquirido no período de 16/12/1998 a 31/12/2003
HOMEM
Todos os servidores
Tempo de contribuição: 10950 (30 anos)
Tempo no cargo: 1825 (5 anos)
Idade mínima: 53 anos
Pedágio: Acréscimo de 40% no tempo que faltava, em 16/12/98, para atingir o tempo total de contribuição.
Forma de cálculo: Proventos proporcionais equivalentes a 70% do valor máximo que o servidor poderia obter, acrescido de 5% por ano de contribuição que supere o tempo de contribuição de 30 anos acrescido do pedágio. Obs.: Este acréscimo é computado a partir do momento em que o servidor atinge o tempo de contribuição independentemente de ter completado a idade mínima
Reajuste do Benefício: Paridade com a remuneração dos servidores
MULHER
Todas as servidoras
Tempo de contribuição: 9125 dias (25 anos)
Tempo no cargo: 1825 dias (5 anos)
Idade mínima: 48 anos
Pedágio: Acréscimo de 40% no tempo que faltava, em 16/12/98, para atingir o tempo total de contribuição.

<p>Forma de cálculo: Proventos proporcionais equivalentes a 70% do valor máximo que o servidor poderia obter, acrescido de 5% por ano de contribuição que supere o tempo de contribuição de 25 anos acrescido do pedágio. Obs.: Este acréscimo é computado a partir do momento em que o servidor atinge o tempo de contribuição independentemente de ter completado a idade mínima</p>
<p>Reajuste do Benefício: Paridade com a remuneração dos servidores</p>

4ª hipótese – REGRA DE TRANSIÇÃO

<p>APOSENTADORIA VOLUNTÁRIA – REGRA DE TRANSIÇÃO</p> <p>PROVENTOS INTEGRAIS</p> <p><i>(Caput do art. 8º da EC nº 20/98)</i></p> <p>Direito adquirido no período de 16/12/1998 a 31/12/2003</p>
<p>HOMEM</p>
<p>Todos os servidores</p>
<p>Tempo de contribuição: 12775 dias (35 anos)</p> <p>Tempo no cargo: 1825 dias (5 anos)</p> <p>Idade mínima: 53 anos</p> <p>Pedágio: Acréscimo de 20% no tempo que faltava, em 16/12/98, para atingir o tempo total de contribuição.</p>
<p>Regra Especial para Professor, inclusive para o que não seja de ensino fundamental e médio: Acréscimo de 17% no tempo exercido até 16/12/98, desde que se aposente, exclusivamente, com tempo de efetivo nas funções de magistério.</p>
<p>Regra Especial para Magistrados, membros do Ministério Público e do TCU, se homem: Acréscimo de 17% no tempo exercido até 16/12/98.</p>
<p>Forma de cálculo: Proventos integrais correspondentes à última remuneração do cargo efetivo</p>
<p>Reajuste do Benefício: Paridade com a remuneração dos servidores</p>
<p>MULHER</p>
<p>Todas as servidoras</p>
<p>Tempo de contribuição: 10950 dias (30 anos)</p> <p>Tempo no cargo: 1825 dias (5 anos)</p> <p>Idade mínima: 48 anos</p> <p>Pedágio: Acréscimo de 20% no tempo que faltava, em 16/12/98, para atingir o tempo total de contribuição.</p>

Regra Especial para Professora, inclusive para a que não seja de ensino fundamental e médio: Acréscimo de 20% no tempo exercido até 16/12/98, desde que se aposente, exclusivamente, com tempo de efetivo nas funções de magistério.
Forma de cálculo: Proventos integrais correspondentes à última remuneração do cargo efetivo
Reajuste do Benefício: Paridade com a remuneração dos servidores

PARTE IV

TABELAS DE REDUÇÃO PARA CONCESSÃO DE APOSENTADORIA PELA REGRA DE TRANSIÇÃO

(Art. 2º da EC 41/03)

1 - PARA QUALQUER SERVIDOR QUE COMPLETAR OS REQUISITOS DO ART. 2º da EC 41/2003 ATÉ 31/12/2005, INCLUSIVE PROFESSORES QUE NÃO SEJAM DE EDUCAÇÃO INFANTIL E DO ENSINO FUNDAMENTAL E MÉDIO.		
IDADE HOMEM/MULHER	% A REDUZIR (3,5% a.a.)	% A RECEBER
53/48	24,5%	75,5%
54/49	21%	79%
55/50	17,5%	82,5%
56/51	14%	86%
57/52	10,5%	89,5%
58/53	7%	93%
59/54	3,5%	96,5%
60/55	0%	100%

2 - PARA QUALQUER SERVIDOR QUE COMPLETAR OS REQUISITOS DO ART. 2º da EC 41/2003 APÓS 01/01/2006, INCLUSIVE PROFESSORES QUE NÃO SEJAM DE EDUCAÇÃO INFANTIL E DO ENSINO FUNDAMENTAL E MÉDIO.		
IDADE HOMEM/MULHER	% A REDUZIR (5,0% a.a.)	% A RECEBER
53/48	35%	65%
54/49	30%	70%
55/50	25%	75%
56/51	20%	80%
57/52	15%	85%

58/53	10%	90%
59/54	5%	95%
60/55	0%	100%

3 - PARA PROFESSORES DE EDUCAÇÃO INFANTIL E DO ENSINO FUNDAMENTAL E MÉDIO QUE COMPLETAREM OS REQUISITOS DO ART. 2º da EC 41/2003 ATÉ 31/12/2005 (*)

IDADE HOMEM/MULHER (**)	% A REDUZIR (3,5% a.a.)	% A RECEBER
53/48	7%	93%
54/49	3,5%	96,5%
55/50	0%	100%

** Para o cálculo dos proventos dos professores, pela regra de transição, não será aplicada a redução de idade e tempo de contribuição prevista no § 5º do art. 40 da CF, apenas o disposto no § 4º do art. 2º da EC 41/2003.*

*** Para o cálculo do redutor previsto no § 1º do art. 2º da EC 41/2003 aplica-se a redução estabelecida no § 5º do art. 40 da CF*

4 - PARA PROFESSORES DE EDUCAÇÃO INFANTIL E DO ENSINO FUNDAMENTAL E MÉDIO QUE COMPLETAREM OS REQUISITOS DO ART. 2º da EC 41/2003 APÓS 01/01/2006 (*)

IDADE HOMEM/MULHER	% A REDUZIR (5,0% a.a.)	% A RECEBER
53/48	10%	90%
54/49	5%	95%
55/50	0%	100%

Valem as mesmas observações do quadro n° 03

ANEXO XVIII: POLICIAIS CIVIS E MILITARES DO DF - DEMONSTRATIVOS DAS PROVISÕES MATEMÁTICAS

1. Considerando a necessidade do reconhecimento, mensuração e evidenciação do Passivo Atuarial relativo à Polícia Civil, Polícia Militar e Corpo de Bombeiros Militares do Governo do Distrito Federal, conforme determinações do Acórdão nº 2938, adotado pelo Tribunal de Contas da União em Sessão Extraordinária de 12/12/2018 - Ata nº 50/2018 - Plenário, Relator Ministro José Múcio Monteiro, por meio do qual foi apreciado o processo TC 019.364/2017-2, foi solicitada à Secretaria de Previdência, pela Secretaria do Tesouro Nacional, a elaboração dos cálculos das referidas provisões matemáticas.

2. Dessa forma, em janeiro de 2023, foi elaborada a avaliação atuarial relativa à Polícia Civil e à Polícia Militar e Corpo de Bombeiros Militares do Distrito Federal vinculados ao Fundo Constitucional do Distrito Federal (FCDF), com data focal em 31/12/2022.

3. Os quadros seguintes apresentam as estatísticas, elaboradas a partir das bases de dados recebidas, separadas por sexo e grupo previdenciário, que totalizaram 49.772 segurados, representados por 32.299 servidores/militares (64,9%), 8.195 aposentados/inativos (16,5%) e 9.278 pensionistas (18,6%).

a) GDF - Consolidado:

GDF - Consolidado				
Grupo	Descrição	Masculino	Feminino	Geral
Servidores/militares	Quantidade	28.200	4.099	32.299
	Remuneração média (R\$)	9.896,31	10.056,72	9.916,67
	Idade média (anos)	47,86	41,39	47,04
Aposentados/Inativos	Quantidade	7.027	1.168	8.195
	Provento médio (R\$)	14.051,47	15.733,24	14.291,16
	Idade média (anos)	65,41	60,97	64,78
Pensionistas	Quantidade	669	8.609	9.278
	Provento médio (R\$)	4.911,25	6.508,77	6.393,58
	Idade média (anos)	26,53	55,13	53,07

b) Polícia Civil do GDF:

Polícia Civil do GDF				
Grupo	Descrição	Masculino	Feminino	Geral
Servidores	Quantidade	2.733	1.159	3.892
	Remuneração média (R\$)	14.677,08	13.896,57	14.444,65
	Idade média (anos)	45,72	43,56	45,08
Aposentados	Quantidade	3.210	1.053	4.263
	Provento médio (R\$)	16.288,34	15.882,05	16.187,98
	Idade média (anos)	63,11	61,74	62,77
Pensionistas	Quantidade	142	1.299	1.441
	Provento médio (R\$)	8.322,58	11.911,30	11.557,66
	Idade média (anos)	34,72	64,78	61,82

c) Polícia Militar e Bombeiros do GDF:

Polícia Militar e Bombeiros do GDF				
Grupo	Descrição	Masculino	Feminino	Geral
Militares	Quantidade	25.467	2.940	28.407
	Remuneração média (R\$)	9.383,26	8.542,99	9.296,30
	Idade média (anos)	48,09	40,53	47,31
Inativos	Quantidade	3.817	115	3.932
	Provento médio (R\$)	12.170,32	14.370,63	12.234,67
	Idade média (anos)	67,35	53,98	66,96
Pensionistas	Quantidade	527	7.310	7.837
	Provento médio (R\$)	3.992,07	5.548,74	5.444,06
	Idade média (anos)	24,33	53,42	51,46

4. Neste Anexo são apresentados os valores das provisões matemáticas e das rubricas que as compõem, apurados por meio de avaliações atuariais processadas com a aplicação de métodos de financiamento denominados Método de Crédito Unitário Projetado PUC-a e PUC-e.

5. Faz-se necessário registrar que, até 31/12/2020, as avaliações atuariais do RPPS da União eram elaboradas com fundamento na metodologia de financiamento designada Método Ortodoxo, que considera como custo normal o valor das alíquotas de contribuição instituídas em lei multiplicadas pelo valor atual da folha de remunerações do ano. Na avaliação de 31/12/2021, referida metodologia foi substituída pelo Método de Crédito Unitário Projetado PUC-e, que considera como custo normal o quociente entre o valor atual de benefícios a conceder e o número de anos de atividade laborativa, contados entre a data de ingresso na União e a data provável de aposentadoria/inatividade, conforme previsto no art. 4º da Instrução Normativa nº 04/2018, vigente à época, expedida pela Secretaria de Previdência. Nesta avaliação com data focal de 31/12/2022, utilizou-se o Método de Crédito Unitário Projetado PUC-a, o qual considera como custo normal o quociente entre o valor atual de benefícios a conceder e o número de anos de atividade laborativa, contados entre a data de vinculação ao primeiro regime previdenciário oficial e a data provável de aposentadoria/inatividade.

6. As alterações da metodologia atenderam a recomendações do Acórdão nº 1463/2020-TCU/Plenário do Tribunal de Contas da União, do Acórdão nº 1464/2022-TCU/Plenário do Tribunal de Contas da União e às prescrições da Norma Brasileira de Contabilidade Aplicada ao Setor Público NBC TSP 15.

Resultados das Avaliações Atuariais Relativas aos Policiais Civis do DF

7. O quadro abaixo demonstra os valores das provisões matemáticas estimados por meio de avaliação atuarial com data focal em 31/12/2022, com aplicação da taxa de juros de 4,61% a.a., pelo “Método PUC-a”, comparados aos valores da avaliação processada na data focal de 31/12/2021, à taxa de juros de 4,77% a.a., pelo “Método PUC-e”.

8. Considerando o “Método PUC-e” como base de comparação, constata-se o acréscimo de R\$ 57.007.305,07 no valor da provisão matemática de benefícios a conceder (conta 2.2.7.2.1.04.00), que, adicionado ao acréscimo na provisão matemática de benefícios concedidos (2.2.7.2.1.03.00), que independe de métodos de financiamento, no importe de R\$ 172.905.136,75, impactou no aumento do deficit atuarial em 1,37%, que corresponde a R\$ 229.912.441,82, visto que passou de R\$ 16.733.599.434,53 para R\$ 16.963.511.876,35. Registre-se que, neste caso, o deficit atuarial corresponde ao total das provisões matemáticas, visto que o valor dos recursos garantidores é nulo. Confira-se as demais variações no quadro a seguir:

Quadro Comparativo das Provisões Matemáticas
Método PUC-a - 31/12/2022 - Taxa de juros 4,61% a.a.
Método PUC-e - 31/12/2021 - Taxa de juros 4,77% a.a.

Em R\$

2.2.7.2.0.00.00	PROVISÕES MATEMÁTICAS PREVIDENCIÁRIAS A LONGO PRAZO	PUC-a 31/12/2022	PUC-e 31/12/2021	AH (%)
2.2.7.2.1.00.00	PROVISÕES MATEMÁTICAS PREVIDENCIÁRIAS A LONGO PRAZO - CONSOLIDAÇÃO	16.963.511.876,35	16.733.599.434,53	1,37
2.2.7.2.1.03.00	PLANO PREVIDENCIÁRIO - PROVISÕES DE BENEFÍCIOS CONCEDIDOS	10.933.937.146,18	10.761.032.009,43	1,61
2.2.7.2.1.03.01	APOSENTADORIAS/PENSÕES/OUTROS BENEFÍCIOS CONCEDIDOS DO PLANO PREVIDENCIÁRIO DO RPPS	12.553.119.182,29	12.395.252.169,93	1,27
2.2.7.2.1.03.03	(-) CONTRIBUIÇÕES DO INATIVO PARA O PLANO PREVIDENCIÁRIO DO RPPS	- 1.347.799.366,31	- 1.379.579.695,53	- 2,30
2.2.7.2.1.03.04	(-) CONTRIBUIÇÕES DO PENSIONISTA PARA O PLANO PREVIDENCIÁRIO DO RPPS	- 271.382.669,80	- 254.640.464,97	6,57
2.2.7.2.1.04.00	PLANO PREVIDENCIÁRIO - PROVISÕES DE BENEFÍCIOS A CONCEDER	6.029.574.730,17	5.972.567.425,10	0,95
2.2.7.2.1.04.01	APOSENTADORIAS/PENSÕES/OUTROS BENEFÍCIOS A CONCEDER DO PLANO PREVIDENCIÁRIO DO RPPS	8.083.027.193,72	8.393.674.513,22	- 3,70
2.2.7.2.1.04.02	(-) CONTRIBUIÇÕES DO ENTE PARA O PLANO PREVIDENCIÁRIO DO RPPS	- 898.114.560,94	- 1.104.208.566,52	- 18,66
2.2.7.2.1.04.03	(-) CONTRIBUIÇÕES DO ATIVO PARA O PLANO PREVIDENCIÁRIO DO RPPS	- 449.057.280,47	- 552.104.283,26	- 18,66
2.2.7.2.1.04.04	(-) CONTRIBUIÇÕES DO INATIVO E PENSIONISTA PARA O PLANO PREVIDENCIÁRIO DO RPPS	- 706.280.622,14	- 764.794.238,34	- 7,65

FONTE: CGACI/DRPSP/SRPC/MPS

9. Em complemento ao Quadro Comparativo das Provisões Matemáticas acima, serão apresentados os resultados de simulações matemáticas, para servirem de subsídio à análise das variações nos valores das provisões. No primeiro caso, ambas as avaliações atuariais, de 31/12/2021 e de 31/12/2022, foram reprocessadas pelo método PUC-e, no segundo pelo método PUC-a e, por último, as avaliações foram elaboradas com a mesma data focal 31/12/2022, sendo uma pelo método PUC-e e outra pelo método PUC-a. Os resultados obtidos pelas referidas simulações matemáticas foram os seguintes:

• **Primeiro caso: Simulação com Método PUC-e nas datas focais 31/12/2021 e 31/12/2022.**

10. No quadro a seguir são comparados os valores das provisões matemáticas avaliados pelo “Método PUC-e”, nas datas focais de 31/12/2022 e 31/12/2021. Constata-se o decréscimo de R\$ 260.071.895,16 no valor da provisão matemática de benefícios a conceder (conta 2.2.7.2.1.04.00), que, adicionado ao acréscimo na provisão matemática de benefícios concedidos (2.2.7.2.1.03.00), que independe de métodos de financiamento, no importe de R\$ 172.905.136,75, impactou na redução do deficit atuarial em 0,52%, que corresponde a R\$ 87.166.758,42, visto que passou de R\$ 16.733.599.434,53 para R\$ 16.646.432.676,11. Registre-se que, neste caso, o deficit atuarial corresponde ao total das provisões matemáticas, visto que o valor dos recursos garantidores é nulo. Confira-se as demais variações no quadro a seguir:

Quadro Comparativo das Provisões Matemáticas

Simulação: Método PUC-e

Para 31/12/2022: Taxa de juros 4,61% a.a.

Para 31/12/2021: Taxa de juros 4,77% a.a.

Em R\$

2.2.7.2.0.00.00	PROVISÕES MATEMÁTICAS PREVIDENCIÁRIAS A LONGO PRAZO	PUC-e 31/12/2022	PUC-e 31/12/2021	AH (%)
2.2.7.2.1.00.00	PROVISÕES MATEMÁTICAS PREVIDENCIÁRIAS A LONGO PRAZO - CONSOLIDAÇÃO	16.646.432.676,11	16.733.599.434,53	- 0,52
2.2.7.2.1.03.00	PLANO PREVIDENCIÁRIO - PROVISÕES DE BENEFÍCIOS CONCEDIDOS	10.933.937.146,18	10.761.032.009,43	1,61
2.2.7.2.1.03.01	APOSENTADORIAS/PENSÕES/OUTROS BENEFÍCIOS CONCEDIDOS DO PLANO PREVIDENCIÁRIO DO RPPS	12.553.119.182,29	12.395.252.169,93	1,27
2.2.7.2.1.03.03	(-) CONTRIBUIÇÕES DO INATIVO PARA O PLANO PREVIDENCIÁRIO DO RPPS	- 1.347.799.366,31	- 1.379.579.695,53	- 2,30
2.2.7.2.1.03.04	(-) CONTRIBUIÇÕES DO PENSIONISTA PARA O PLANO PREVIDENCIÁRIO DO RPPS	- 271.382.669,80	- 254.640.464,97	6,57
2.2.7.2.1.04.00	PLANO PREVIDENCIÁRIO - PROVISÕES DE BENEFÍCIOS A CONCEDER	5.712.495.529,94	5.972.567.425,10	- 4,35
2.2.7.2.1.04.01	APOSENTADORIAS/PENSÕES/OUTROS BENEFÍCIOS A CONCEDER DO PLANO PREVIDENCIÁRIO DO RPPS	8.083.027.193,72	8.393.674.513,22	- 3,70
2.2.7.2.1.04.02	(-) CONTRIBUIÇÕES DO ENTE PARA O PLANO PREVIDENCIÁRIO DO RPPS	- 1.109.500.694,43	- 1.104.208.566,52	0,48
2.2.7.2.1.04.03	(-) CONTRIBUIÇÕES DO ATIVO PARA O PLANO PREVIDENCIÁRIO DO RPPS	- 554.750.347,21	- 552.104.283,26	0,48
2.2.7.2.1.04.04	(-) CONTRIBUIÇÕES DO INATIVO E PENSIONISTA PARA O PLANO PREVIDENCIÁRIO DO RPPS	- 706.280.622,14	- 764.794.238,34	- 7,65

FONTE: CGACI/DRPSP/SRPC/MPS

• Segundo caso: Simulação com Método PUC-a nas datas focais 31/12/2021 e 31/12/2022.

11. O quadro abaixo traz a comparação dos valores das provisões matemáticas avaliados pelo “Método PUC-a”, nas datas focais de 31/12/2022 e 31/12/2021. Constata-se o decréscimo de R\$ 279.164.933,46 no valor da provisão matemática de benefícios a conceder (conta 2.2.7.2.1.04.00), que, adicionado ao acréscimo na provisão matemática de benefícios concedidos (2.2.7.2.1.03.00), que independe de métodos de financiamento, no importe de R\$ 172.905.136,75, impactou na redução do déficit atuarial em 0,62%, que corresponde a R\$ 106.259.796,71, visto que passou de R\$ 17.069.771.673,06 para R\$ 16.963.511.876,35. Registre-se que, neste caso, o déficit atuarial corresponde ao total das provisões matemáticas, visto que o valor dos recursos garantidores é nulo. Confira-se as demais variações no quadro a seguir:

Quadro Comparativo das Provisões Matemáticas

Simulação: Método PUC-a

Para 31/12/2022: Taxa de juros 4,61% a.a.

Para 31/12/2021: Taxa de juros 4,77% a.a.

Em R\$

2.2.7.2.0.00.00	PROVISÕES MATEMÁTICAS PREVIDENCIÁRIAS A LONGO PRAZO	PUC-a 31/12/2022	PUC-a 31/12/2021	AH (%)
2.2.7.2.1.00.00	PROVISÕES MATEMÁTICAS PREVIDENCIÁRIAS A LONGO PRAZO - CONSOLIDAÇÃO	16.963.511.876,35	17.069.771.673,06	- 0,62
2.2.7.2.1.03.00	PLANO PREVIDENCIÁRIO - PROVISÕES DE BENEFÍCIOS CONCEDIDOS	10.933.937.146,18	10.761.032.009,43	1,61
2.2.7.2.1.03.01	APOSENTADORIAS/PENSÕES/OUTROS BENEFÍCIOS CONCEDIDOS DO PLANO PREVIDENCIÁRIO DO RPPS	12.553.119.182,29	12.395.252.169,93	1,27
2.2.7.2.1.03.03	(-) CONTRIBUIÇÕES DO INATIVO PARA O PLANO PREVIDENCIÁRIO DO RPPS	- 1.347.799.366,31	- 1.379.579.695,53	- 2,30
2.2.7.2.1.03.04	(-) CONTRIBUIÇÕES DO PENSIONISTA PARA O PLANO PREVIDENCIÁRIO DO RPPS	- 271.382.669,80	- 254.640.464,97	6,57
2.2.7.2.1.04.00	PLANO PREVIDENCIÁRIO - PROVISÕES DE BENEFÍCIOS A CONCEDER	6.029.574.730,17	6.308.739.663,63	- 4,43
2.2.7.2.1.04.01	APOSENTADORIAS/PENSÕES/OUTROS BENEFÍCIOS A CONCEDER DO PLANO PREVIDENCIÁRIO DO RPPS	8.083.027.193,72	8.393.674.513,22	- 3,70
2.2.7.2.1.04.02	(-) CONTRIBUIÇÕES DO ENTE PARA O PLANO PREVIDENCIÁRIO DO RPPS	- 898.114.560,94	- 880.093.740,83	2,05
2.2.7.2.1.04.03	(-) CONTRIBUIÇÕES DO ATIVO PARA O PLANO PREVIDENCIÁRIO DO RPPS	- 449.057.280,47	- 440.046.870,42	2,05
2.2.7.2.1.04.04	(-) CONTRIBUIÇÕES DO INATIVO E PENSIONISTA PARA O PLANO PREVIDENCIÁRIO DO RPPS	- 706.280.622,14	- 764.794.238,34	- 7,65

FONTE: CGACI/DRPSP/SRPC/MPS

• **Terceiro caso: Simulação com Método PUC-a e Método PUC-e na data focal 31/12/2022.**

12. No seguinte quadro são comparados os valores das provisões matemáticas avaliados pelo “Método PUC-a” e pelo “Método PUC-e”, na mesma data focal de 31/12/2022. Constata-se o acréscimo de R\$ 317.079.200,23 no valor da provisão matemática de benefícios a conceder (conta 2.2.7.2.1.04.00), que, adicionado à variação nula na provisão matemática de benefícios concedidos (2.2.7.2.1.03.00), que independe de métodos de financiamento, impactou no aumento do deficit atuarial em 1,90%, que corresponde a R\$ 317.079.200,24, visto que passou de R\$ 16.646.432.676,11 para R\$ 16.963.511.876,35. Registre-se que, neste caso, o deficit atuarial corresponde ao total das provisões matemáticas, visto que o valor dos recursos garantidores é nulo. Confira-se as demais variações no quadro a seguir:

Quadro Comparativo das Provisões Matemáticas

Simulação: Método PUC-a e Método PUC-e

Data Focal 31/12/2022: Taxa de juros 4,61% a.a.

Em R\$

2.2.7.2.0.00.00	PROVISÕES MATEMÁTICAS PREVIDENCIÁRIAS A LONGO PRAZO	PUC-a 31/12/2022	PUC-e 31/12/2022	AH (%)
2.2.7.2.1.00.00	PROVISÕES MATEMÁTICAS PREVIDENCIÁRIAS A LONGO PRAZO - CONSOLIDAÇÃO	16.963.511.876,35	16.646.432.676,11	1,90
2.2.7.2.1.03.00	PLANO PREVIDENCIÁRIO - PROVISÕES DE BENEFÍCIOS CONCEDIDOS	10.933.937.146,18	10.933.937.146,18	-
2.2.7.2.1.03.01	APOSENTADORIAS/PENSÕES/OUTROS BENEFÍCIOS CONCEDIDOS DO PLANO PREVIDENCIÁRIO DO RPPS	12.553.119.182,29	12.553.119.182,29	-
2.2.7.2.1.03.03	(-) CONTRIBUIÇÕES DO INATIVO PARA O PLANO PREVIDENCIÁRIO DO RPPS	- 1.347.799.366,31	- 1.347.799.366,31	-
2.2.7.2.1.03.04	(-) CONTRIBUIÇÕES DO PENSIONISTA PARA O PLANO PREVIDENCIÁRIO DO RPPS	- 271.382.669,80	- 271.382.669,80	-
2.2.7.2.1.04.00	PLANO PREVIDENCIÁRIO - PROVISÕES DE BENEFÍCIOS A CONCEDER	6.029.574.730,17	5.712.495.529,94	5,55
2.2.7.2.1.04.01	APOSENTADORIAS/PENSÕES/OUTROS BENEFÍCIOS A CONCEDER DO PLANO PREVIDENCIÁRIO DO RPPS	8.083.027.193,72	8.083.027.193,72	-
2.2.7.2.1.04.02	(-) CONTRIBUIÇÕES DO ENTE PARA O PLANO PREVIDENCIÁRIO DO RPPS	- 898.114.560,94	- 1.109.500.694,43	- 19,05
2.2.7.2.1.04.03	(-) CONTRIBUIÇÕES DO ATIVO PARA O PLANO PREVIDENCIÁRIO DO RPPS	- 449.057.280,47	- 554.750.347,21	- 19,05
2.2.7.2.1.04.04	(-) CONTRIBUIÇÕES DO INATIVO E PENSIONISTA PARA O PLANO PREVIDENCIÁRIO DO RPPS	- 706.280.622,14	- 706.280.622,14	-

FONTE: CGACI/DRPSP/SRPC/MPS

13. Os procedimentos, critérios e premissas adotados na avaliação atuarial de 2023, relativa aos benefícios previdenciários dos Policiais Civis do DF, posicionada em 31 de dezembro de 2022, foram similares aos da avaliação do RPPS dos servidores civis da União de que trata o presente Relatório. Registre-se que foram consideradas as regras de transição e transitórias, previstas na Emenda Constitucional nº 103/2019 e na Lei Complementar nº 51/1985, e as mesmas alíquotas do RPPS da União, consoante previsto na Lei Complementar nº 970/2020.

Resultados das Avaliações Atuariais Relativas aos Policiais e Bombeiros Militares do DF

14. O quadro abaixo demonstra os valores das provisões matemáticas estimados por meio de avaliação atuarial com data focal em 31/12/2022, com aplicação da taxa de juros de 4,67% a.a., pelo “Método PUC-a”, comparados aos valores da avaliação processada na data focal de 31/12/2021, à taxa de juros de 4,77% a.a., pelo “Método PUC-e”.

15. Considerando o “Método PUC-e” como base de comparação, constata-se o acréscimo de R\$ 4.652.671.933,53 no valor da provisão matemática de benefícios a conceder (conta 2.2.7.2.1.04.00), que, adicionado à variação positiva na provisão matemática de benefícios concedidos (2.2.7.2.1.03.00), que independe de métodos de financiamento, no importe de R\$ 667.538.935,85, impactou no acréscimo do deficit atuarial em 13,43%, que corresponde a R\$ 5.320.210.869,38, visto que passou de R\$ 39.619.856.050,73 para R\$ 44.940.066.920,11. Registre-se que, neste caso, o deficit atuarial corresponde ao total das provisões matemáticas, visto que o valor dos recursos garantidores é nulo. Confira-se as demais variações no quadro a seguir:

Quadro Comparativo das Provisões Matemáticas

Método PUC-a - 31/12/2022 - Taxa de juros 4,67% a.a.

Método PUC-e - 31/12/2021 - Taxa de juros 4,77% a.a.

Em R\$

2.2.7.2.0.00.00	PROVISÕES MATEMÁTICAS PREVIDENCIÁRIAS A LONGO PRAZO	PUC-a 31/12/2022	PUC-e 31/12/2021	AH (%)
2.2.7.2.1.00.00	PROVISÕES MATEMÁTICAS PREVIDENCIÁRIAS A LONGO PRAZO - CONSOLIDAÇÃO	44.940.066.920,11	39.619.856.050,73	13,43
2.2.7.2.1.03.00	PLANO PREVIDENCIÁRIO - PROVISÕES DE BENEFÍCIOS CONCEDIDOS	12.103.953.937,34	11.436.415.001,49	5,84
2.2.7.2.1.03.01	APOSENTADORIAS/PENSÕES/OUTROS BENEFÍCIOS CONCEDIDOS DO PLANO PREVIDENCIÁRIO DO RPPS	13.559.097.544,26	12.919.169.339,98	4,95
2.2.7.2.1.03.03	(-) CONTRIBUIÇÕES DO INATIVO PARA O PLANO PREVIDENCIÁRIO DO RPPS	- 756.233.197,65	- 726.123.699,48	4,15
2.2.7.2.1.03.04	(-) CONTRIBUIÇÕES DO PENSIONISTA PARA O PLANO PREVIDENCIÁRIO DO RPPS	- 698.910.409,27	- 756.630.639,01	- 7,63
2.2.7.2.1.04.00	PLANO PREVIDENCIÁRIO - PROVISÕES DE BENEFÍCIOS A CONCEDER	32.836.112.982,77	28.183.441.049,24	16,51

2.2.7.2.1.04.01		APOSENTADORIAS/PENSÕES/OUTROS BENEFÍCIOS A CONCEDER DO PLANO PREVIDENCIÁRIO DO RPPS	43.714.177.052,59	36.503.463.350,67	19,75
2.2.7.2.1.04.02		(-) CONTRIBUIÇÕES DO ENTE PARA O PLANO PREVIDENCIÁRIO DO RPPS	-	-	-
2.2.7.2.1.04.03		(-) CONTRIBUIÇÕES DO ATIVO PARA O PLANO PREVIDENCIÁRIO DO RPPS	- 7.093.942.408,38	- 4.613.400.207,40	53,77
2.2.7.2.1.04.04		(-) CONTRIBUIÇÕES DO INATIVO E PENSIONISTA PARA O PLANO PREVIDENCIÁRIO DO RPPS	- 3.784.121.661,44	- 3.706.622.094,03	2,09

FONTE: CGACI/DRPSP/SRPC/MPS

16. Em complemento ao Quadro Comparativo das Provisões Matemáticas acima, serão apresentados os resultados de simulações matemáticas, para servirem de subsídio à análise das variações nos valores das provisões. No primeiro caso, ambas as avaliações atuariais, de 31/12/2021 e de 31/12/2022, foram reprocessadas pelo método PUC-e, no segundo pelo método PUC-a e, por último, as avaliações foram elaboradas com a mesma data focal de 31/12/2022, sendo uma pelo método PUC-e e outra pelo método PUC-a. Os resultados obtidos pelas referidas simulações matemáticas foram os seguintes:

- **Primeiro caso: Simulação com Método PUC-e nas datas focais 31/12/2021 e 31/12/2022.**

17. No quadro a seguir são comparados os valores das provisões matemáticas avaliados pelo “Método PUC-e”, nas datas focais de 31/12/2022 e 31/12/2021. Consta-se o acréscimo de R\$ 3.846.198.841,62 no valor da provisão matemática de benefícios a conceder (conta 2.2.7.2.1.04.00), que, adicionado à variação positiva na provisão matemática de benefícios concedidos (2.2.7.2.1.03.00), que independe de métodos de financiamento, no importe de R\$ 667.538.935,85, impactou no aumento do deficit atuarial em 11,39%, que corresponde a R\$ 4.513.737.777,46, visto que passou de R\$ 39.619.856.050,73 para R\$ 44.133.593.828,19. Registre-se que, neste caso, o deficit atuarial corresponde ao total das provisões matemáticas, visto que o valor dos recursos garantidores é nulo. Confira-se as demais variações no quadro a seguir:

Quadro Comparativo das Provisões Matemáticas

Simulação: Método PUC-e

Para 31/12/2022: Taxa de juros 4,67% a.a.

Para 31/12/2021: Taxa de juros 4,77% a.a.

Em R\$

2.2.7.2.0.00.00	PROVISÕES MATEMÁTICAS PREVIDENCIÁRIAS A LONGO PRAZO		PUC-e 31/12/2022	PUC-e 31/12/2021	AH (%)
2.2.7.2.1.00.00	PROVISÕES MATEMÁTICAS PREVIDENCIÁRIAS A LONGO PRAZO - CONSOLIDAÇÃO		44.133.593.828,19	39.619.856.050,73	11,39
2.2.7.2.1.03.00		PLANO PREVIDENCIÁRIO - PROVISÕES DE BENEFÍCIOS CONCEDIDOS	12.103.953.937,34	11.436.415.001,49	5,84
2.2.7.2.1.03.01		APOSENTADORIAS/PENSÕES/OUTROS BENEFÍCIOS CONCEDIDOS DO PLANO PREVIDENCIÁRIO DO RPPS	13.559.097.544,26	12.919.169.339,98	4,95
2.2.7.2.1.03.03		(-) CONTRIBUIÇÕES DO INATIVO PARA O PLANO PREVIDENCIÁRIO DO RPPS	- 756.233.197,65	- 726.123.699,48	4,15
2.2.7.2.1.03.04		(-) CONTRIBUIÇÕES DO PENSIONISTA PARA O PLANO PREVIDENCIÁRIO DO RPPS	- 698.910.409,27	- 756.630.639,01	- 7,63
2.2.7.2.1.04.00		PLANO PREVIDENCIÁRIO - PROVISÕES DE BENEFÍCIOS A CONCEDER	32.029.639.890,86	28.183.441.049,24	13,65
2.2.7.2.1.04.01		APOSENTADORIAS/PENSÕES/OUTROS BENEFÍCIOS A CONCEDER DO PLANO PREVIDENCIÁRIO DO RPPS	43.714.177.052,59	36.503.463.350,67	19,75
2.2.7.2.1.04.02		(-) CONTRIBUIÇÕES DO ENTE PARA O PLANO PREVIDENCIÁRIO DO RPPS	-	-	-
2.2.7.2.1.04.03		(-) CONTRIBUIÇÕES DO ATIVO PARA O PLANO PREVIDENCIÁRIO DO RPPS	- 7.900.415.500,30	- 4.613.400.207,40	71,25
2.2.7.2.1.04.04		(-) CONTRIBUIÇÕES DO INATIVO E PENSIONISTA PARA O PLANO PREVIDENCIÁRIO DO RPPS	- 3.784.121.661,44	- 3.706.622.094,03	2,09

FONTE: CGACI/DRPSP/SRPC/MPS

• **Segundo caso: Simulação com Método PUC-a nas datas focais 31/12/2021 e 31/12/2022.**

18. O quadro abaixo traz a comparação dos valores das provisões matemáticas avaliados pelo “Método PUC-a”, nas datas focais de 31/12/2022 e 31/12/2021. Constata-se o acréscimo de R\$ 4.327.640.290,50 no valor da provisão matemática de benefícios a conceder (conta 2.2.7.2.1.04.00), que, adicionado à variação positiva na provisão matemática de benefícios concedidos (2.2.7.2.1.03.00), que independe de métodos de financiamento, no importe de R\$ 667.538.935,85, impactou no acréscimo do déficit atuarial em 12,51%, que corresponde a R\$ 4.995.179.226,36, visto que passou de R\$ 39.944.887.693,75 para R\$ 44.940.066.920,11. Registre-se que, neste caso, o déficit atuarial corresponde ao total das provisões matemáticas, visto que o valor dos recursos garantidores é nulo. Confira-se as demais variações no quadro a seguir:

Quadro Comparativo das Provisões Matemáticas

Simulação: Método PUC-a

Para 31/12/2022: Taxa de juros 4,67% a.a.

Para 31/12/2021: Taxa de juros 4,77% a.a.

Em R\$

2.2.7.2.0.00.00	PROVISÕES MATEMÁTICAS PREVIDENCIÁRIAS A LONGO PRAZO	PUC-a 31/12/2022	PUC-a 31/12/2021	AH (%)
2.2.7.2.1.00.00	PROVISÕES MATEMÁTICAS PREVIDENCIÁRIAS A LONGO PRAZO - CONSOLIDAÇÃO	44.940.066.920,11	39.944.887.693,75	12,51
2.2.7.2.1.03.00	PLANO PREVIDENCIÁRIO - PROVISÕES DE BENEFÍCIOS CONCEDIDOS	12.103.953.937,34	11.436.415.001,49	5,84
2.2.7.2.1.03.01	APOSENTADORIAS/PENSÕES/OUTROS BENEFÍCIOS CONCEDIDOS DO PLANO PREVIDENCIÁRIO DO RPPS	13.559.097.544,26	12.919.169.339,98	4,95
2.2.7.2.1.03.03	(-) CONTRIBUIÇÕES DO INATIVO PARA O PLANO PREVIDENCIÁRIO DO RPPS	- 756.233.197,65	- 726.123.699,48	4,15
2.2.7.2.1.03.04	(-) CONTRIBUIÇÕES DO PENSIONISTA PARA O PLANO PREVIDENCIÁRIO DO RPPS	- 698.910.409,27	- 756.630.639,01	- 7,63
2.2.7.2.1.04.00	PLANO PREVIDENCIÁRIO - PROVISÕES DE BENEFÍCIOS A CONCEDER	32.836.112.982,77	28.508.472.692,27	15,18
2.2.7.2.1.04.01	APOSENTADORIAS/PENSÕES/OUTROS BENEFÍCIOS A CONCEDER DO PLANO PREVIDENCIÁRIO DO RPPS	43.714.177.052,59	36.503.463.350,67	19,75
2.2.7.2.1.04.02	(-) CONTRIBUIÇÕES DO ENTE PARA O PLANO PREVIDENCIÁRIO DO RPPS	-	-	-
2.2.7.2.1.04.03	(-) CONTRIBUIÇÕES DO ATIVO PARA O PLANO PREVIDENCIÁRIO DO RPPS	- 7.093.942.408,38	- 4.288.368.564,38	65,42
2.2.7.2.1.04.04	(-) CONTRIBUIÇÕES DO INATIVO E PENSIONISTA PARA O PLANO PREVIDENCIÁRIO DO RPPS	- 3.784.121.661,44	- 3.706.622.094,03	2,09

FONTE: CGACI/DRPSP/SRPC/MPs

• **Terceiro caso: Simulação com Método PUC-a e Método PUC-e na data focal 31/12/2022.**

19. No seguinte quadro são comparados os valores das provisões matemáticas avaliados pelo “Método PUC-a” e pelo “Método PUC-e”, na mesma data focal de 31/12/2022. Constata-se o acréscimo de R\$ 806.473.091,91 no valor da provisão matemática de benefícios a conceder (conta 2.2.7.2.1.04.00), que, adicionado à variação nula na provisão matemática de benefícios concedidos (2.2.7.2.1.03.00), que independe de métodos de financiamento, impactou no acréscimo do deficit atuarial em 1,83%, que corresponde a R\$ 806.473.091,92, visto que passou de R\$ 44.133.593.828,19 para R\$ 44.940.066.920,11. Registre-se que, neste caso, o deficit atuarial corresponde ao total das provisões matemáticas, visto que o valor dos recursos garantidores é nulo. Confira-se as demais variações no quadro a seguir:

Quadro Comparativo das Provisões Matemáticas

Simulação: Método PUC-a e Método PUC-e

Data Focal 31/12/2022: Taxa de juros 4,67% a.a.

Em R\$

2.2.7.2.0.00.00	PROVISÕES MATEMÁTICAS PREVIDENCIÁRIAS A LONGO PRAZO		PUC-a 31/12/2022	PUC-e 31/12/2022	AH (%)
2.2.7.2.1.00.00	PROVISÕES MATEMÁTICAS PREVIDENCIÁRIAS A LONGO PRAZO - CONSOLIDAÇÃO		44.940.066.920,11	44.133.593.828,19	1,83
2.2.7.2.1.03.00		PLANO PREVIDENCIÁRIO - PROVISÕES DE BENEFÍCIOS CONCEDIDOS	12.103.953.937,34	12.103.953.937,34	-
2.2.7.2.1.03.01		APOSENTADORIAS/PENSÕES/OUTROS BENEFÍCIOS CONCEDIDOS DO PLANO PREVIDENCIÁRIO DO RPPS	13.559.097.544,26	13.559.097.544,26	-
2.2.7.2.1.03.03		(-) CONTRIBUIÇÕES DO INATIVO PARA O PLANO PREVIDENCIÁRIO DO RPPS	- 756.233.197,65	- 756.233.197,65	-
2.2.7.2.1.03.04		(-) CONTRIBUIÇÕES DO PENSIONISTA PARA O PLANO PREVIDENCIÁRIO DO RPPS	- 698.910.409,27	- 698.910.409,27	-
2.2.7.2.1.04.00		PLANO PREVIDENCIÁRIO - PROVISÕES DE BENEFÍCIOS A CONCEDER	32.836.112.982,77	32.029.639.890,86	2,52
2.2.7.2.1.04.01		APOSENTADORIAS/PENSÕES/OUTROS BENEFÍCIOS A CONCEDER DO PLANO PREVIDENCIÁRIO DO RPPS	43.714.177.052,59	43.714.177.052,59	-
2.2.7.2.1.04.02		(-) CONTRIBUIÇÕES DO ENTE PARA O PLANO PREVIDENCIÁRIO DO RPPS	-	-	-
2.2.7.2.1.04.03		(-) CONTRIBUIÇÕES DO ATIVO PARA O PLANO PREVIDENCIÁRIO DO RPPS	- 7.093.942.408,38	- 7.900.415.500,30	- 10,21
2.2.7.2.1.04.04		(-) CONTRIBUIÇÕES DO INATIVO E PENSIONISTA PARA O PLANO PREVIDENCIÁRIO DO RPPS	- 3.784.121.661,44	- 3.784.121.661,44	-

FONTE: CGACI/DRPSP/SRPC/MPS

20. Os procedimentos, critérios e premissas adotados na avaliação atuarial de 31/12/2022, relativa às inatividades e pensões por morte de Policiais e Bombeiros Militares do DF, em grande parte são os mesmos utilizados na avaliação do RPPS dos servidores civis da União, de que trata o presente Relatório, porém com as seguintes especificidades:

a) com relação à base normativa dos benefícios, foram consideradas as regras previstas na Lei nº 6.880/1980, com as alterações promovidas pela Lei nº 13.954/2019, inclusive a regra de transição nela prevista;

b) foi estimado o percentual de aumento na remuneração de 14,76%, para refletir o aumento determinado pelo art. 50 da Lei nº 7.289/1984 e pelo art. 99 da Lei nº 7.479/1986, aplicado **apenas** aos policiais militares e bombeiros do DF, na data de passagem à inatividade; e

c) foram consideradas as alíquotas de contribuição previstas na Lei nº 13.954/2019, para os policiais em atividade, inativos e pensionistas.

ANEXO XIX: NOTA TÉCNICA ATUARIAL DOS POLICIAIS CIVIS - FCDF

NOTA TÉCNICA ATUARIAL (NTA)

Data focal: 31/12/2022

Ente Federativo: União

Fundo Constitucional do Distrito Federal

Abrangência: Segurados da Polícia Civil do Distrito Federal

Atuários:

Alan dos Santos de Moura

Benedito Leite Sobrinho

Objetivo

1. O objetivo desta nota técnica atuarial é apresentar as bases atuariais, critérios e demais elementos basilares para a elaboração da avaliação atuarial do plano de benefícios e custeio aplicado aos segurados (em atividade, aposentados e pensionistas) da Polícia Civil do Distrito Federal vinculados ao Fundo Constitucional do Distrito Federal (FCDF).

Modalidade dos Benefícios Assegurados pelo RPPS e Estrutura dos Benefícios. Critérios De Elegibilidade.

2. Em conformidade com os comandos do art. 40 da Constituição, com as leis vigentes, os benefícios de aposentadoria e pensão são estruturados na modalidade “Benefício Definido”.

3. Os critérios de elegibilidade, o cálculo do valor, a forma de atualização e demais requisitos que compõem a estrutura dos benefícios podem ser consultados nos Anexos XVII-A e XVII-B.

4. Primeiramente são apresentados, em quadro sintético, as condicionantes extraídas das novas regras trazidas pela Emenda Constitucional nº 103, publicada em 13/11/2019. Tais regras são aplicáveis ao conjunto de servidores que nessa data ainda não tinham completado os requisitos para se aposentarem. Na sequência, constarão quadros que resumem os critérios disciplinados pelas regras que vigoram até a EC nº 103/2019. Os critérios destes quadros são utilizados no dimensionamento das obrigações relativas aos servidores que estão na iminência de se aposentar, visto que já cumpriram todos os requisitos antes da entrada em vigor da EC nº 103/2019.

Bases Técnicas Atuariais. Regime Financeiro, Hipóteses Atuariais e Premissas.

5. Os benefícios de aposentadoria e pensão assegurados aos policiais civis do Distrito Federal são avaliados em regime financeiro de capitalização, inobstante, na prática, ainda ser usado o regime financeiro de repartição simples para esses benefícios de prestação continuada e de longa duração.

6. Registre-se que os parâmetros, hipóteses atuariais e premissas selecionadas para a avaliação atuarial que posiciona as obrigações previdenciárias em 31/12/2022, estão consignadas na Nota SEI nº 16/2022/COAAT/CGACI/SRPPS/SPREV-MTP, objeto do Processo SEI nº 10133.101554/2022-95. Seguem-se síntese das principais bases técnicas:

Tábuas biométricas

7. Mortalidade Geral e Mortalidade de Inválidos: Tábua específica dos servidores civis da União, segregada por sexo e por escolaridade do cargo, elaborada pelo IPEA, por determinação do Tribunal de Contas da União. No cálculo atuarial dos compromissos previdenciários, a aferição da sobrevivência foi efetuada com base nas seguintes tábuas:

8. Para os servidores em atividade: “Tábua de Servidores da União - Homens - Nível Superior - IPEA”, “Tábua de Servidores da União - Mulheres - Nível Superior - IPEA”; “Tábua de Servidores da União - Homens - Nível Médio – IPEA” e “Tábua de Servidores da União - Mulheres - Nível Médio - IPEA”.

9. Em relação aos aposentados: Tábua de Servidores da União - Homens - Nível Médio - IPEA” e “Tábua de Servidores da União – Mulheres – Nível Médio – IPEA”.

10. Pensionistas: Tábua IBGE 2021 - Mulheres e Tábua IBGE 2021 - Homens, ambas extrapoladas²¹ a partir da idade 80 anos.

11. Entrada em Invalidez: Tábua específica dos servidores civis da União, segregada por sexo e por escolaridade do cargo, elaborada pelo IPEA.

12. Mortalidade de servidores em atividade (tábua de serviço): para a construção da função de número de vivos da tábua de serviços foram combinados os eventos de morte e invalidez, pelo método Hamza, que trata os referidos eventos multidecrementais. A função biométrica que informa o número de pessoas vivas e válidas dessa tábua de serviço é expressa por $l_x^{aa} = l_x - l_x^{ii}$, sendo que, na primeira idade da tábua o número de pessoas com invalidez permanente corresponde a $l_x^{ii} = 0$ e, nas idades seguintes a quantidade desses inválidos é obtida por:

$$l_{x+1}^{ii} = l_x^{aa} \times i_x \times \left(1 - \frac{q_x^i}{2} \right) + l_x^{ii} \times p_x^i.$$

Taxa real de juros

13. Em atendimento ao art. 39 da Portaria MTP nº 1.467/2022 foi usada a taxa real de juros de 4,61% ao ano, que, conforme art. 4º do Anexo VII da Portaria MTP nº 1.467/2022, se refere à taxa de juros parâmetro correspondente à duração do passivo de 13,5 anos.

Taxa real do crescimento da remuneração por mérito

14. Utilizou-se a taxa real de 1% ao ano, que corresponde à taxa mínima prudencial de crescimento estabelecida pelo art. 38 da Portaria MTP nº 1.467/2022, como representativo do crescimento da remuneração por mérito, em razão da ausência dessa informação na base de dados usada na avaliação.

Projeção do crescimento da remuneração por produtividade

15. Não foi utilizada a hipótese de crescimento da remuneração por produtividade, devido à indisponibilidade de informações que possibilitem definir uma taxa a ser aplicada a todos os servidores.

Projeção dos benefícios de servidores sujeitos à regra da média

16. Em face da indisponibilidade da base de dados das remunerações de julho de 1994 até a data focal da avaliação, para efeito da projeção dos benefícios com base na média das remunerações de contribuição, adotou-se o procedimento de projetar, à taxa de 1% ao ano, por meio de fatores financeiros de acumulação, ano a ano, o valor da remuneração (base para contribuição) informada na base cadastral, desde a data focal 31/12/2022, até a data provável da aposentadoria, bem como, projetar, o valor dessa remuneração, da mesma data focal, retroagindo-se à data de vínculo do segurado ao primeiro regime previdenciário (no máximo até

²¹ Referidas extrapolações de probabilidades de anuais de morte foram obtidas mediante a aplicação das especificações contidas na “Nota Técnica sobre a Metodologia adotada pelo Ministério da Previdência Social na Extrapolação das Tábuas de Mortalidade IBGE para as idades acima de 80 anos” que pode ser acessada pelo endereço: <http://sa.previdencia.gov.br/site/2015/06/NOTA-TECNICA-ATUARIAL-EXTRAPOLACAO-DA-TABUA-IBGE-MPS.pdf>

julho/1994), mediante o uso de fatores financeiros de desconto calculados à taxa de 1% ao ano. A média procurada é obtida com base em 100% (ou 80% das maiores remunerações de contribuição, no caso de segurado com direito adquirido) desses valores projetados, compreendidos entre a data de vínculo do segurado ao primeiro regime previdenciário (no máximo até julho/1994) e a data provável de aposentadoria.

Projeção do crescimento dos benefícios do plano

17. Não foi utilizada a hipótese de crescimento real dos benefícios, devido à indisponibilidade de informações para se apurar e projetar o percentual de atualização dos valores de benefícios concedidos e a conceder sujeitos à regra de paridade de reajuste dos proventos com os mesmos percentuais aplicados aos vencimentos dos servidores em atividade.

Fatores de capacidade de benefícios e salários

18. O plano de benefícios e custeio aplicados aos segurados do RPPS da União prevê que os benefícios disciplinados pelas regras permanentes, depois de concedidos, serão atualizados anualmente por um índice de inflação acumulado.

19. Assim sendo, os benefícios são concedidos e as prestações mensais permanecem constantes até a data do próximo reajuste, acumulando nesse período a perda de seu poder de compra causado pelo efeito corrosivo da inflação.

20. Desta forma, as provisões matemáticas previdenciárias podem ser ajustadas pelo fator de capacidade dos benefícios (F) para refletirem nas obrigações do fundo de previdência essa defasagem gerada pela inflação.

21. O mesmo raciocínio também é aplicável à perda do poder aquisitivo das remunerações percebidas entre dissídios, de forma que, o fator de capacidade das remunerações (F) serve, do mesmo modo, para gravar o efeito da corrosão inflacionária nas projeções dos compromissos atuariais.

22. O fator de capacidade dos benefícios e o fator de capacidade das remunerações, ambos representados por (F), calculados pela taxa de inflação projetada para o longo prazo, são designados, respectivamente, em normas e demonstrativos por: “Fator de determinação do valor real ao longo do tempo dos benefícios” e “Fator de determinação do valor real ao longo do tempo dos salários”:

Fator de determinação do valor real ao longo do tempo dos benefícios:

23. Utilizou-se taxa de inflação de longo prazo nula, portanto $F = 1$ (ou 100%), para efeito das projeções atuariais dos benefícios.

Fator de determinação do valor real ao longo do tempo dos salários:

24. Utilizou-se taxa de inflação de longo prazo nula, portanto $F = 1$ (ou 100%), para efeito das projeções atuariais das remunerações.

Expectativa de reposição de servidores

25. Na avaliação atuarial posicionada em 31/12/2022 avaliou-se, primeiramente, o grupo como fechado, ou seja, sem reposição de servidores, dado que ainda não foi publicada ato normativo que complementar as orientações sobre a expectativa de reposição de servidores.

26. Entretanto, com o objetivo de subsidiar as análises das projeções de receitas e despesas do RPPS da União, foi adotada, em avaliação atuarial à parte, a hipótese de reposição dos servidores que substituirão os que saírem por aposentadoria programada, para refletir os fluxos de novos servidores e os respectivos compromissos previdenciários, em consonância com a continuidade dos serviços públicos decorrente da perenidade do Estado. As projeções dos compromissos desses futuros servidores, ainda não admitidos, não devem impactar o resultado atuarial do regime, pois as estimativas desses compromissos de novos entrantes não representam efetiva obrigação nesta data, mas podem servir para a avaliação do impacto com base em cenários futuros e dar suporte para a estruturação de eventuais medidas corretivas para a sustentabilidade do RPPS.

Rotatividade

27. Utilizou-se taxa de rotatividade nula devido a possibilidade de compensação previdenciária, a pagar e a receber, entre os regimes previdenciários de vinculação obrigatória.

Composição familiar

28. Para estimar os compromissos das pensões a serem pagas por morte de segurados admitiu-se que 76,5% dos aposentados e servidores deixarão pensões vitalícias para um cônjuge com diferença etária de 3 e 2 anos para os servidores de sexo masculino e feminino e seus respectivos cônjuge de sexo oposto. Para os aposentados a diferença etária é de 4 e 2 anos para esses segurados de sexo masculino e feminino, em relação aos seus cônjuges, respectivamente. Nesse percentual foram consideradas as pensões temporárias reguladas pela Lei nº 13.135, de 17 de junho de 2015. As obrigações decorrentes das pensões já concedidas foram avaliadas pela fórmula geral de um grupo familiar composto por um pensionista vitalício e outro temporário mais novo entre os menores de 21 anos.

Idade de vinculação a algum regime previdenciário anterior ao ingresso na União

29. Os estudos realizados pelo Grupo de Trabalho citado anteriormente apontaram para a idade de 25 anos, com sendo a idade provável de um servidor da União ter-se vinculado a algum regime previdenciário antes de ser segurado obrigatório do RPPS.

30. A base de dados recebida dos órgãos federais para elaboração da avaliação atuarial não tem apresentado para todos os servidores a data real de sua vinculação a algum regime previdenciário anterior ao ingresso no ente federativo. Contudo, a mesma base de dados trouxe informações sobre os tempos de serviços já averbados, que são usados na avaliação atuarial caso sejam considerados consistentes em relação à idade 25 e à idade de ingresso no serviço público.

Alíquotas de contribuição dos servidores, aposentados, pensionistas e ente

CONTRIBUINTES	BASE E ALÍQUOTA
Servidores	A contribuição previdenciária dos servidores, de que trata o art. 54, II, é de 14%, incidente sobre a remuneração-de-contribuição, conforme o disposto no art. 62.
Aposentados e Pensionistas	Em conformidade com a Lei Complementar nº 970/2020, em atenção às determinações da EC 103/2019: I – até 1 salário mínimo, ficará isento; II – de 1 salário mínimo até o valor vigente do teto dos benefícios pagos pelo Regime de Previdência, incidirá alíquota de 11%; III – acima do teto dos benefícios pagos pelo Instituto Nacional do Seguro Social – INSS, incidirá alíquota fixa de 14%. § 1º Quando o beneficiário da aposentadoria ou da pensão for portador de doença incapacitante, a contribuição de que trata o caput incidirá apenas sobre a parcela de provento que supere o dobro do teto dos benefícios pagos pelo Regime Geral de Previdência Social.
Patronal	Alíquota igual ao dobro daquela devida pelo segurado em atividade.

Regimes Financeiros por Benefício Desdobrado por Fase de Cobertura e Método de Financiamento

PROVISÃO MATEMÁTICA DE BENEFÍCIOS CONCEDIDOS (PMBC)			
BENEFÍCIOS	COBERTURA	REGIME	MÉTODO
Aposentadoria de válidos (por Idade, Tempo de Contribuição e Compulsória)	Fase pós laborativa	Capitalização	-
Aposentadoria por invalidez	Fase pós laborativa	Capitalização	-
Pensão a conceder devida a dependente de aposentado válido (reversão)	Fase pós laborativa	Capitalização	-
Pensão a conceder devida a dependente de aposentado por invalidez (reversão)	Fase pós laborativa	Capitalização	-

PROVISÃO MATEMÁTICA DE BENEFÍCIOS CONCEDIDOS (PMBC)			
BENEFÍCIOS	COBERTURA	REGIME	MÉTODO
Pensão concedida por morte	Fase pós laborativa	Capitalização	-

PROVISÃO MATEMÁTICA DE BENEFÍCIOS a CONCEDER (PMBaC)			
BENEFÍCIOS	COBERTURA	REGIME	MÉTODO
Aposentadoria de válidos (por Idade, Tempo de Contribuição e Compulsória)	Fase laborativa	Capitalização	PUC
Pensão a conceder a dependente de futuro aposentado válido (reversão)	Fase laborativa	Capitalização	PUC
Aposentadoria por invalidez	Fase laborativa	Capitalização	PUC
Pensão a conceder a dependente de futuro aposentado por invalidez (reversão)	Fase laborativa	Capitalização	PUC
Pensão a conceder a dependente em caso de morte de servidor válido	Fase laborativa	Capitalização	PUC

Formulações Matemáticas

31. As formulações matemáticas utilizadas na avaliação atuarial para o cálculo dos valores das provisões matemáticas relativas aos compromissos previdenciários do RPPS, do ente público, dos aposentados, dos pensionistas e dos servidores são as seguintes:

Expressões de cálculo do valor atual dos benefícios futuros (VABF), do valor atual das contribuições futuras do servidor, aposentado, pensionista e do ente federativo (VACF), das provisões matemáticas referentes aos benefícios concedidos (PMBC) e benefícios a conceder (PMBaC)

Benefícios Concedidos:

Aposentadoria concedida a válidos:

32. Valor Atual dos Benefícios Futuros:

$$VABF_x^{Apv} = f \times B \times a_x \times F$$

33. Valor Atual das Contribuições Futuras:

$$VACF_x^{Apv} = f \times C \times a_x \times F$$

34. Provisão Matemática dos Benefícios Concedidos:

$$PMBC_x^{Apv} = VABF_x^{Apv} - VACF_x^{Apv}$$

Pensão a conceder em caso de morte do aposentado válido (Reversão):

35. Valor Atual dos Benefícios Futuros:

$$VABF_x^{PenApv} = f \times B \times p \times (a_y - a_{xy}) \times F$$

36. Valor Atual das Contribuições Futuras

$$VACF_x^{PenApv} = f \times C \times p \times (a_y - a_{xy}) \times F$$

37. Provisão Matemática dos Benefícios Concedidos:

$$PMBC_x^{PenApv} = VABF_x^{PenApv} - VACF_x^{PenApv}$$

Aposentadoria concedida a inválido:

38. Valor Atual dos Benefícios Futuros:

$$VABF_x^{Api} = f \times B \times a_x^i \times F$$

39. Valor Atual das Contribuições Futuras:

$$VACF_x^{Api} = f \times C \times a_x^i \times F$$

40. Provisão Matemática dos Benefícios Concedidos:

$$PMBC_x^{Api} = VABF_x^{Api} - VACF_x^{Api}$$

Pensão a conceder em caso de morte do aposentado inválido (Reversão):

41. Valor Atual dos Benefícios Futuros:

$$VABF_x^{PenApi} = f \times B \times p \times (a_y - a_{x^i y}) \times F$$

42. Valor Atual das Contribuições Futuras:

$$VACF_x^{PenApi} = f \times C \times p \times (a_y - a_{x^i y}) \times F$$

43. Provisão Matemática dos Benefícios Concedidos:

$$PMBC_x^{PenApi} = VABF_x^{PenApi} - VACF_x^{PenApi}$$

Pensão concedida a válidos e inválidos:

44. Valor Atual dos Benefícios Futuros:

$$VABF_x^{Pen} = f \times B \times H_x \times F$$

45. Valor Atual das Contribuições Futuras:

$$VACF_x^{Pen} = f \times C \times H_x \times F$$

46. Provisão Matemática dos Benefícios Concedidos:

$$PMBC_x^{Pen} = VABF_x^{Pen} - VACF_x^{Pen}$$

Benefícios a Conceder:

Aposentadoria a conceder a válidos:

47. Valor Atual dos Benefícios Futuros:

$$VABF_x^{Apv} = f \times B_{proj} \times_{r-x} E_x^{aa} \times a_r \times F$$

48. Valor Atual das Contribuições Futuras (Aposentado):

$$VACF_x^{Apv} = f \times C_{proj} \times_{r-x} E_x^{aa} \times a_r \times F$$

49. Valor Atual dos Benefícios Futuros Líquido (VABF LÍQUIDO):

$$VABF \text{ LÍQUIDO}_x^{Apv} = VABF_x^{Apv} - VACF_x^{Apv}$$

50. Valor Atual das Contribuições Futuras (Servidor e Ente). Vide expressões constantes desta NTA:

$$VACF_{x \text{ Servidor/ente}}^{Apv} = \frac{r-x}{r-a} \times VABFLÍQUIDO_x^{Apv}$$

51. Provisão Matemática dos Benefícios a Conceder:

$$PMBaC_x^{Apv} = VABF \text{ LÍQUIDO}_x^{Apv} - VACF_{x \text{ Servidor / Ente}}^{Apv}$$

Pensão a conceder em caso de morte de futuro aposentado válido (Reversão):

52. Valor Atual dos Benefícios Futuros:

$$VABF_x^{PenApv} = f \times B_{proj} \times_{r-x} E_x^{aa} \times p \times (a_y - a_{xy}) \times F$$

53. Valor Atual das Contribuições Futuras:

$$VACF_x^{PenApv} = f \times C_{proj} \times_{r-x} E_x^{aa} \times p \times (a_y - a_{xy}) \times F$$

54. Valor Atual dos Benefícios Futuros Líquido (VABF LÍQUIDO):

$$VABF \text{ LÍQUIDO}_x^{PenApv} = VABF_x^{PenApv} - VACF_x^{PenApv}$$

55. Valor Atual das Contribuições Futuras (Servidor e Ente). Vide expressões constantes desta NTA:

$$VACF_{x \text{ Servidor/ente}}^{PenApv} = \frac{r-x}{r-a} \times VABFLÍQUIDO_x^{PenApv}$$

56. Provisão Matemática dos Benefícios a Conceder:

$$PMBaC_x^{PenApv} = VABF \text{ LÍQUIDO}_x^{PenApv} - VACF_{x \text{ Servidor/ente}}^{PenApv}$$

Aposentadoria a conceder por invalidez:

57. Valor Atual dos Benefícios Futuros:

$$VABF_x^{Api} = f \times B_l \times F \left(\begin{array}{l} g_1 \times \sum_{t=0}^{r-x-1} {}_t p_x^{aa} \times p_{x+t}^{ai} \times \ddot{a}_{x+l+t}^i \times v^{t+1} \\ + \\ g_2 \times \sum_{t=0}^{r-x-1} \frac{\tau+t}{T} \times {}_t p_x^{aa} \times p_{x+t}^{ai} \times \ddot{a}_{x+l+t}^i \times v^{t+1} \end{array} \right)$$

58. Valor Atual das Contribuições Futuras:

$$VACF_x^{Api} = f \times C \times F \times \left(\begin{array}{l} g_1 \times \sum_{t=0}^{r-x} {}_t p_x^{aa} \times p_{x+t}^{ai} \times \ddot{a}_{x+l+t}^i \times v^{t+1} \\ + \\ g_2 \times \sum_{t=0}^{r-x} \frac{\tau+t}{T} \times {}_t p_x^{aa} \times p_{x+t}^{ai} \times \ddot{a}_{x+l+t}^i \times v^{t+1} \end{array} \right)$$

59. Valor Atual dos Benefícios Futuros Líquido (VABF LÍQUIDO):

$$VABF \text{ LÍQUIDO}_x^{Api} = VABF_x^{Api} - VACF_x^{Api}$$

60. Valor Atual das Contribuições Futuras (Servidor e Ente). Vide expressões constantes desta NTA:

$$VACF_{x \text{ Servidor/ente}}^{Api} = \frac{r-x}{r-a} \times VABFLÍQUIDO_x^{Api}$$

61. Provisão Matemática dos Benefícios a Conceder:

$$PMBaC_x^{Api} = VABF \text{ LÍQUIDO}_x^{Api} - VACF_{x \text{ Servidor/ente}}^{Api}$$

Pensão a conceder no caso de morte do futuro aposentado inválido (Reversão):

62. Valor Atual dos Benefícios Futuros – VABF:

$$VABF_x^{PenApi} = f \times B \times F \times \left(\begin{array}{l} g_1 \times \sum_{t=0}^{r-x-1} {}_t p_x^{aa} \times {}_{/1} q_{x+t}^{ai} \times {}_{t+1} p_y \times (\ddot{a}_{y+t+1} - \ddot{a}_{x^i y+t+1}) \times p \times v^{t+1} \\ + \\ g_2 \times \sum_{t=0}^{r-x-1} \frac{\tau+t}{T} \times {}_t p_x^{aa} \times {}_{/1} q_{x+t}^{ai} \times {}_{t+1} p_y \times (\ddot{a}_{y+t+1} - \ddot{a}_{x^i y+t+1}) \times p \times v^{t+1} \end{array} \right)$$

63. Valor Atual das Contribuições Futuras – VACF:

$$VACF_x^{PenApi} = f \times C \times F \times \left(\begin{array}{l} g_1 \times \sum_{t=0}^{r-x} {}_t p_x^{aa} \times {}_{/1} q_{x+t}^{ai} \times {}_{t+1} p_y \times (\ddot{a}_{y+t+1} - \ddot{a}_{x^i y+t+1}) \times p \times v^{t+1} \\ + \\ g_2 \times \sum_{t=0}^{r-x} \frac{\tau+t}{T} \times {}_t p_x^{aa} \times {}_{/1} q_{x+t}^{ai} \times {}_{t+1} p_y \times (\ddot{a}_{y+t+1} - \ddot{a}_{x^i y+t+1}) \times p \times v^{t+1} \end{array} \right)$$

64. Valor Atual dos Benefícios Futuros Líquido – VABF LÍQUIDO:

$$VABF \text{ LÍQUIDO}_x^{PenApi} = VABF_x^{PenApi} - VACF_x^{PenApi}$$

65. Valor Atual das Contribuições Futuras (Servidor e Ente). Vide expressões constantes desta NTA:

$$VACF_{x \text{ Servidor/ente}}^{PenApi} = \frac{r-x}{r-a} \times VABF \text{ LÍQUIDO}_x^{PenApi}$$

66. Provisão Matemática dos Benefícios a Conceder – PMBaC:

$$PMBaC_y^{PenApi} = VABF \text{ LÍQUIDO}_y^{PenApi} - VACF_{y \text{ Servidor/ente}}^{PenApi}$$

Pensão por Morte de Servidor em Atividade:

67. Valor Atual dos Benefícios Futuros – VABF:

$$VABF_y^{PenServAtiv} = f \times B \times \sum_{t=0}^{r-x-1} {}_t p_x^{aa} \times {}_{/1} q_{x+t}^{aa} \times {}_{t+1} p_y \times \ddot{a}_{y+t+1} \times v^{t+1} \times p \times F$$

68. Valor Atual das Contribuições Futuras – VACF:

$$VACF_y^{PenServAtiv} = f \times C \times \sum_{t=0}^{r-x-1} {}_t p_x^{aa} \times {}_{/1} q_{x+t}^{aa} \times {}_{t+1} p_y \times \ddot{a}_{y+t+1} \times v^{t+1} \times p \times F$$

69. Valor Atual dos Benefícios Futuros Líquido – VABF LÍQUIDO:

$$VABF \text{ LÍQUIDO}_y^{PenServAtiv} = VABF_y^{PenServAtiv} - VACF_y^{PenServAtiv}$$

70. Valor Atual das Contribuições Futuras (Servidor e Ente). Vide expressões constantes desta NTA:

$$VACF_{x \text{ Servidor/ente}}^{PenServAtiv} = \frac{r - x}{r - a} \times VABFLÍQUIDO_x^{PenServAtiv}$$

71. Provisão Matemática dos Benefícios a Conceder – PMBaC:

$$PMBaC_y^{PenServAtiv} = VABF \text{ LÍQUIDO}_y^{PenServAtiv} - VACF_{y \text{ Servidor/ente}}^{PenServAtiv}$$

Expressão de cálculo do valor atual das remunerações futuras

$$VARF_x = f \times R \times \mathcal{A}_{x: \overline{r-x}|}^{aa} \times F$$

Principais Simbologias Utilizadas e Descrições

<u>SÍMBOLO</u>	<u>DESCRIÇÃO</u>
a	: Idade de primeira vinculação previdenciária do servidor.
\ddot{a}_y	: Valor atual de uma série de rendas vitalícias anuais devida a um segurado com idade y , com pagamentos efetuados no início de cada período.
$\ddot{a}_{x:y}$: Valor atual de uma série de rendas anuais devida ao grupo de segurados com idades x e y , enquanto esse grupo não se dissolver pela morte de x ou de y , sendo x inválido, com pagamentos efetuados no início de cada período.
a_r, a_x, a_y	: Valor atual de uma série de rendas vitalícias anuais devida a um segurado com idades subscritas por r , x ou y , com pagamentos efetuados ao final de cada período.
\ddot{a}_x^i	: Valor atual de uma série de rendas vitalícias anuais devida a um segurado inválido com idade x , com pagamentos efetuados ao final de cada período.
$a_{x:y}^i$: Valor atual de uma série de rendas anuais devida aos segurados com idades x e y , enquanto esse grupo não se dissolver pela morte de x ou de y , sendo x inválido, com pagamentos efetuados ao final de cada período.
a_{xy}	: Valor atual de uma série de rendas anuais devida aos segurados com idades x e y , enquanto esse grupo não se dissolver pela morte de x ou de y , com pagamentos efetuados ao final de cada período.
$a_{x:r-x}^{aa}$: Valor atual de uma série de rendas temporárias anuais devida a um segurado válido com idade x , no período compreendido entre a data da avaliação atuarial e a data provável de sua aposentadoria, com pagamentos efetuados ao final de cada período.

SÍMBOLO**DESCRIÇÃO**

- B : Valor do benefício devido ao segurado aposentado ou pensionista.
- B_I : Valor do benefício integral.
- B_{Proj} : Valor do benefício projetado para a data de aposentadoria do servidor.
- C : Valor da contribuição devida pelo segurado aposentado ou pensionista.
- C_{Proj} : Valor da contribuição projetada para a data de aposentadoria do servidor.
- e : Idade do segurado na data de ingresso no ente.
- ${}_{r-x}E_x^{aa}$: Função de desconto atuarial multidecremental.
- f : Frequência de pagamento de benefícios no ano; usou-se 13.
- F : Fator de determinação do valor real ao longo do tempo das remunerações e dos benefícios.
- g_1 : Grupo 1 representado pelo percentual esperado de aposentadorias por invalidez permanente decorrentes de acidente em serviço, moléstia profissional ou doença grave, contagiosa ou incurável, com proventos integrais. $g_1 = 50\%$.
- g_2 : Grupo 2 representado pelo percentual esperado de aposentadorias por invalidez permanente decorrentes das demais causas, com proventos proporcionais ao tempo de serviço. $g_2 = 50\%$.

SÍMBOLO**DESCRIÇÃO**

- H_x : Fórmula geral aplicável ao pensionista individualmente ou ao seu grupo familiar, que considera pensionistas com rendas temporária para mais novo do grupo com idade inferior a 21 anos e vitalícia para o pensionista inválido ou válido mais longo. $H_x = a_{\overline{21-z}|i} + {}_{21-z}p_x a_{\overline{y+21-z}|i}$
- i_x : Taxa anual de entrada em invalidez na idade x .
- l_x : Número de pessoas vivas na idade x de uma tábua de mortalidade geral.
- l_x^{aa} : Número de pessoas vivas e válidas na idade x de uma tábua de serviço.
- l_x^{ii} : Número de pessoas vivas e inválidas na idade x de uma tábua de serviço.
- p : Percentual de pessoas que deixarão alguma pensão.
- P_x^{aa} : Probabilidade de uma pessoa válida com idade x sobreviver à idade $x+1$ e continuar válida.
- P_x^{ai} : Probabilidade de uma pessoa válida com idade x se invalidar e sobreviver à idade $x+1$.
- P_x^i : Probabilidade de uma pessoa inválida com idade x sobreviver à idade $x+1$.
- p_y : Probabilidade de uma pessoa com idade x sobreviver à idade $x+1$.
- q_x^{aa} : Probabilidade de uma pessoa válida com idade x falecer antes de completar a idade $x+1$.

SÍMBOLO**DESCRIÇÃO**

q_x^{ai}	: Probabilidade de uma pessoa válida com idade x se invalidar e falecer antes de completar a idade $x+1$.
q_x^i	: Probabilidade de uma pessoa inválida com idade x falecer antes de completar a idade $x+1$.
R	: Remuneração do Servidor na data da avaliação.
r	: Idade provável de aposentadoria do segurado projetada segundo as normas aplicáveis.
v	: Fator de desconto financeiro.
x, y	: Idades do segurado na data da avaliação atuarial.
τ	: Tempo de contribuição acumulado até a data da avaliação.
T	: Tempo total de contribuição acumulado até a data provável da aposentadoria programada.
Teto RGPS	: Valor máximo do benefício pago Regime Geral de Previdência Social.

Brasília-DF, 31 de dezembro de 2022.

ALAN DOS SANTOS DE MOURA

Auditor-Fiscal da Receita Federal do Brasil - Matrícula 1.538.692

BENEDITO LEITE SOBRINHO

Auditor-Fiscal da Receita Federal do Brasil - Matrícula 0.935.753

ANEXO XX: NOTA TÉCNICA ATUARIAL - POLICIAIS E BOMBEIROS MILITARES - FCDF

NOTA TÉCNICA ATUARIAL (NTA)

Data focal: 31/12/2022

Ente Federativo: União

Fundo Constitucional do Distrito Federal

Abrangência: Policiais e Bombeiros Militares do Distrito Federal

Atuários:

Alan dos Santos de Moura

Benedito Leite Sobrinho

Objetivo

1. O objetivo desta nota técnica atuarial é apresentar as bases atuariais, critérios e demais elementos basilares para a elaboração da avaliação atuarial do plano de benefícios e custeio aplicado aos membros da Polícia Militar e Bombeiros do Distrito Federal (militares em atividade, inatividade e pensionistas), vinculados ao Fundo Constitucional do Distrito Federal (FCDF).

Modalidade dos Benefícios Assegurados pelo RPPS e Estrutura dos Benefícios. Critérios de Elegibilidade.

2. Os critérios de elegibilidade, o cálculo do valor, a forma de atualização, dos benefícios referentes à passagem para inatividade por transferência para reserva remunerada e reforma, bem como a pensão por morte são disciplinados pela Lei nº 7.289 de 18 de dezembro de 1984. Referidos benefícios encontram-se estruturados na modalidade Benefício Definido.

3. Na estrutura dos benefícios definidos, os valores independem de saldos preexistentes em contas individuais, dado que, de acordo com a Ciência Atuarial que trata de benefícios pagáveis por sobrevivência, opera-se sob a sistemática denominada mutualismo segundo a linguagem do seguro. Nessa sistemática pode ou não haver conta coletiva com recursos previamente constituídos. Na hipótese de existir conta coletiva com recursos vislumbra-se o regime de financeiro de capitalização, caso contrário, tem-se o regime financeiro de repartição. Independente do regime financeiro que se opere, em relação aos segurados da Polícia Militar e Bombeiros do Distrito Federal, objeto desta NTA, cabe ao FCDF a responsabilidade de integral quitação do total das folhas mensais dos benefícios concedidos.

Bases Técnicas Atuariais. Regime Financeiro, Hipóteses Atuariais e Premissas.

4. Os benefícios de renda vitalícia assegurados aos Policiais e Bombeiros Militares do Distrito Federal são avaliados em regime financeiro de capitalização, inobstante, na prática, ainda ser usado o regime financeiro de repartição simples (regime orçamentário) para esses benefícios de prestação continuada e de longa duração.

5. Em breve síntese, informa-se que a elaboração de uma avaliação atuarial envolve a combinação de três insumos essenciais, quais sejam, a legislação que prevê os direitos e as obrigações para o acesso e a manutenção dos benefícios nela previstos, a base de dados cadastrais dos beneficiários em atividade e dos que já se encontrem em fruição dos benefícios assegurados e, por derradeiro, as bases técnicas atuariais.

6. As bases técnicas atuariais, disciplinadas pelas normas vigentes, compreendem, dentre outros, o regime financeiro adotado em relação a cada benefício, as formulações matemáticas para mensurar os valores dos compromissos decorrentes dos pagamentos dos benefícios concedidos e a conceder, bem como as premissas e hipóteses atuariais que exprimem os parâmetros e critérios usados nas fórmulas atuariais.

7. Com o objetivo de suprir a ausência de informações, foram adotadas algumas hipóteses atuariais e premissas empregadas na elaboração da avaliação atuarial dos servidores civis titulares de cargo efetivo da União, bem como as diretrizes da avaliação atuarial contidas na Portaria MTP nº 1.467/2022.

8. Registre-se também que os parâmetros, hipóteses atuariais e premissas selecionadas para a avaliação atuarial que posiciona as obrigações previdenciárias em 31/12/2022, estão consignadas na Nota SEI nº

16/2022/COAAT/CGACI/SRPPS/SPREV-MTP, objeto do Processo SEI nº 10133.101554/2022-95. Segue-se síntese das principais bases técnicas:

Tábuas biométricas

9. Mortalidade Geral e Mortalidade de Inválidos: Tábua específica dos servidores civis da União, segregada por sexo e por escolaridade do cargo, elaborada pelo IPEA, por determinação do Tribunal de Contas da União. No cálculo atuarial dos compromissos previdenciários, a aferição da sobrevivência foi efetuada com base nas seguintes tábuas:

10. Para os servidores em atividade: “Tábua de Servidores da União - Homens - Nível Superior - IPEA”, “Tábua de Servidores da União - Mulheres - Nível Superior - IPEA”; “Tábua de Servidores da União - Homens - Nível Médio – IPEA” e “Tábua de Servidores da União - Mulheres - Nível Médio - IPEA”.

11. Em relação aos aposentados: Tábua de Servidores da União - Homens - Nível Médio - IPEA” e “Tábua de Servidores da União – Mulheres – Nível Médio – IPEA”.

12. Pensionistas: Tábua IBGE 2021 - Mulheres e Tábua IBGE 2021 - Homens, ambas extrapoladas²² a partir da idade 80 anos.

13. Entrada em Invalidez: Tábua específica dos servidores civis da União, segregada por sexo e por escolaridade do cargo, elaborada pelo IPEA.

14. Mortalidade de servidores em atividade (tábua de serviço): para a construção da função de número de vivos da tábua de serviços foram combinados os eventos de morte e invalidez, pelo método Hamza, que trata os referidos eventos multidecrementais. A função biométrica que informa o número de pessoas vivas e válidas dessa tábua de serviço é expressa por $l_x^{aa} = l_x - l_x^{ii}$, sendo que, na primeira idade da tábua o número de pessoas com invalidez permanente corresponde a $l_x^{ii} = 0$ e, nas idades seguintes a quantidade

desses inválidos é obtida por: $l_{x+1}^{ii} = l_x^{aa} \times i_x \times \left(1 - \frac{q_x^i}{2}\right) + l_x^{ii} \times p_x^i$.

Taxa real de juros

15. Em atendimento ao art. 39 da Portaria MTP nº 1.467/2022 foi usada a taxa real de juros de 4,67% ao ano, que, conforme art. 4º do Anexo VII da Portaria MTP nº 1.467/2022, se refere à taxa de juros parâmetro correspondente à duração do passivo de 15,6 anos.

²² Referidas extrapolações de probabilidades de anuais de morte foram obtidas mediante a aplicação das especificações contidas na “Nota Técnica sobre a Metodologia adotada pelo Ministério da Previdência Social na Extrapolação das Tábuas de Mortalidade IBGE para as idades acima de 80 anos” que pode ser acessada pelo endereço: <http://sa.previdencia.gov.br/site/2015/06/NOTA-TECNICA-ATUARIAL-EXTRAPOLACAO-DA-TABUA-IBGE-MPS.pdf>

Taxa real do crescimento da remuneração por mérito

16. Utilizou-se a taxa real de 1% ao ano, que corresponde à taxa mínima prudencial de crescimento estabelecida pelo art. 38 da Portaria MTP nº 1.467/2022, como representativo do crescimento da remuneração por mérito, em razão da ausência dessa informação na base de dados usada na avaliação.

Projeção do crescimento da remuneração por produtividade

17. Não foi utilizada a hipótese de crescimento da remuneração por produtividade, devido à indisponibilidade de informações que possibilitem definir uma taxa a ser aplicada a todos os servidores.

Projeção dos benefícios de servidores sujeitos à regra da média

18. Em face da indisponibilidade da base de dados das remunerações de julho de 1994 até a data focal da avaliação, para efeito da projeção dos benefícios com base na média das remunerações de contribuição, adotou-se o procedimento de projetar, à taxa de 1% ao ano, por meio de fatores financeiros de acumulação, ano a ano, o valor da remuneração (base para contribuição) informada na base cadastral, desde a data focal 31/12/2022, até a data provável da aposentadoria, bem como, projetar, o valor dessa remuneração, da mesma data focal, retroagindo-se à data de vínculo do segurado ao primeiro regime previdenciário (no máximo até julho/1994), mediante o uso de fatores financeiros de desconto calculados à taxa de 1% ao ano. A média procurada é obtida com base em 100% (ou 80% das maiores remunerações de contribuição, no caso de segurado com direito adquirido) desses valores projetados, compreendidos entre a data de vínculo do segurado ao primeiro regime previdenciário (no máximo até julho/1994) e a data provável de aposentadoria.

Projeção do crescimento dos benefícios do plano

19. Não foi utilizada a hipótese de crescimento real dos benefícios, devido à indisponibilidade de informações para se apurar e projetar o percentual de atualização dos valores de benefícios concedidos e a conceder sujeitos à regra de paridade de reajuste dos proventos com os mesmos percentuais aplicados aos vencimentos dos servidores em atividade. Contudo, como na passagem para a inatividade dos policiais militares e bombeiros do DF é concedido um posto acima (art. 50 da Lei nº 7.289/1984 e art. 99 da Lei nº 7.479/1986), foi estimado percentual de aumento no benefício, imediatamente, à passagem à reserva/reforma em 14,76% para os policiais militares e bombeiros que possuem em tal data, no mínimo, 30 anos de serviço. Com exceção da Pensão Por Morte de Ativo, todos os benefícios foram calculados com o citado aumento.

Fatores de capacidade de benefícios e remuneração

20. O plano de benefícios e custeio aplicados aos segurados do RPPS da União prevê que os benefícios disciplinados pelas regras permanentes, depois de concedidos, serão atualizados anualmente por um índice de inflação acumulado.

21. Assim sendo, os benefícios são concedidos e as prestações mensais permanecem constantes até a data do próximo reajuste, acumulando nesse período a perda de seu poder de compra causado pelo efeito corrosivo da inflação.

22. Desta forma, as provisões matemáticas previdenciárias podem ser ajustadas pelo fator de

capacidade dos benefícios (F) para refletirem nas obrigações do fundo de previdência essa defasagem gerada pela inflação.

23. O mesmo raciocínio também é aplicável à perda do poder aquisitivo das remunerações percebidas entre dissídios, de forma que, o fator de capacidade das remunerações (F) serve, do mesmo modo, para gravar o efeito da corrosão inflacionária nas projeções dos compromissos atuariais.

24. O fator de capacidade dos benefícios e o fator de capacidade das remunerações, ambos representados por (F), calculados pela taxa de inflação projetada para o longo prazo, são designados, respectivamente, em normas e demonstrativos por: “Fator de determinação do valor real ao longo do tempo dos benefícios” e “Fator de determinação do valor real ao longo do tempo dos salários”:

Fator de determinação do valor real ao longo do tempo dos benefícios:

25. Utilizou-se taxa de inflação de longo prazo nula, portanto $F = 1$ (ou 100%), para efeito das projeções atuariais dos benefícios.

Fator de determinação do valor real ao longo do tempo dos salários:

26. Utilizou-se taxa de inflação de longo prazo nula, portanto $F = 1$ (ou 100%), para efeito das projeções atuariais das remunerações.

Expectativa de reposição de servidores

27. Na avaliação atuarial posicionada em 31/12/2022 avaliou-se, primeiramente, o grupo como fechado, ou seja, sem reposição de servidores, dado que ainda não foi publicada ato normativo que complementar as orientações sobre a expectativa de reposição de servidores.

28. Entretanto, com o objetivo de subsidiar as análises das projeções de receitas e despesas do RPPS da União, foi adotada, em avaliação atuarial à parte, a hipótese de reposição dos servidores que substituirão os que saírem por aposentadoria programada, para refletir os fluxos de novos servidores e os respectivos compromissos previdenciários, em consonância com a continuidade dos serviços públicos decorrente da perenidade do Estado. As projeções dos compromissos desses futuros servidores, ainda não admitidos, não devem impactar o resultado atuarial do regime, pois as estimativas desses compromissos de novos entrantes não representam efetiva obrigação nesta data, mas podem servir para a avaliação do impacto com base em cenários futuros e dar suporte para a estruturação de eventuais medidas corretivas para a sustentabilidade do RPPS.

Rotatividade

29. Utilizou-se taxa de rotatividade nula devido a possibilidade de compensação previdenciária, a pagar e a receber, entre os regimes previdenciários de vinculação obrigatória.

Composição familiar

30. Para estimar os compromissos das pensões a serem pagas por morte de segurados admitiu-se que 76,5% dos aposentados e servidores deixarão pensões vitalícias para um cônjuge com diferença etária de 3 e 2 anos para os servidores de sexo masculino e feminino e seus respectivos cônjuge de sexo oposto. Para os aposentados a diferença etária é de 4 e 2 anos para esses segurados de sexo masculino e feminino, em

relação aos seus cônjuges, respectivamente. Nesse percentual foram consideradas as pensões temporárias reguladas pela Lei nº 13.135, de 17 de junho de 2015. As obrigações decorrentes das pensões já concedidas foram avaliadas pela fórmula geral de um grupo familiar composto por um pensionista vitalício e outro temporário mais novo entre os menores de 21 anos.

Idade de vinculação a algum regime previdenciário anterior ao ingresso na União

31. Os estudos realizados pelo Grupo de Trabalho citado anteriormente apontaram para a idade de 25 anos, com sendo a idade provável de um servidor da União ter-se vinculado a algum regime previdenciário antes de ser segurado obrigatório do RPPS da União.

32. A base de dados recebida dos órgãos federais para elaboração da avaliação atuarial não tem apresentado para todos os servidores a data real de sua vinculação a algum regime previdenciário anterior ao ingresso na União. Contudo, a mesma base de dados trouxe informações sobre os tempos de serviços já averbados, que são usados na avaliação atuarial caso sejam considerados consistentes em relação à idade 25 e à idade de ingresso no serviço público.

Alíquotas de contribuição Segurados da Polícia Militar e Bombeiros do Distrito Federal e

33. As aposentadorias concedidas são integralmente custeadas pelo FCDF, com aportes mensais correspondentes ao valor total da Folha de Benefícios. Para as pensões considerou-se o plano de custeio previsto na Lei nº 3.765, de 4 de maio de 1960, com as alterações introduzidas pela Lei nº 13.954, de 16 de dezembro de 2019, conforme a seguinte tabela:

CONTRIBUENTES	BASE E ALÍQUOTA
<p>Segurados da Polícia Militar e Bombeiros do Distrito Federal, contribuem conforme a Lei nº 13.954/2019 (relativa ao Sistema de Proteção Social dos Militares).</p>	<p>DOS CONTRIBUENTES, DAS CONTRIBUIÇÕES E DOS DESCONTOS (Redação dada pela Lei nº 13.954, de 2019)</p> <p>Art. 1º São contribuintes obrigatórios da pensão militar, mediante desconto mensal em folha de pagamento, os militares das Forças Armadas e os seus pensionistas. (Redação dada pela Lei nº 13.954, de 2019)</p> <p>Parágrafo único. O desconto mensal da pensão militar de que trata o caput deste artigo será aplicado, a partir de 1º de janeiro de 2020, para: (Redação dada pela Lei nº 13.954, de 2019)</p> <p>I - o aspirante da Marinha, o cadete do Exército e da Aeronáutica e o aluno das escolas, centros ou núcleos de formação de oficiais e de praças e das escolas preparatórias e congêneres; e (Incluído pela Medida provisória nº 2.215-10, de 31.8.2001)</p> <p>II - cabos, soldados, marinheiros e taifeiros, com menos de dois anos de efetivo serviço. (Incluído pela Medida provisória nº 2.215-10, de 31.8.2001)</p> <p>III - pensionistas.</p> <p>Art. 3º-A. A contribuição para a pensão militar incidirá sobre as parcelas que compõem os proventos na inatividade e sobre o valor integral da quota-parte percebida a título de pensão militar. (Redação dada pela Lei nº 13.954, de 2019)</p>

CONTRIBUINTES	BASE E ALÍQUOTA
	<p>§ 1º A alíquota de contribuição para a pensão militar é de sete e meio por cento. (Renumerado do parágrafo único pela Lei nº 13.954, de 2019)</p> <p>§ 2º A alíquota referida no § 1º deste artigo será: (Incluído pela Lei nº 13.954, de 2019)</p> <p>I - de 9,5% (nove e meio por cento), a partir de 1º de janeiro de 2020; (Incluído pela Lei nº 13.954, de 2019)</p> <p>II - de 10,5% (dez e meio por cento), a partir de 1º de janeiro de 2021. (Incluído pela Lei nº 13.954, de 2019)</p> <p>§ 3º A partir de 1º de janeiro de 2020, além da alíquota prevista no § 1º e dos acréscimos de que trata o § 2º deste artigo, contribuirão extraordinariamente para a pensão militar os seguintes pensionistas, conforme estas alíquotas: (Incluído pela Lei nº 13.954, de 2019)</p> <p>I - 3% (três por cento), as filhas não inválidas pensionistas vitalícias; (Incluído pela Lei nº 13.954, de 2019)</p> <p>II - 1,5% (um e meio por cento), os pensionistas, excetuadas as filhas não inválidas pensionistas vitalícias, cujo instituidor tenha falecido a partir de 29 de dezembro de 2000 e optado em vida pelo pagamento da contribuição prevista no art. 31 da Medida Provisória nº 2.215-10, de 31 de agosto de 2001. (Incluído pela Lei nº 13.954, de 2019)</p> <p>§ 4º Somente a partir de 1º de janeiro de 2025, a União poderá alterar, por lei ordinária, as alíquotas de contribuição de que trata este artigo, nos termos e limites definidos em lei federal. (Incluído pela Lei nº 13.954, de 2019)</p>

Regimes Financeiros por Benefício Desdobrado por Fase de Cobertura e Método de Financiamento

PROVISÃO MATEMÁTICA DE BENEFÍCIOS CONCEDIDOS (PMBC)			
BENEFÍCIOS	COBERTURA	REGIME	MÉTODO
Aposentadoria de válidos (por Idade, Tempo de Contribuição e Compulsória)	Fase pós laborativa	Capitalização	-
Aposentadoria por invalidez	Fase pós laborativa	Capitalização	-
Pensão a conceder devida a dependente de aposentado válido (reversão)	Fase pós laborativa	Capitalização	-
Pensão a conceder devida a dependente de aposentado por invalidez (reversão)	Fase pós laborativa	Capitalização	-
Pensão concedida por morte	Fase pós laborativa	Capitalização	-

PROVISÃO MATEMÁTICA DE BENEFÍCIOS a CONCEDER (PMBaC)			
BENEFÍCIOS	COBERTURA	REGIME	MÉTODO
Aposentadoria de válidos (por Idade, Tempo de Contribuição e Compulsória)	Fase laborativa	Capitalização	PUC
Pensão a conceder a dependente de futuro aposentado válido (reversão)	Fase laborativa	Capitalização	PUC
Aposentadoria por invalidez	Fase laborativa	Capitalização	PUC
Pensão a conceder a dependente de futuro aposentado por invalidez (reversão)	Fase laborativa	Capitalização	PUC
Pensão a conceder a dependente em caso de morte de servidor válido	Fase laborativa	Capitalização	PUC

Formulações Matemáticas

34. As formulações matemáticas utilizadas na avaliação atuarial para o cálculo dos valores das provisões matemáticas relativas aos compromissos do FCDF com os segurados militares do FCDF são as seguintes:

Expressões de cálculo do valor atual dos benefícios futuros (VABF), do valor atual das contribuições futuras do inativo e do ente federativo (VACF), das provisões matemáticas referentes aos benefícios concedidos (PMBC) e aos benefícios a conceder (PMBaC)

Benefícios Concedidos:

Aposentadoria concedida a válidos:

35. Valor Atual dos Benefícios Futuros

$$VABF_x^{Apv} = f \times B \times a_x \times F$$

36. Valor Atual das Contribuições Futuras

$$VACF_x^{Apv} = f \times C \times a_x \times F$$

37. Provisão Matemática dos Benefícios Concedidos

$$PMBC_x^{Apv} = VABF_x^{Apv} - VACF_x^{Apv}$$

Pensão a conceder em caso de morte do aposentado válido (Reversão):

38. Valor Atual dos Benefícios Futuros

$$VABF_x^{PenApv} = f \times B \times p \times (a_y - a_{xy}) \times F$$

39. Valor Atual das Contribuições Futuras

$$VACF_x^{PenApv} = f \times C \times p \times (a_y - a_{xy}) \times F$$

40. Provisão Matemática dos Benefícios Concedidos

$$PMBC_x^{PenApv} = VABF_x^{PenApv} - VACF_x^{PenApv}$$

Aposentadoria concedida a inválido:

41. Valor Atual dos Benefícios Futuros

$$VABF_x^{Api} = f \times B \times a_x^i \times F$$

42. Valor Atual das Contribuições Futuras

$$VACF_x^{Api} = f \times C \times a_x^i \times F$$

43. Provisão Matemática dos Benefícios Concedidos

$$PMBC_x^{Api} = VABF_x^{Api} - VACF_x^{Api}$$

Pensão a conceder em caso de morte do aposentado inválido (Reversão):

44. Valor Atual dos Benefícios Futuros

$$VABF_x^{PenApi} = f \times B \times p \times (a_y - a_{x'y}) \times F$$

45. Valor Atual das Contribuições Futuras

$$VACF_x^{PenApi} = f \times C \times p \times (a_y - a_{x|y}) \times F$$

46. Provisão Matemática dos Benefícios Concedidos

$$PMBC_x^{PenApi} = VABF_x^{PenApi} - VACF_x^{PenApi}$$

Pensão concedida a válidos e inválidos:

47. Valor Atual dos Benefícios Futuros

$$VABF_x^{Pen} = f \times B \times H_x \times F$$

48. Valor Atual das Contribuições Futuras

$$VACF_x^{Pen} = f \times C \times H_x \times F$$

49. Provisão Matemática dos Benefícios Concedidos

$$PMBC_x^{Pen} = VABF_x^{Pen} - VACF_x^{Pen}$$

Benefícios a Conceder:

Aposentadoria a conceder a válidos:

50. Valor Atual dos Benefícios Futuros

$$VABF_x^{Apv} = f \times B_{proj} \times {}_{r-x}E_x^{aa} \times a_r \times F$$

51. Valor Atual das Contribuições Futuras (Aposentado)

$$VACF_x^{Apv} = f \times C_{proj} \times {}_{r-x}E_x^{aa} \times a_r \times F$$

52. Valor Atual dos Benefícios Futuros Líquido (VABF LÍQUIDO)

$$VABF \text{ LÍQUIDO}_x^{Apv} = VABF_x^{Apv} - VACF_x^{Apv}$$

53. Valor Atual das Contribuições Futuras (Servidor e Ente). Vide expressões constantes desta NTA.

$$VACF_{x \text{ Servidor/ente}}^{Apv} = \frac{r-x}{r-a} \times VABF \text{ LÍQUIDO}_x^{Apv}$$

54. Provisão Matemática dos Benefícios a Conceder

$$PMBaC_x^{Apv} = VABF \text{ LÍQUIDO}_x^{Apv} - VACF_{x \text{ Servidor / Ente}}^{Apv}$$

Pensão a conceder em caso de morte de futuro aposentado válido (Reversão):

55. Valor Atual dos Benefícios Futuros

$$VABF_x^{PenApv} = f \times B_{proj} \times_{r-x} E_x^{aa} \times p \times (a_y - a_{xy}) \times F$$

56. Valor Atual das Contribuições Futuras

$$VACF_x^{PenApv} = f \times C_{proj} \times_{r-x} E_x^{aa} \times p \times (a_y - a_{xy}) \times F$$

57. Valor Atual dos Benefícios Futuros Líquido (VABF LÍQUIDO)

$$VABF \text{ LÍQUIDO}_x^{PenApv} = VABF_x^{PenApv} - VACF_x^{PenApv}$$

58. Valor Atual das Contribuições Futuras (Servidor e Ente). Vide expressões constantes desta NTA.

$$VACF_{x \text{ Servidor/ente}}^{PenApv} = \frac{r-x}{r-a} \times VABFLÍQUIDO_x^{PenApv}$$

59. Provisão Matemática dos Benefícios a Conceder

$$PMBaC_x^{PenApv} = VABF \text{ LÍQUIDO}_x^{PenApv} - VACF_{x \text{ Servidor/ente}}^{PenApv}$$

Aposentadoria a conceder por invalidez:

60. Valor Atual dos Benefícios Futuros

$$VABF_x^{Api} = f \times B_t \times F \left(\begin{array}{l} g_1 \times \sum_{t=0}^{r-x-1} {}_t p_x^{aa} \times p_{x+t}^{ai} \times \ddot{a}_{x+1+t}^i \times v^{t+1} \\ + \\ g_2 \times \sum_{t=0}^{r-x-1} \frac{\tau+t}{T} \times {}_t p_x^{aa} \times p_{x+t}^{ai} \times \ddot{a}_{x+1+t}^i \times v^{t+1} \end{array} \right)$$

61. Valor Atual das Contribuições Futuras

$$VACF_x^{Api} = f \times C \times F \left(\begin{array}{l} g_1 \times \sum_{t=0}^{r-x} {}_t p_x^{aa} \times p_{x+t}^{ai} \times \ddot{a}_{x+1+t}^i \times v^{t+1} \\ + \\ g_2 \times \sum_{t=0}^{r-x} \frac{\tau+t}{T} \times {}_t p_x^{aa} \times p_{x+t}^{ai} \times \ddot{a}_{x+1+t}^i \times v^{t+1} \end{array} \right)$$

62. Valor Atual dos Benefícios Futuros Líquido (VABF LÍQUIDO)

$$VABF \text{ LÍQUIDO}_x^{Api} = VABF_x^{Api} - VACF_x^{Api}$$

63. Valor Atual das Contribuições Futuras (Servidor e Ente). Vide expressões constantes desta NTA.

$$VACF_{x \text{ Servidor/ente}}^{Api} = \frac{r-x}{r-a} \times VABFLÍQUIDO_x^{Api}$$

64. Provisão Matemática dos Benefícios a Conceder

$$PMBaC_x^{Api} = VABF LÍQUIDO_x^{Api} - VACF_{x \text{ Servidor/ente}}^{Api}$$

Pensão a conceder no caso de morte do futuro aposentado (Reversão):

65. Valor Atual dos Benefícios Futuros – VABF

$$VABF_x^{PenApi} = f \times B \times F \times \left(\begin{array}{l} g_1 \times \sum_{t=0}^{r-x-1} {}_t p_x^{aa} \times {}_{/1} q_{x+t}^{ai} \times {}_{t+1} p_y \times (\ddot{a}_{y+t+1} - \ddot{a}_{x^i y+t+1}) \times p \times v^{t+1} \\ + \\ g_2 \times \sum_{t=0}^{r-x-1} \frac{\tau+t}{T} \times {}_t p_x^{aa} \times {}_{/1} q_{x+t}^{ai} \times {}_{t+1} p_y \times (\ddot{a}_{y+t+1} - \ddot{a}_{x^i y+t+1}) \times p \times v^{t+1} \end{array} \right)$$

66. Valor Atual das Contribuições Futuras – VACF

$$VACF_x^{PenApi} = f \times C \times F \times \left(\begin{array}{l} g_1 \times \sum_{t=0}^{r-x} {}_t p_x^{aa} \times {}_{/1} q_{x+t}^{ai} \times {}_{t+1} p_y \times (\ddot{a}_{y+t+1} - \ddot{a}_{x^i y+t+1}) \times p \times v^{t+1} \\ + \\ g_2 \times \sum_{t=0}^{r-x} \frac{\tau+t}{T} \times {}_t p_x^{aa} \times {}_{/1} q_{x+t}^{ai} \times {}_{t+1} p_y \times (\ddot{a}_{y+t+1} - \ddot{a}_{x^i y+t+1}) \times p \times v^{t+1} \end{array} \right)$$

67. Valor Atual dos Benefícios Futuros Líquido – VABF LÍQUIDO

$$VABF LÍQUIDO_x^{PenApi} = VABF_x^{PenApi} - VACF_x^{PenApi}$$

68. Valor Atual das Contribuições Futuras (Servidor e Ente). Vide expressões constantes desta NTA.

$$VACF_{x \text{ Servidor/ente}}^{PenApi} = \frac{r-x}{r-a} \times VABFLÍQUIDO_x^{PenApi}$$

69. Provisão Matemática dos Benefícios a Conceder – PMBaC

$$PMBaC_y^{PenApi} = VABF LÍQUIDO_y^{PenApi} - VACF_{y \text{ Servidor/ente}}^{PenApi}$$

Pensão por Morte de Servidor em Atividade:

70. Valor Atual dos Benefícios Futuros – VABF

$$VABF_y^{PenServAtiv} = f \times B \times \sum_{t=0}^{r-x-1} {}_tP_x^{aa} \times {}_{/1}q_{x+t}^{aa} \times {}_{t+1}P_y \times \ddot{a}_{y+t+1} \times v^{t+1} \times p \times F$$

71. Valor Atual das Contribuições Futuros – VACF

$$VACF_y^{PenServAtiv} = f \times C \times \sum_{t=0}^{r-x-1} {}_tP_x^{aa} \times {}_{/1}q_{x+t}^{aa} \times {}_{t+1}P_y \times \ddot{a}_{y+t+1} \times v^{t+1} \times p \times F$$

72. Valor Atual dos Benefícios Futuros Líquido – VABF LÍQUIDO

$$VABF_{LIQUIDO}_y^{PenServAtiv} = VABF_y^{PenServAtiv} - VACF_y^{PenServAtiv}$$

73. Valor Atual das Contribuições Futuras (Servidor e Ente). Vide expressões constantes desta NTA.

$$VACF_x^{PenServAtiv} = \frac{r-x}{r-a} \times VABFLÍQUIDO_x^{PenServAtiv}$$

74. Provisão Matemática dos Benefícios a Conceder – PMBaC

$$PMBaC_y^{PenServAtiv} = VABF_{LIQUIDO}_y^{PenServAtiv} - VACF_y^{PenServAtiv}$$

Expressão de cálculo do valor atual das remunerações futuras

$$VARF_x = f \times R \times \alpha_{x:r-x}^{aa} \times F]$$

Principais Simbologias Utilizadas e Descrições

SÍMBOLO

DESCRIÇÃO

a : Idade de primeira vinculação previdenciária do servidor.

\ddot{a}_y : Valor atual de uma série de rendas vitalícias anuais devida a um segurado com idade y , com pagamentos efetuados no início de cada período.

SÍMBOLO**DESCRIÇÃO**

$\ddot{a}_{x|y}^i$: Valor atual de uma série de rendas anuais devida ao grupo de segurados com idades x e y , enquanto esse grupo não se dissolver pela morte de x ou de y , sendo x inválido, com pagamentos efetuados no início de cada período.

a_r, a_x, a_y : Valor atual de uma série de rendas vitalícias anuais devida a um segurado com idades subscritas por r , x ou y , com pagamentos efetuados ao final de cada período.

\ddot{a}_x^i : Valor atual de uma série de rendas vitalícias anuais devida a um segurado inválido com idade x , com pagamentos efetuados ao final de cada período.

$a_{x|y}^i$: Valor atual de uma série de rendas anuais devida aos segurados com idades x e y , enquanto esse grupo não se dissolver pela morte de x ou de y , sendo x inválido, com pagamentos efetuados ao final de cada período.

a_{xy} : Valor atual de uma série de rendas anuais devida aos segurados com idades x e y , enquanto esse grupo não se dissolver pela morte de x ou de y , com pagamentos efetuados ao final de cada período.

$a_{x:r-x}^{aa}$: Valor atual de uma série de rendas temporárias anuais devida a um segurado válido com idade x , no período compreendido entre a data da avaliação atuarial e a data provável de sua aposentadoria, com pagamentos efetuados ao final de cada período.

B : Valor do benefício devido ao segurado aposentado ou pensionista.

B_I : Valor do benefício integral.

B_{Proj} : Valor do benefício projetado para a data de aposentadoria do servidor.

SÍMBOLO

DESCRIÇÃO

- C : Valor da contribuição devida pelo segurado aposentado ou pensionista.
- C_{Proj} : Valor da contribuição projetada para a data de aposentadoria do servidor.
- e : Idade do segurado na data de ingresso no ente.
- ${}_{r-x}E_x^{aa}$: Função de desconto atuarial multidecremental.
- f : Frequência de pagamento de benefícios no ano; usou-se 13.
- F : Fator de determinação do valor real ao longo do tempo das remunerações e dos benefícios.
- g_1 : Grupo 1 representado pelo percentual esperado de aposentadorias por invalidez permanente decorrentes de acidente em serviço, moléstia profissional ou doença grave, contagiosa ou incurável, com proventos integrais. $g_1 = 50\%$.
- g_2 : Grupo 2 representado pelo percentual esperado de aposentadorias por invalidez permanente decorrentes das demais causas, com proventos proporcionais ao tempo de serviço. $g_2 = 50\%$.
- H_x : Fórmula geral aplicável ao pensionista individualmente ou ao seu grupo familiar, que considera pensionistas com rendas temporária para mais novo do grupo com idade inferior a 21 anos e vitalícia para o pensionista inválido ou válido mais

SÍMBOLO

DESCRIÇÃO

longevo. $H_x = a_{\overline{2l-z}|i} + {}_{2l-z}a_{y+2l-z}$

- i_x : Taxa anual de entrada em invalidez na idade x .
- l_x : Número de pessoas vivas na idade x de uma tábua de mortalidade geral.
- l_x^{aa} : Número de pessoas vivas e válidas na idade x de uma tábua de serviço.
- l_x^{ii} : Número de pessoas vivas e inválidas na idade x de uma tábua de serviço.
- p : Percentual de pessoas que deixarão alguma pensão.
- p_x^{aa} : Probabilidade de uma pessoa válida com idade x sobreviver à idade $x+1$ e continuar válida.
- p_x^{ai} : Probabilidade de uma pessoa válida com idade x se invalidar e sobreviver à idade $x+1$.
- p_x^i : Probabilidade de uma pessoa inválida com idade x sobreviver à idade $x+1$.
- p_y : Probabilidade de uma pessoa com idade x sobreviver à idade $x+1$.
- q_x^{aa} : Probabilidade de uma pessoa válida com idade x falecer antes de completar a idade $x+1$.

SÍMBOLO**DESCRIÇÃO**

q_x^{ai}	: Probabilidade de uma pessoa válida com idade x se invalidar e falecer antes de completar a idade $x+1$.
q_x^i	: Probabilidade de uma pessoa inválida com idade x falecer antes de completar a idade $x+1$.
R	: Remuneração do Servidor na data da avaliação.
r	: Idade provável de aposentadoria do segurado projetada segundo as normas aplicáveis.
v	: Fator de desconto financeiro.
x, y	: Idades do segurado na data da avaliação atuarial.
τ	: Tempo de contribuição acumulado até a data da avaliação.
T	: Tempo total de contribuição acumulado até a data provável da aposentadoria programada.
$Teto\ RGPS$: Valor máximo do benefício pago Regime Geral de Previdência Social.

Brasília-DF, 31 de dezembro de 2022.

ALAN DOS SANTOS DE MOURA

Auditor-Fiscal da Receita Federal do Brasil - Matrícula 1.538.692

BENEDITO LEITE SOBRINHO

Auditor-Fiscal da Receita Federal do Brasil - Matrícula 0.935.753