

DELIBERAÇÃO TCE/RJ
Nº 277/2017



ANEXO II – ITEM 23

RELATÓRIO DA AVALIAÇÃO ATUARIAL

ARARUAMA/RJ

Instituto de Benefício e Assistência aos Servidores Municipais de Araruama - IBASMA

Perfil atuarial do RPPS: I

Exercício da avaliação atuarial: **2023**

Data focal da avaliação atuarial: **31/12/2022**

Nota Técnica Atuarial (NTA) utilizada: **2021.000461.1**

Atuários responsáveis:

Sérgio César de Paula Cardoso | MIBA 2.245

Dimitri Mendonça Spinelli Chagas | MIBA 1.345

Versão do documento: **1.0**

Data da elaboração: **14/12/2022**

SUMÁRIO EXECUTIVO

Apresentamos nesse tópico o resumo dos resultados obtidos na reavaliação atuarial do exercício de 2023, data base 31/12/2022, do Regime Próprio de Previdência Social - RPPS do Município de Araruama, no Estado do Rio de Janeiro, administrado pelo Instituto de Benefício e Assistência aos Servidores Municipais de Araruama - IBASMA.

Destaca-se que através da Lei Complementar nº 171, de 29 de dezembro de 2021, o Município de Araruama - RJ adequou o plano de benefícios do Instituto de Benefício e Assistência aos Servidores Municipais de Araruama - IBASMA, na forma da Emenda Constitucional nº 103 de 12 de novembro de 2019.

Na data base do estudo, o RPPS possuía um contingente de 4.486 servidores ativos com uma folha mensal de salário de contribuição de R\$ 13.099.358,27 e 1.413 beneficiários, entre aposentados e pensionistas, com folha mensal de benefício de R\$ 4.143.282,31. Na mesma posição, conforme disponibilizado pelo RPPS, o capital de cobertura do Plano de Benefícios era de R\$ 82.179.909,64, somando-se as aplicações financeiras, parcelamentos previdenciários e demais bens e direitos.

Considerando o capital de cobertura, o plano de custeio vigente e as premissas adotadas, o estudo indicou a existência de déficit atuarial de R\$ 922.039.319,24.

O estudo indicou, ainda, que o atual custo normal de 36,88% é suficiente para garantir o equilíbrio do plano relativo aos créditos previdenciários futuros dos atuais servidores ativos, incluída a taxa administrativa de 2,40%. Sendo esse percentual assim dividido, 22,88% para o Ente e 14,00% para os segurados.

As receitas e despesas projetadas para o exercício em estudo e para os dois próximos exercícios estão apresentadas a seguir.

Ano	Receitas	Despesas	Resultado	Saldo Financeiro
2022	68.606.541,23	61.789.307,75	6.817.233,48	41.288.337,88
2023	67.702.900,18	65.555.925,99	2.146.974,19	45.379.992,79
2024	66.507.067,37	70.285.490,42	-3.778.423,05	43.738.967,39

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	5
2. BASE NORMATIVA	6
2.1. NORMAS GERAIS	6
2.2. NORMAS GERAIS	6
2.3. NORMAS DO ENTE FEDERATIVO	6
3. PLANO DE BENEFÍCIOS E CONDIÇÕES DE ELEGIBILIDADE	7
3.1. DESCRIÇÃO DOS BENEFÍCIOS PREVIDENCIÁRIOS DO RPPS	7
4. REGIMES FINANCEIROS E MÉTODOS DE FINANCIAMENTO	8
4.1. DESCRIÇÃO DOS REGIMES FINANCEIROS UTILIZADOS	8
4.2. DESCRIÇÃO DOS MÉTODOS DE FINANCIAMENTO UTILIZADOS	8
4.3. RESUMO DOS REGIMES FINANCEIROS E MÉTODOS POR BENEFÍCIO	8
5. HIPÓTESES ATUARIAIS E PREMISSAS	9
5.1. TÁBUAS BIOMÉTRICAS	9
5.2. ALTERAÇÕES FUTURAS NO PERFIL E COMPOSIÇÃO DAS MASSAS	9
5.3. ESTIMATIVAS DE REMUNERAÇÕES E PROVENTOS	10
5.4. TAXA DE JUROS ATUARIAL	10
5.5. ENTRADA EM ALGUM REGIME PREVIDENCIÁRIO E EM APOSENTADORIA	10
5.6. COMPOSIÇÃO DO GRUPO FAMILIAR	12
5.7. COMPENSAÇÃO FINANCEIRA	12
5.8. DEMAIS PREMISSAS E HIPÓTESES	14
6. ANÁLISE DA BASE CADASTRAL	15
6.1. DADOS FORNECIDOS E SUA DESCRIÇÃO	15
6.2. SERVIDORES AFASTADOS OU CEDIDOS	15
6.3. ANÁLISE DA QUALIDADE DA BASE CADASTRAL	15
6.4. PREMISSAS ADOTADAS PARA AJUSTE TÉCNICO DA BASE CADASTRAL	16
6.5. RECOMENDAÇÕES PARA A BASE CADASTRAL	16
7. RESULTADO ATUARIAL	17
7.1. BALANÇO ATUARIAL	17
7.2. ATIVOS GARANTIDORES E CRÉDITOS A RECEBER	17
7.3. PROVISÕES MATEMÁTICAS OU PASSIVO ATUARIAL	18
7.4. PROVISÃO DE BENEFÍCIOS CONCEDIDOS	18
7.5. PROVISÃO DE BENEFÍCIOS A CONCEDER	18
7.6. COMPENSAÇÃO FINANCEIRA DOS BENEFÍCIOS CONCEDIDOS	18
7.7. COMPENSAÇÃO FINANCEIRA DOS BENEFÍCIOS A CONCEDER	18
7.8. RESULTADO ATUARIAL DA AVALIAÇÃO DE ENCERRAMENTO DO EXERCÍCIO	19
7.9. VALOR ATUAL DAS REMUNERAÇÕES FUTURAS	19
8. CUSTOS E PLANO DE CUSTEIO	20
8.1. VALORES DAS REMUNERAÇÕES E PROVENTOS ATUAIS	20
8.2. CUSTOS E ALÍQUOTAS DE CUSTEIO NORMAL VIGENTES EM LEI	20
8.3. CUSTOS E ALÍQUOTAS DE CUSTEIO NORMAL CALCULADAS POR BENEFÍCIO	20
8.4. CUSTOS E ALÍQUOTAS DE CUSTEIO NORMAL CALCULADAS POR REGIME FINANCEIRO	21
8.5. CUSTOS E ALÍQUOTAS DE CUSTEIO NORMAL A CONSTAREM EM LEI	21
9. EQUACIONAMENTO DO DÉFICIT ATUARIAL	22

9.1.	PRINCIPAIS CAUSAS DO DÉFICIT ATUARIAL.....	22
9.2.	CENÁRIOS COM AS POSSIBILIDADES DE EQUACIONAMENTO DO DÉFICIT	22
10.	CUSTEIO ADMINISTRATIVO	27
10.1.	LEVANTAMENTO DAS DESPESAS ADMINISTRATIVAS DOS ÚLTIMOS TRÊS ANOS.....	27
10.2.	ESTIMATIVA DE DESPESAS ADMINISTRATIVAS PARA O PRÓXIMO EXERCÍCIO.....	27
10.3.	RECOMENDAÇÕES DE MANUTENÇÃO OU ALTERAÇÃO	27
11.	ANÁLISE DO COMPARATIVO DAS ÚLTIMAS AVALIAÇÕES ATUARIAIS	28
12.	PARECER ATUARIAL.....	29
12.1.	PERSPECTIVAS DE ALTERAÇÃO FUTURA NO PERFIL E NA COMPOSIÇÃO DA MASSA DE SEGURADOS.....	29
12.2.	ADEQUAÇÃO DA BASE DE DADOS UTILIZADA E RESPECTIVOS IMPACTOS EM RELAÇÃO AOS RESULTADOS APURADOS	29
12.3.	ANÁLISE DOS REGIMES FINANCEIROS E MÉTODOS ATUARIAIS ADOTADOS E PERSPECTIVAS FUTURAS DE COMPORTAMENTO DOS CUSTOS E DOS COMPROMISSOS DO PLANO DE BENEFÍCIOS	29
12.4.	ADEQUAÇÃO DAS HIPÓTESES UTILIZADAS ÀS CARACTERÍSTICAS DA MASSA DE SEGURADOS E DE SEUS DEPENDENTES E ANÁLISES DE SENSIBILIDADE PARA OS RESULTADOS.....	29
12.5.	METODOLOGIA UTILIZADA PARA A DETERMINAÇÃO DO VALOR DA COMPENSAÇÃO PREVIDENCIÁRIA A RECEBER E IMPACTOS NOS RESULTADOS.....	30
12.6.	COMPOSIÇÃO E CARACTERÍSTICAS DOS ATIVOS GARANTIDORES DO PLANO DE BENEFÍCIOS.....	30
12.7.	VARIAÇÃO DOS COMPROMISSOS DO PLANO (VABF E VACF).....	30
12.8.	RESULTADO DA AVALIAÇÃO ATUARIAL E SITUAÇÃO FINANCEIRA E ATUARIAL DO RPPS	31
12.9.	PLANO DE CUSTEIO A SER IMPLEMENTADO E MEDIDAS PARA MANUTENÇÃO DO EQUILÍBRIO FINANCEIRO E ATUARIAL	31
12.10.	PARECER SOBRE A ANÁLISE COMPARATIVA DOS RESULTADOS DAS TRÊS ÚLTIMAS AVALIAÇÕES ATUARIAIS.....	31
12.11.	IDENTIFICAÇÃO DOS PRINCIPAIS RISCOS DO PLANO DE BENEFÍCIOS	31
13.	CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	32

ANEXOS

ANEXO 1.	CONCEITOS E DEFINIÇÕES	34
ANEXO 2.	ESTATÍSTICAS.....	41
ANEXO 3.	PROVISÕES MATEMÁTICAS A CONTABILIZAR	52
ANEXO 4.	PROJEÇÃO DA EVOLUÇÃO DAS PROVISÕES MATEMÁTICAS PARA OS PRÓXIMOS DOZE MESES.....	53
ANEXO 5.	RESUMO DOS FLUXOS ATUARIAIS E DA POPULAÇÃO COBERTA	54
ANEXO 6.	PROJEÇÕES ATUARIAIS PARA O RELATÓRIO RESUMIDO DA EXECUÇÃO ORÇAMENTÁRIA - RREO.....	58
ANEXO 7.	RESULTADO DA DURAÇÃO DO PASSIVO E ANÁLISE EVOLUTIVA	60
ANEXO 8.	TÁBUAS EM GERAL.....	61
ANEXO 9.	DRAA	63

1. INTRODUÇÃO

Este relatório técnico tem por objetivo apresentar os principais resultados obtidos na reavaliação atuarial do exercício de 2023, data base 31/12/2022, do Regime Próprio de Previdência Social - RPPS do Município de Araruama, no Estado do Rio de Janeiro, administrado pelo Instituto de Benefício e Assistência aos Servidores Municipais de Araruama - IBASMA.

Destaca-se que através da Lei Complementar nº 171, de 29 de dezembro de 2021, o Município de Araruama - RJ adequou o plano de benefícios do Instituto de Benefício e Assistência aos Servidores Municipais de Araruama - IBASMA, na forma da Emenda Constitucional nº 103 de 12 de novembro de 2019.

Este relatório de avaliação cumpre, ainda, as exigências das normas legais pertinentes e vigentes, destacando-se o artigo 40 da Constituição Federal Brasileira e a Lei Federal nº 9.717/98, as normas de atuária aplicáveis a estudos desta natureza para regimes próprios de previdência social estabelecidas na Portaria MTP N° 1467, de 2 de junho de 2022 e, ainda, a necessidade de informações estabelecidas pelo conteúdo do "Demonstrativo dos Resultados da Avaliação Atuarial - DRAA", na forma requerida pela Secretaria de Previdência do Ministério da Fazenda.

O cálculo atuarial tem como base: o rol de benefícios do plano; o regime de financiamento e respectivos métodos de custeio estabelecidos na Nota Técnica Atuarial; as premissas atuariais e financeiras, a seguir descritas; a legislação vigente do Ente Federativo ao qual o RPPS está vinculado; e o cadastro e as informações repassadas pelo RPPS.

2. BASE NORMATIVA

A avaliação cumpre as exigências das normas legais pertinentes e vigentes na data base do cálculo. A seguir, serão apresentadas as normas que foram observadas de forma direta ou indireta nesta avaliação.

2.1. NORMAS GERAIS

2.2. NORMAS GERAIS

- Constituição Federal, com a redação dada pelas Emendas Constitucionais nº 20/98, nº 41/03, nº 47/05, nº 70/12, nº 88/15 e nº 103/2019;
- Lei Complementar no 101, de 4 de maio de 2000;
- Lei nº 9.717, de 27 de novembro de 1998;
- Lei nº 9.796, de 05 de maio de 1999;
- Lei nº 10.887, de 18 de junho de 2004;
- Emenda Constitucional nº 103, de 13 de novembro de 2019;
- Portaria MTP Nº 1.467, de 02 de junho de 2022.

2.3. NORMAS DO ENTE FEDERATIVO

- Lei Nº 1129 de 02/01/2002.
- Lei Complementar Nº 081 de 18/12/2013.
- Lei Complementar Nº 160 de 30/12/2020.
- Lei Complementar Nº 171 de 29/12/2021.
- Lei Complementar Nº 173 de 29/12/2021.
- Emenda à Lei Orgânicas Nº 02 de 29/12/2021.

3. PLANO DE BENEFÍCIOS E CONDIÇÕES DE ELEGIBILIDADE

Os benefícios previdenciários considerados nesta Avaliação, assim como suas regras de elegibilidade e cálculo dos proventos, estão dispostos na Lei Complementar nº 171 de 29 de dezembro de 2021, bem como aos definidos através da Emenda à Lei Orgânica nº 2, de 29 de dezembro de 2021.

3.1. DESCRIÇÃO DOS BENEFÍCIOS PREVIDENCIÁRIOS DO RPPS

I. Quanto ao segurado:

- Aposentadorias voluntárias
- Aposentadoria por incapacidade permanente para o trabalho;
- Aposentadoria compulsória;
- Abono anual.

II. Quanto ao dependente:

- Pensão por morte.

4. REGIMES FINANCEIROS E MÉTODOS DE FINANCIAMENTO

A escolha do regime financeiro estabelece a maneira pela qual serão obtidos os recursos para o pagamento dos benefícios previdenciais. Cada benefício do plano deve possuir um regime financeiro específico que seja adequado às características de riscos associados.

4.1. DESCRIÇÃO DOS REGIMES FINANCEIROS UTILIZADOS

Regime Financeiro de Capitalização: Caracteriza-se por alocar o custeio em período anterior ao início do usufruto do benefício, induzindo ao financiamento gradual dos benefícios futuros. No regime de capitalização, a forma de distribuição no tempo do custo dos benefícios futuros é determinada pelos métodos de financiamento.

4.2. DESCRIÇÃO DOS MÉTODOS DE FINANCIAMENTO UTILIZADOS

Aplicado para os benefícios financiados pelo regime financeiro de capitalização do plano, no método de financiamento Idade de Entrada Normal, o custo normal do plano é calculado a partir da data em que o segurado começa a contar créditos para o plano, mesmo que ele tenha entrado em data futura. Dessa forma, o período anterior à entrada do servidor no RPPS irá gerar contribuição extraordinária relativa ao tempo de serviço passada, que estará incluída na parcela da contribuição de equilíbrio do plano que ultrapassa o custo normal.

4.3. RESUMO DOS REGIMES FINANCEIROS E MÉTODOS POR BENEFÍCIO

A Tabela a seguir, elenca o regime financeiro e método de financiamento adotados, nesta avaliação atuarial, para cada benefício dos planos previdenciário e financeiro.

Benefícios	Regime Financeiro	Método de Financiamento
Aposentadoria voluntária	Capitalização	Idade de Entrada Normal
Aposentadoria compulsória	Capitalização	Idade de Entrada Normal
Aposentadoria por invalidez	Capitalização	Idade de Entrada Normal
Pensão por morte	Capitalização	Idade de Entrada Normal

5. HIPÓTESES ATUARIAIS E PREMISSAS

A adoção de hipóteses biométricas, demográficas, financeiras e econômicas nas avaliações atuariais que sejam adequadas às características dos seus participantes e assistidos é fundamental para assegurar solvência, liquidez e equilíbrio econômico-financeiro-atuarial dos planos dos RPPS. Por se destinarem a prever os compromissos futuros, as hipóteses atuariais devem refletir expectativas de longo prazo, sendo que o uso de hipóteses descasadas da realidade pode resultar em ganhos ou perdas atuariais cumulativas ao longo do tempo, podendo gerar desequilíbrios nos RPPS. Portanto, devem corresponder às características da massa dos segurados e de seus dependentes para o correto dimensionamento dos compromissos futuros do RPPS.

Nesta seção, serão apresentadas as premissas e hipóteses biométricas, demográficas, financeiras e econômicas adotadas nesta avaliação atuarial. Destaque-se que as hipóteses foram escolhidas com base na boa prática atuarial e respeitando a legislação vigente sobre o tema e estão fundamentadas, quando for o caso, em análise de aderência.

5.1. TÁBUAS BIOMÉTRICAS

Nessa Avaliação Atuarial serão utilizadas as seguintes tábuas biométricas:

- Mortalidade Geral: IBGE - 2020, segregada por sexo;
- Mortalidade de Inválidos: IBGE - 2020, segregada por sexo;
- Entrada em Invalidez: Álvaro vindas.

5.2. ALTERAÇÕES FUTURAS NO PERFIL E COMPOSIÇÃO DAS MASSAS

5.2.1. Rotatividade

Nula. Em conformidade com a Nota Técnica Atuarial do Plano não foi considerada a hipótese de rotatividade para os servidores ativos, tendo em vista tratar-se de um grupo de servidores públicos, com baixa chance de saída.

5.2.2. Expectativa de reposição de segurados ativos

Não foi considerada nessa avaliação a reposição de servidores, em conformidade com a Nota Técnica Atuarial - NTA do Plano.

5.3. ESTIMATIVAS DE REMUNERAÇÕES E PROVENTOS

5.3.1. Taxa real de crescimento da remuneração por mérito e produtividade.

Considerou-se, para as remunerações, uma evolução salarial média, real e exponencial de 1,00% a.a., respeitando-se o limite mínimo estabelecido na legislação federal vigente. E foi considerado nulo, nessa avaliação, o crescimento de caráter coletivo e real de salários de servidores ativos.

5.3.2. Taxa real do crescimento dos proventos.

Adotou-se taxa nula para projeção de crescimento real dos benefícios uma vez que não há previsão de concessão de reajuste de benefício acima da inflação.

5.4. TAXA DE JUROS ATUARIAL

De acordo com a Portaria nº 1467/2022:

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

...

§ 4º A taxa de juros parâmetro, estabelecida conforme o Anexo VII, poderá ser acrescida em 0,15 (quinze centésimos) a cada ano em que a rentabilidade da carteira de investimentos superar os juros reais da meta atuarial dos últimos 5 (cinco) anos, limitados ao total de 0,60 (sessenta centésimos).

Dessa forma, a taxa de juros atuarial adotada foi de 4,71% a.a., a 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 de 17,30 anos.

5.5. ENTRADA EM ALGUM REGIME PREVIDENCIÁRIO E EM APOSENTADORIA

5.5.1. Idade estimada de ingresso em algum regime previdenciário.

Por falta de informações consistentes, foi considerado, em conformidade com legislação em vigor, como idade de ingresso no mercado de trabalho a idade de 25 anos.

5.5.2. Idade estimada de entrada em aposentadoria programada.

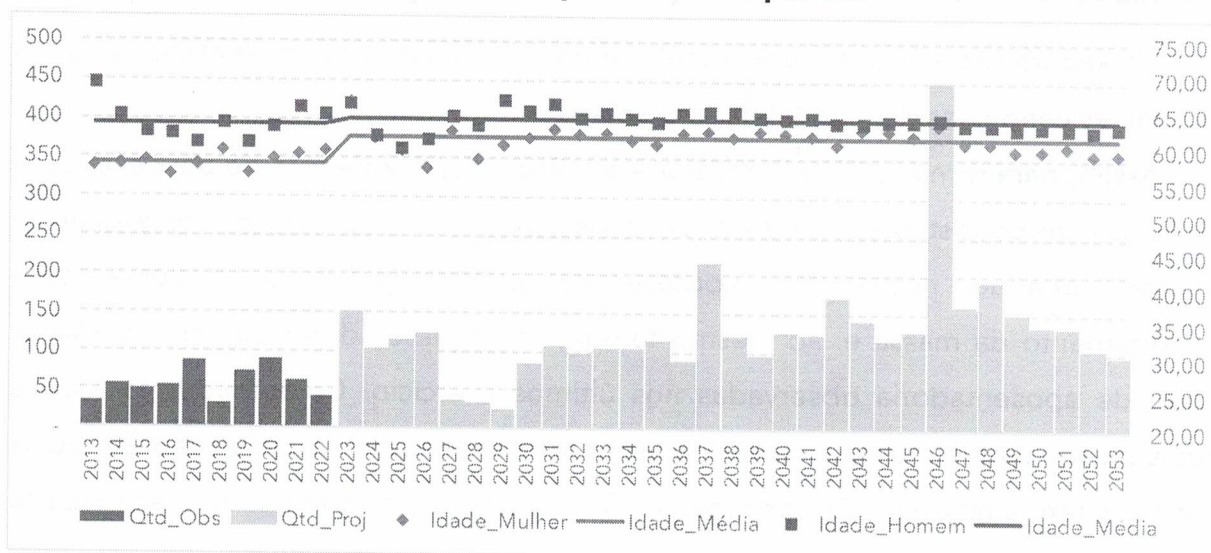
Os segurados ativos, historicamente, tendem a adiar suas aposentadorias após atingirem as condições de elegibilidade do plano.

Assim, para tornar o cálculo atuarial e as respectivas projeções de despesas com benefícios mais consistentes com essa realidade de curto e médio prazo, adota-se nesta avaliação, quando necessário, hipótese de postergação que refletisse esse comportamento da massa e, ao mesmo tempo, mantivesse aderência com as idades médias de aposentadoria observadas nos últimos exercício. Comparadas as idades médias de aposentadoria observadas no grupo de aposentados, com as idades médias projetadas sem a hipótese de postergação, ficou evidenciado que não há necessidade de postergação nas aposentadorias, uma vez que, com a reformulação do plano de benefícios, as idades projetadas superam a as idades de aposentadoria observadas nos últimos anos.

No Gráfico a seguir, observam-se as idades médias das aposentadorias programadas ocorridas no período de 2013 a 2022, as idades projetadas de 2023 a 2053 e as quantidades de aposentadorias ocorridas e projetadas no período total, sendo as informações segmentadas para homens e mulheres.

Conforme pode ser observado no gráfico, para os homens, a média histórica das idades de aposentaria foi de 63,19 anos e, no longo prazo, as projeções apontam para 64,02 anos. Para as mulheres, a média histórica de aposentadoria foi de 57,76 anos e a média projetada é 61,53 anos.

Gráfico 1 - Aposentadorias por ano



5.6. COMPOSIÇÃO DO GRUPO FAMILIAR

Na ausência de informação de dependentes, foi utilizada a premissa de existência de um cônjuge válido da mesma idade que o servidor na data da avaliação. Dessa forma, presume-se que o servidor ativo ou aposentado, ao falecer, terá um cônjuge com a probabilidade de sobrevivência entre a data do cálculo e a data do falecimento do segurado. O percentual de casados na data do falecimento considerado foi de 80% da população.

5.7. COMPENSAÇÃO FINANCEIRA

Nesta avaliação, considerou-se a redução dos encargos dos benefícios integrais a pagar relativamente ao atual sistema de previdência do Município, devido à compensação financeira do Regime Geral de Previdência Social - RGPS concedida ao RPPS municipal, unicamente nos casos em que haja tempo de contribuição para o Regime Geral a considerar no momento da concessão de aposentadoria programada e sua respectiva pensão em que o RPPS do Município apareça como regime instituidor, nos termos da Lei Federal nº 9.796/99, dos Decretos nº 3.112/99 e nº 3.217/99, da Portaria MPAS nº 6.209/99 e da Portaria MTP N° 1467/2022.

A ausência de dados individuais relativos ao tempo de Regime Geral dos servidores ativos, anteriores à posse, na base de dados do Município, impossibilitou o

cálculo da compensação com base nas regras vigentes. Dessa forma, estimou-se o tempo anterior à admissão no serviço público de acordo com a Hipótese de Tempo Anterior, para os benefícios a conceder, limitando-se a 7% sobre o Valor Presente dos Benefícios Futuros, respeitando-se o limite estabelecido pela legislação vigente.

É importante ressaltar que, de acordo com a Instrução Normativa SPREV nº 9, de 2018, o limite acima mencionado se aplica para a avaliação atuarial com data focal em 31 de dezembro de 2022, sendo que nas avaliações seguintes, esse será reduzido à razão de 1% ao ano até o limite de 5%.

Com relação aos benefícios concedidos, adotou-se o estabelecido no art. 34, do Anexo VI, da Portaria nº 1.467/2022:

"Art. 34. ...

I ...

c) em caso de não se dispor de informações de compensação financeira dos benefícios concedidos pelo RPPS no Comprev, deverá ser utilizado, para o cálculo do valor individual, o resultante da aplicação de percentual de proporção de tempos de contribuição, para efeito de compensação estimado na avaliação atuarial, sobre o valor médio per capita dos benefícios pagos pelo RGPS."

Dessa forma, tendo como base as estatísticas da população coberta, estimou-se a média de tempo anterior dos atuais aposentados em 9,4 anos, o que resultou em uma proporção de tempos de contribuição referente ao Comprev de 28%, aplicados ao valor médio per capita dos benefícios pagos pelo RGPS de R\$ 1.899,90, de acordo com o Boletim Estatístico da Previdência Social de outubro/2022, resultando em uma compensação previdenciária mensal individual de R\$ 529,17 para a população de benefícios concedidos.

Esta avaliação não mensurou o valor da compensação financeira que o Regime Geral, como regime instituidor, tenha direito de receber do Regime Próprio Municipal, como regime de origem, relativamente aos ex-segurados deste RPPS que recebam aposentadoria programada e a sua respectiva pensão no âmbito do Regime Geral, uma vez que o cadastro apresentado não indicou ex-servidores nessa condição.

5.8. DEMAIS PREMISSAS E HIPÓTESES

5.8.1. Fator de determinação do valor real ao longo do tempo das remunerações e proventos

Unitário. Não considerada inflação futura nesta avaliação

5.8.2. Benefícios a conceder com base na média das remunerações ou com base na última remuneração

Unitário. Não considerada inflação futura nesta avaliação

5.8.3. Estimativa do crescimento real do teto de contribuição do RGPS

Adotou-se taxa nula para projeção de crescimento real dos benefícios.

6. ANÁLISE DA BASE CADASTRAL

Por ser o principal insumo da Avaliação Atuarial, a manutenção de uma base de dados atualizada e consistente é fundamental para a gestão previdencial do RPPS. Caso não represente adequadamente o grupo de segurados do RPPS, os resultados apurados poderão não se confirmar, acarretando aumento ou redução das estimativas dos compromissos atuariais futuros do RPPS.

6.1. DADOS FORNECIDOS E SUA DESCRIÇÃO

A base de dados disponibilizada à esta consultoria, com as informações dos segurados ativos, aposentados e pensionistas, teve como data base 30/09/2022.

A população em estudo está assim distribuída:

Descrição	Ativos	Aposentados	Pensionistas	Total
População	4.486	1.125	288	5.899
Idade na avaliação	43,54	66,60	60,23	48,75
Salário/Benefício (R\$)	2.920,05	3.219,26	1.811,15	2.922,98
Folha mensal (R\$)	13.099.358,27	3.621.670,01	521.612,30	17.242.640,58

Nos Anexos deste relatório são apresentadas as estatísticas detalhadas dos três grupos.

6.2. SERVIDORES AFASTADOS OU CEDIDOS

Dentre o grupo dos servidores ativos, nenhum registro foi identificado como afastado ou cedido.

6.3. ANÁLISE DA QUALIDADE DA BASE CADASTRAL

A base cadastral foi submetida a testes de consistências para atestar sua qualidade. No geral os dados foram considerados satisfatórios para execução dos cálculos atuariais. Contudo, alguns tratamentos pontuais foram necessários para preencher ou corrigir dados considerados inconsistentes, mas sem nenhum prejuízo ao estudo.

6.4. PREMISSAS ADOTADAS PARA AJUSTE TÉCNICO DA BASE CADASTRAL

Embora os dados tenham sido considerados apropriados para o estudo em tela, alguns ajustes foram necessários, seja por ausência ou por inconsistência de alguns dados.

O quadro a seguir apresenta os tratamentos efetuados:

ATIVOS			
Inconsistência	Registros	%	Tratamento
Salário de contribuição inferior ao salário-mínimo/nulo	51	1,14%	Adotou-se o salário médio do cargo
Idade na data base maior que 75 anos	5	0,11%	Aposentou-se o servidor

APOSENTADOS			
Inconsistência	Registros	%	Tratamento
Não houve tratamento efetuado	-	-	-

PENSIONISTAS			
Inconsistência	Registros	%	Tratamento
Valor do benefício inferior ao salário-mínimo ou nulo	2	0,69%	Considerou-se o valor informado

6.5. RECOMENDAÇÕES PARA A BASE CADASTRAL

Para que se tenha uma base de dados confiável é necessário mantê-la atualizada, efetuando recadastramentos periódicos com os segurados e efetivar de forma célere as alterações quando alguma inconsistência é identificada.

Assim, recomenda-se ao RPPS a revisão da base de dados em relação às inconsistências apontadas neste estudo.

7. RESULTADO ATUARIAL

Esta seção sintetiza os resultados da avaliação atuarial obtidos pelos cálculos efetuados a partir dos dados e premissas anteriormente comentados.

7.1. BALANÇO ATUARIAL

Todos os valores estão expressos em moeda de 31/12/2022 e foram calculados considerando a taxa real de juros de 4,71% ao ano.

Descrição	Alíquota normal vigente em lei	Alíquota normal de equilíbrio
Alíquota Normal Efetiva (patronal + servidor) (A)	36,88%	36,88%
Desconto das alíquotas dos benefícios calculados por RS, RCC e taxa de adm. (B)	2,40%	2,40%
Alíquota Normal por regime de capitalização para apuração dos resultados atuariais (C = A - B)	34,48%	34,48%
Descrição	Alíquotas vigentes	Alíquotas de equilíbrio
Ativos Garantidores	82.180.327,52	82.180.327,52
Aplicações financeiras + Demais Bens, direitos e ativos	32.920.546,65	32.920.546,65
Parcelamentos previdenciários	49.259.780,87	49.259.780,87
Provisão Matemática Total	1.004.219.228,88	1.004.219.228,88
Provisão Matemática de Benefícios Concedidos	569.874.305,83	569.874.305,83
Valor Atual dos Benefícios Futuros	668.827.067,63	668.827.067,63
(-) Valor Atual das Contribuições Futuras (Ente)	-	-
(-) Valor Atual das Contribuições Futuras (Servidores)	5.247.950,58	5.247.950,58
(-) COMPREV	93.704.811,22	93.704.811,22
Provisão Matemática de Benefícios a Conceder	434.344.923,05	434.344.923,05
Valor Atual dos Benefícios Futuros	1.159.726.977,35	1.159.726.977,35
(-) Valor Atual das Contribuições Futuras (Ente)	384.336.563,63	384.336.563,63
(-) Valor Atual das Contribuições Futuras (Servidores)	268.698.578,74	268.698.578,74
(-) COMPREV	72.346.911,93	72.346.911,93
Valor Atual do Plano de Amortização	-	-
Resultado Atuarial	-922.038.901,36	-922.038.901,36
Déficit Atuarial a Equacionar	-922.038.901,36	-922.038.901,36

7.2. ATIVOS GARANTIDORES E CRÉDITOS A RECEBER

O valor dos ativos garantidores e créditos a receber, de acordo com as informações disponibilizadas pelo RPPS, na data base em estudo, são os seguintes:

Descrição	Valor (R\$)
Ativos Garantidores	82.180.327,52
Aplicações financeiras + Demais Bens, direitos e ativos	32.920.546,65
Parcelamentos previdenciários	49.259.780,87

Registre-se que não está no escopo deste Parecer a apuração dos ativos garantidores.

7.3. PROVISÕES MATEMÁTICAS OU PASSIVO ATUARIAL

Descrição	Valor (R\$)
Provisão Matemática Total - PMT	1.004.219.228,88
Provisão Matemática Benefícios concedidos - PMBC	569.874.305,83
Provisão Matemática Benefícios a conceder - PMBaC	434.344.923,05

7.4. PROVISÃO DE BENEFÍCIOS CONCEDIDOS

Descrição	Valor (R\$)
Provisão Matemática Benefícios concedidos - PMBC	569.874.305,83
(+) Benefícios Futuros	668.827.067,63
(-) Contribuições Futuras	5.247.950,58
(-) COMPREV a receber	93.704.811,22

7.5. PROVISÃO DE BENEFÍCIOS A CONCEDER

Descrição	Valor (R\$)
Provisão Matemática Benefícios a conceder - PMBaC	434.344.923,05
(+) Benefícios Futuros	1.159.726.977,35
(-) Contribuições Futuras	653.035.142,37
(-) COMPREV a receber	72.346.911,93

7.6. COMPENSAÇÃO FINANCEIRA DOS BENEFÍCIOS CONCEDIDOS

Item	Valor (R\$)
Benefício Concedido - Saldo COMPREV	-93.704.811,22
(+) COMPREV a pagar	-
(-) COMPREV a receber	93.704.811,22

7.7. COMPENSAÇÃO FINANCEIRA DOS BENEFÍCIOS A CONCEDER

Item	Valor (R\$)
Benefício a Conceder - Saldo COMPREV	-72.346.911,93
(+) COMPREV a pagar	-
(-) COMPREV a receber	72.346.911,93

AMPAI IBASMA
 Processo nº 049/2023
 Rub. 01 Fis. 426

7.8. RESULTADO ATUARIAL DA AVALIAÇÃO DE ENCERRAMENTO DO EXERCÍCIO

Descrição	Valor (R\$)
Resultado atuarial (déficit)	-922.038.901,36
Resultado financeiro estimado para o exercício (deficitário)	6.817.233,48

7.9. VALOR ATUAL DAS REMUNERAÇÕES FUTURAS

Descrição	Valor (R\$)
Valor Atual das Remunerações Futuras	1.876.643.377,10

8. CUSTOS E PLANO DE CUSTEIO

Comentados todos os resultados da Avaliação Atuarial Oficial, resultados esses relativos à configuração previdenciária corrente do RPPS, demonstram-se aqui o Custo Normal atuarialmente consistente com o atual plano de benefícios para o exercício em estudo.

8.1. VALORES DAS REMUNERAÇÕES E PROVENTOS ATUAIS

Categorias	Valor Mensal	Valores Anuais
Total das remunerações de contribuição dos servidores ativos	13.099.358,3	170.291.657,5
Total das parcelas dos proventos de aposentadoria que incidem contribuição	205.448,9	2.670.835,3
Total das parcelas das pensões por morte que incidem contribuição	14.605,7	189.874,5
Total	13.319.412,9	173.152.367,3

8.2. CUSTOS E ALÍQUOTAS DE CUSTEIO NORMAL VIGENTES EM LEI

Categorias	Valor Anual da Base de Cálculo (R\$)	Alíquota Vigente	Valor da Contribuição Esperada (R\$)
Ente Federativo	170.291.657,5	20,48%	34.875.731,5
Taxa de Administração	170.291.657,5	2,40%	4.086.999,8
Ente Federativo Total	170.291.657,5	22,88%	38.962.731,2
Segurados Ativos	170.291.657,5	14,00%	23.840.832,1
Aposentados	2.670.835,3	14,00%	373.916,9
Pensionistas	189.874,5	14,00%	26.582,4
TOTAL		36,88%	102.166.793,9

8.3. CUSTOS E ALÍQUOTAS DE CUSTEIO NORMAL CALCULADAS POR BENEFÍCIO

Benefícios	Regime Financeiro	Custo Anual Previsto (R\$)	Alíquota Normal Calculada
Aposentadoria Programada	CAP	22.295.162,2	13,09%
Aposentadoria Programada Professor	CAP	23.638.389,8	13,88%
Aposentadoria por invalidez	CAP	4.851.799,6	2,85%
Pensão do Ativo	CAP	3.276.719,9	1,92%
Pensão do Aposentado Programado	CAP	4.326.411,7	2,54%
Pensão do Aposentado por Invalidez	CAP	328.080,2	0,19%
Custeio-Administrativo	RS	4.086.999,8	2,40%
Total		62.803.563,3	36,88%

8.4. CUSTOS E ALÍQUOTAS DE CUSTEIO NORMAL CALCULADAS POR REGIME FINANCEIRO

Regime Financeiro	Custo Anual Previsto (R\$)	Alíquota Normal Calculada
Capitalização	58.716.563,5	34,48%
Repartição de Capitais	-	-
Repartição Simples	-	-
Custeio Administrativo	4.086.999,8	2,40%

8.5. CUSTOS E ALÍQUOTAS DE CUSTEIO NORMAL A CONSTAREM EM LEI

Categorias	Valor Anual da Base de Cálculo (R\$)	Alíquota Vigente	Valor da Contribuição Esperada (R\$)
Ente Federativo	170.291.657,5	20,48%	34.875.731,5
Taxa de Administração	170.291.657,5	2,40%	4.086.999,8
Ente Federativo Total	170.291.657,5	22,88%	38.962.731,2
Segurados Ativos	170.291.657,5	14,00%	23.840.832,1
Aposentados	2.670.835,3	14,00%	373.916,9
Pensionistas	189.874,5	14,00%	26.582,4
TOTAL		36,88%	102.166.793,9

9. EQUACIONAMENTO DO DÉFICIT ATUARIAL

9.1. PRINCIPAIS CAUSAS DO DÉFICIT ATUARIAL

A existência de déficit atuarial pode ser atribuída, principalmente, à inadequação do plano de custeio, em relação tanto ao custo normal quanto ao equacionamento do déficit atuarial, às mudanças nas hipóteses, como taxa real anual de juros atuariais, além de outros ganhos e perdas atuarias.

9.2. CENÁRIOS COM AS POSSIBILIDADES DE EQUACIONAMENTO DO DÉFICIT

A Portaria MPS nº 1467/2022, estabelece em seu art. 55 que, no caso de avaliação atuarial de encerramento do exercício apurar déficit atuarial, deverão ser adotadas medidas para o seu equacionamento.

Uma das medidas para equacionamento do déficit é o plano de amortização.

O valor do déficit a ser equacionado considerando-se as alíquotas normais vigentes é de R\$ 922.039.319,24.

Como não existe plano de amortização vigente, o prazo máximo para amortização do déficit existente, sem considerar o instituto do LDA, abaixo descrito, é de 35 anos ou até 2065, para os entes federativos que comprovarem terem se adequadado as regras de concessão, cálculo e reajustamento dos benefícios implementados pela EC 103/2019, que é o caso do RPPS de Araruama/RJ.

A Instrução Normativa SPREV Nº 7, de 21 de dezembro de 2018, estabelece que poderá ser deduzido do valor do déficit atuarial, apurado na avaliação atuarial, o Limite de Déficit Atuarial (LDA) calculado em função da duração do passivo do fluxo de pagamento dos benefícios do RPPS.

Dessa forma, o valor mínimo a ser equacionado pelo RPPS, calculado de acordo com a duração do passivo de 18,00 anos, é de R\$ 804.766.190,02, com o prazo máximo de 36 anos. Assim, a atual norma permite um valor máximo de R\$ 117.273.129,22, o LDA, não equacionado, equivalente a 12,72% do déficit.

Destarte, serão apresentados a seguir, alternativas para o plano de amortização, elaborados em conformidade com as disposições acima.

9.2.1. Plano de amortização do déficit por alíquota

A partir de uma base de contribuição de R\$ 170.291.657,51, que representa a folha anual dos salários de contribuição em 30/09/2022, e com crescimento de 1,00% a.a., as alíquotas necessárias para o equacionamento do déficit, com e sem dedução do LDA estão dispostas nas tabelas a seguir.

Plano 1

Déficit a amortizar: Total (R\$ 922.039.319,24)

Prazo: 43 anos

Ano	Base Cálculo	Alíquota	Amortização	Juros	Saldo
2023	171.994.574,09	25,24%	43.411.430,50	43.428.051,94	922.055.940,68
2024	173.714.519,84	25,24%	43.845.544,81	43.428.834,81	921.639.230,67
2025	175.451.665,04	25,24%	44.284.000,26	43.409.207,76	920.764.438,18
2026	177.206.181,70	25,24%	44.726.840,26	43.368.005,04	919.405.602,96
2027	178.978.243,52	25,24%	45.174.108,66	43.304.003,90	917.535.498,20
2028	180.768.025,96	25,24%	45.625.849,75	43.215.921,96	915.125.570,41
2029	182.575.706,22	25,24%	46.082.108,25	43.102.414,37	912.145.876,52
2030	184.401.463,29	25,24%	46.542.929,33	42.962.070,78	908.565.017,97
2031	186.245.477,93	25,24%	47.008.358,63	42.793.412,35	904.350.071,69
2032	188.107.932,71	25,24%	47.478.442,22	42.594.888,38	899.466.517,85
2033	189.989.012,04	25,24%	47.953.226,64	42.364.872,99	893.878.164,20
2034	191.888.902,17	25,24%	48.432.758,91	42.101.661,53	887.547.066,83
2035	193.807.791,20	25,24%	48.917.086,50	41.803.466,85	880.433.447,18
2036	195.745.869,12	25,24%	49.406.257,37	41.468.415,36	872.495.605,17
2037	197.703.327,82	25,24%	49.900.319,94	41.094.543,00	863.689.828,24
2038	199.680.361,10	25,24%	50.399.323,14	40.679.790,91	853.970.296,01
2039	201.677.164,72	25,24%	50.903.316,38	40.222.000,94	843.288.980,57
2040	203.693.936,37	25,24%	51.412.349,54	39.718.910,98	831.595.542,02
2041	205.730.875,74	25,24%	51.926.473,04	39.168.150,03	818.837.219,01
2042	207.788.184,50	25,24%	52.445.737,77	38.567.233,02	804.958.714,26
2043	209.866.066,35	25,24%	52.970.195,15	37.913.555,44	789.902.074,55
2044	211.964.727,02	25,24%	53.499.897,10	37.204.387,71	773.606.565,16
2045	214.084.374,30	25,24%	54.034.896,07	36.436.869,22	756.008.538,31
2046	216.225.218,05	25,24%	54.575.245,04	35.608.002,15	737.041.295,43
2047	218.387.470,24	25,24%	55.120.997,49	34.714.645,01	716.634.942,95
2048	220.571.344,95	25,24%	55.672.207,47	33.753.505,81	694.716.241,30
2049	222.777.058,40	25,24%	56.228.929,54	32.721.134,97	671.208.446,73
2050	225.004.828,99	25,24%	56.791.218,84	31.613.917,84	646.031.145,73
2051	227.254.877,28	25,24%	57.359.131,03	30.428.066,96	619.100.081,67
2052	229.527.426,06	25,24%	57.932.722,34	29.159.613,85	590.326.973,18
2053	231.822.700,33	25,24%	58.512.049,56	27.804.400,44	559.619.324,05
2054	234.140.927,34	25,24%	59.097.170,06	26.358.070,16	526.880.224,15
2055	236.482.336,62	25,24%	59.688.141,76	24.816.058,56	492.008.140,95
2056	238.847.159,99	25,24%	60.285.023,18	23.173.583,44	454.896.701,20
2057	241.235.631,59	25,24%	60.887.873,41	21.425.634,63	415.434.462,42
2058	243.647.987,91	25,24%	61.496.752,15	19.566.963,18	373.504.673,45
2059	246.084.467,79	25,24%	62.111.719,67	17.592.070,12	328.985.023,90
2060	248.545.312,47	25,24%	62.732.836,87	15.495.194,63	281.747.381,66

Ano	Base Cálculo	Alíquota	Amortização	Juros	Saldo
2061	251.030.765,60	25,24%	63.360.165,24	13.270.301,68	231.657.518,10
2062	253.541.073,26	25,24%	63.993.766,89	10.911.069,10	178.574.820,31
2063	256.076.484,00	25,24%	64.633.704,56	8.410.874,04	122.351.989,78
2064	258.637.248,84	25,24%	65.280.041,61	5.762.778,72	62.834.726,89
2065	261.223.621,33	25,24%	65.932.842,02	2.959.515,64	-138.599,49

Plano 2

Déficit a amortizar: Deduzido do LDA (R\$ 804.766.190,02)

Prazo: 36 anos

Ano	Base Cálculo	Alíquota	Amortização	Juros	Saldo
2023	171.994.574,09	23,88%	41.072.304,29	37.904.487,55	801.598.373,27
2024	173.714.519,84	23,88%	41.483.027,34	37.755.283,38	797.870.629,32
2025	175.451.665,04	23,88%	41.897.857,61	37.579.706,64	793.552.478,35
2026	177.206.181,70	23,88%	42.316.836,19	37.376.321,73	788.611.963,89
2027	178.978.243,52	23,88%	42.740.004,55	37.143.623,50	783.015.582,83
2028	180.768.025,96	23,88%	43.167.404,60	36.880.033,95	776.728.212,19
2029	182.575.706,22	23,88%	43.599.078,65	36.583.898,79	769.713.032,33
2030	184.401.463,29	23,88%	44.035.069,43	36.253.483,82	761.931.446,72
2031	186.245.477,93	23,88%	44.475.420,13	35.886.971,14	753.342.997,73
2032	188.107.932,71	23,88%	44.920.174,33	35.482.455,19	743.905.278,60
2033	189.989.012,04	23,88%	45.369.376,08	35.037.938,62	733.573.841,14
2034	191.888.902,17	23,88%	45.823.069,84	34.551.327,92	722.302.099,22
2035	193.807.791,20	23,88%	46.281.300,54	34.020.428,87	710.041.227,56
2036	195.745.869,12	23,88%	46.744.113,55	33.442.941,82	696.740.055,83
2037	197.703.327,82	23,88%	47.211.554,68	32.816.456,63	682.344.957,78
2038	199.680.361,10	23,88%	47.683.670,23	32.138.447,51	666.799.735,06
2039	201.677.164,72	23,88%	48.160.506,94	31.406.267,52	650.045.495,64
2040	203.693.936,37	23,88%	48.642.112,01	30.617.142,84	632.020.526,48
2041	205.730.875,74	23,88%	49.128.533,13	29.768.166,80	612.660.160,15
2042	207.788.184,50	23,88%	49.619.818,46	28.856.293,54	591.896.635,24
2043	209.866.066,35	23,88%	50.116.016,64	27.878.331,52	569.658.950,11
2044	211.964.727,02	23,88%	50.617.176,81	26.830.936,55	545.872.709,85
2045	214.084.374,30	23,88%	51.123.348,58	25.710.604,63	520.459.965,90
2046	216.225.218,05	23,88%	51.634.582,07	24.513.664,39	493.339.048,22
2047	218.387.470,24	23,88%	52.150.927,89	23.236.269,17	464.424.389,50
2048	220.571.344,95	23,88%	52.672.437,17	21.874.388,75	433.626.341,07
2049	222.777.058,40	23,88%	53.199.161,55	20.423.800,66	400.850.980,19
2050	225.004.828,99	23,88%	53.731.153,16	18.880.081,17	365.999.908,20
2051	227.254.877,28	23,88%	54.268.464,69	17.238.595,68	328.970.039,18
2052	229.527.426,06	23,88%	54.811.149,34	15.494.488,85	289.653.378,68
2053	231.822.700,33	23,88%	55.359.260,84	13.642.674,14	247.936.791,98
2054	234.140.927,34	23,88%	55.912.853,45	11.677.822,90	203.701.761,43
2055	236.482.336,62	23,88%	56.471.981,98	9.594.352,96	156.824.132,41
2056	238.847.159,99	23,88%	57.036.701,81	7.386.416,64	107.173.847,24
2057	241.235.631,59	23,88%	57.607.068,82	5.047.888,21	54.614.666,62
2058	243.647.987,91	23,88%	58.183.139,51	2.572.350,80	-996.122,09

9.2.2. Plano de amortização do déficit por aportes

Apresentamos nas tabelas a seguir os planos de amortização por aportes, com e sem dedução do LDA.

Ressaltamos que o valor dos aportes para fins exclusivos de amortização do déficit atuarial, não são computados nos gastos com pessoal, e que deverão ser atualizados pela variação do índice de inflação considerado na política de investimento.

Plano 3

Déficit a amortizar: Total (R\$ 922.039.319,24)

Prazo: 43 anos

Ano	Aporte anual	Juros	Saldo	Aporte mensal	Percentual sobre Folha
2023	50.392.283,00	43.428.051,94	915.075.088,18	4.199.356,92	29,30%
2024	50.392.283,00	43.100.036,65	907.782.841,83	4.199.356,92	29,01%
2025	50.392.283,00	42.756.571,85	900.147.130,68	4.199.356,92	28,72%
2026	50.392.283,00	42.396.929,86	892.151.777,53	4.199.356,92	28,44%
2027	50.392.283,00	42.020.348,72	883.779.843,26	4.199.356,92	28,16%
2028	50.392.283,00	41.626.030,62	875.013.590,87	4.199.356,92	27,88%
2029	50.392.283,00	41.213.140,13	865.834.448,00	4.199.356,92	27,60%
2030	50.392.283,00	40.780.802,50	856.222.967,50	4.199.356,92	27,33%
2031	50.392.283,00	40.328.101,77	846.158.786,27	4.199.356,92	27,06%
2032	50.392.283,00	39.854.078,83	835.620.582,11	4.199.356,92	26,79%
2033	50.392.283,00	39.357.729,42	824.586.028,53	4.199.356,92	26,52%
2034	50.392.283,00	38.838.001,94	813.031.747,47	4.199.356,92	26,26%
2035	50.392.283,00	38.293.795,31	800.933.259,77	4.199.356,92	26,00%
2036	50.392.283,00	37.723.956,54	788.264.933,31	4.199.356,92	25,74%
2037	50.392.283,00	37.127.278,36	774.999.928,67	4.199.356,92	25,49%
2038	50.392.283,00	36.502.496,64	761.110.142,31	4.199.356,92	25,24%
2039	50.392.283,00	35.848.287,70	746.566.147,01	4.199.356,92	24,99%
2040	50.392.283,00	35.163.265,52	731.337.129,54	4.199.356,92	24,74%
2041	50.392.283,00	34.445.978,80	715.390.825,34	4.199.356,92	24,49%
2042	50.392.283,00	33.694.907,87	698.693.450,21	4.199.356,92	24,25%
2043	50.392.283,00	32.908.461,50	681.209.628,72	4.199.356,92	24,01%
2044	50.392.283,00	32.084.973,51	662.902.319,23	4.199.356,92	23,77%
2045	50.392.283,00	31.222.699,24	643.732.735,46	4.199.356,92	23,54%
2046	50.392.283,00	30.319.811,84	623.660.264,30	4.199.356,92	23,31%
2047	50.392.283,00	29.374.398,45	602.642.379,75	4.199.356,92	23,07%
2048	50.392.283,00	28.384.456,09	580.634.552,84	4.199.356,92	22,85%
2049	50.392.283,00	27.347.887,44	557.590.157,28	4.199.356,92	22,62%
2050	50.392.283,00	26.262.496,41	533.460.370,69	4.199.356,92	22,40%
2051	50.392.283,00	25.125.983,46	508.194.071,14	4.199.356,92	22,17%
2052	50.392.283,00	23.935.940,75	481.737.728,90	4.199.356,92	21,95%
2053	50.392.283,00	22.689.847,03	454.035.292,93	4.199.356,92	21,74%
2054	50.392.283,00	21.385.062,30	425.028.072,22	4.199.356,92	21,52%
2055	50.392.283,00	20.018.822,20	394.654.611,43	4.199.356,92	21,31%
2056	50.392.283,00	18.588.232,20	362.850.560,62	4.199.356,92	21,10%
2057	50.392.283,00	17.090.261,41	329.548.539,03	4.199.356,92	20,89%
2058	50.392.283,00	15.521.736,19	294.677.992,22	4.199.356,92	20,68%
2059	50.392.283,00	13.879.333,43	258.165.042,65	4.199.356,92	20,48%

Ano	Aporte anual	Juros	Saldo	Aporte mensal	Percentual sobre Folha
2060	50.392.283,00	12.159.573,51	219.932.333,16	4.199.356,92	20,27%
2061	50.392.283,00	10.358.812,89	179.898.863,05	4.199.356,92	20,07%
2062	50.392.283,00	8.473.236,45	137.979.816,50	4.199.356,92	19,88%
2063	50.392.283,00	6.498.849,36	94.086.382,86	4.199.356,92	19,68%
2064	50.392.283,00	4.431.468,63	48.125.568,49	4.199.356,92	19,48%
2065	50.392.283,00	2.266.714,28	-0,23	4.199.356,92	19,29%

Plano 4

Déficit a amortizar: Deduzido do LDA (R\$ 804.766.190,02)

Prazo: 36 anos

Ano	Aporte anual	Juros	Saldo	Aporte mensal	Percentual sobre Folha
2023	46.838.059,74	37.904.487,55	795.832.617,83	3.903.171,65	27,23%
2024	46.838.059,74	37.483.716,30	786.478.274,39	3.903.171,65	26,96%
2025	46.838.059,74	37.043.126,72	776.683.341,37	3.903.171,65	26,70%
2026	46.838.059,74	36.581.785,38	766.427.067,01	3.903.171,65	26,43%
2027	46.838.059,74	36.098.714,86	755.687.722,12	3.903.171,65	26,17%
2028	46.838.059,74	35.592.891,71	744.442.554,10	3.903.171,65	25,91%
2029	46.838.059,74	35.063.244,30	732.667.738,65	3.903.171,65	25,65%
2030	46.838.059,74	34.508.650,49	720.338.329,40	3.903.171,65	25,40%
2031	46.838.059,74	33.927.935,31	707.428.204,98	3.903.171,65	25,15%
2032	46.838.059,74	33.319.868,45	693.910.013,69	3.903.171,65	24,90%
2033	46.838.059,74	32.683.161,64	679.755.115,60	3.903.171,65	24,65%
2034	46.838.059,74	32.016.465,94	664.933.521,80	3.903.171,65	24,41%
2035	46.838.059,74	31.318.368,88	649.413.830,94	3.903.171,65	24,17%
2036	46.838.059,74	30.587.391,44	633.163.162,64	3.903.171,65	23,93%
2037	46.838.059,74	29.821.984,96	616.147.087,86	3.903.171,65	23,69%
2038	46.838.059,74	29.020.527,84	598.329.555,96	3.903.171,65	23,46%
2039	46.838.059,74	28.181.322,09	579.672.818,30	3.903.171,65	23,22%
2040	46.838.059,74	27.302.589,74	560.137.348,30	3.903.171,65	22,99%
2041	46.838.059,74	26.382.469,11	539.681.757,67	3.903.171,65	22,77%
2042	46.838.059,74	25.419.010,79	518.262.708,72	3.903.171,65	22,54%
2043	46.838.059,74	24.410.173,58	495.834.822,56	3.903.171,65	22,32%
2044	46.838.059,74	23.353.820,14	472.350.582,96	3.903.171,65	22,10%
2045	46.838.059,74	22.247.712,46	447.760.235,68	3.903.171,65	21,88%
2046	46.838.059,74	21.089.507,10	422.011.683,04	3.903.171,65	21,66%
2047	46.838.059,74	19.876.750,27	395.050.373,57	3.903.171,65	21,45%
2048	46.838.059,74	18.606.872,60	366.819.186,42	3.903.171,65	21,23%
2049	46.838.059,74	17.277.183,68	337.258.310,36	3.903.171,65	21,02%
2050	46.838.059,74	15.884.866,42	306.305.117,04	3.903.171,65	20,82%
2051	46.838.059,74	14.426.971,01	273.894.028,31	3.903.171,65	20,61%
2052	46.838.059,74	12.900.408,73	239.956.377,31	3.903.171,65	20,41%
2053	46.838.059,74	11.301.945,37	204.420.262,94	3.903.171,65	20,20%
2054	46.838.059,74	9.628.194,38	167.210.397,58	3.903.171,65	20,00%
2055	46.838.059,74	7.875.609,73	128.247.947,57	3.903.171,65	19,81%
2056	46.838.059,74	6.040.478,33	87.450.366,16	3.903.171,65	19,61%
2057	46.838.059,74	4.118.912,25	44.731.218,66	3.903.171,65	19,42%
2058	46.838.059,74	2.106.840,40	-0,68	3.903.171,65	19,22%

10. CUSTEIO ADMINISTRATIVO

10.1. LEVANTAMENTO DAS DESPESAS ADMINISTRATIVAS DOS ÚLTIMOS TRÊS ANOS

O quadro seguinte traz o levantamento feito pela Unidade Gestora das despesas administrativas ocorridas nos três últimos anos anteriores à esta avaliação atuarial.

Ano	Valor Anual (R\$)
2020	1.658.750,6
2021	1.623.719,7
2022 (estimado)	3.613.313,4
Média	2.298.594,6

10.2. ESTIMATIVA DE DESPESAS ADMINISTRATIVAS PARA O PRÓXIMO EXERCÍCIO

A taxa de administração praticada pelo RPPS de acordo com sua legislação é de 2,40% sobre o valor da remuneração de contribuição dos servidores ativos, que nesse caso é de R\$ 170.291.657,5 anuais, sendo assim, a estimativa do limite de gastos administrativos, para o exercício em estudo, é de R\$ 4.086.999,78.

10.3. RECOMENDAÇÕES DE MANUTENÇÃO OU ALTERAÇÃO

O valor estimado do limite das despesas administrativas indicado no item anterior de R\$ 4.086.999,78 é maior que a média observada dessas despesas nos últimos três anos (R\$ 2.298.594,6). Destarte, recomendamos a manutenção da atual taxa de administração de 2,40%.

11. ANÁLISE DO COMPARATIVO DAS ÚLTIMAS AVALIAÇÕES ATUARIAIS

O quadro a seguir traz resumidamente alguns números comparativos entre as últimas avaliações atuarias.

O aumento observado nas provisões matemáticas, nesta avaliação comparada com a anterior, tem como fatores principais a redução da taxa de juros, a atualização/correção da base de dados e a não existência de um plano de equacionamento do déficit.

Descrição	31/12/2021	31/12/2022
População de Ativos	4.442	4.486
Salário de contribuição (R\$ média)	2.521,77	2.920,05
População de beneficiários	1.378,00	1.413,00
Valor do Benefício (R\$ média)	2.612,17	2.932,26
Alíquota Ente	0,23	0,23
Alíquota Segurado	0,14	0,14
Taxa de Juros	0,05	0,05
Ativos Garantidores (R\$)	85.734.815,21	82.179.909,64
Provisão Matemática Benefícios Concedidos (R\$)	574.175.791,31	569.874.305,83
Provisão Matemática Benefícios a Conceder (R\$)	309.213.348,25	434.344.923,05
Plano de Amortização (R\$)	-	-
Resultado Atuarial (R\$) (-déficit / +superávit)	-797.654.324,35	-922.039.319,24

12. PARECER ATUARIAL

12.1. PERSPECTIVAS DE ALTERAÇÃO FUTURA NO PERFIL E NA COMPOSIÇÃO DA MASSA DE SEGURADOS

Atualmente existem 3,2 ativos para cada beneficiário (aposentados e pensionistas) na massa de segurados.

Mantendo-se o grupo fechado, sem considerar novos entrados, estima-se que em 2037 a população de beneficiários supere a de ativos.

Ressalte-se, entretanto, que sendo o plano financiado no regime de capitalização, sua solvência não depende da evolução desse perfil.

12.2. ADEQUAÇÃO DA BASE DE DADOS UTILIZADA E RESPECTIVOS IMPACTOS EM RELAÇÃO AOS RESULTADOS APURADOS

As informações foram consideradas satisfatórias para execução dos cálculos atuariais, contudo alguns ajustes pontuais foram necessários para preencher ou corrigir dados considerados inconsistentes, mas que não impactam de forma significativa os resultados apurados. Ressaltamos a importância de se manter uma base de dados atualizada e consistente, uma vez que ela influencia diretamente nos resultados atuariais.

12.3. ANÁLISE DOS REGIMES FINANCEIROS E MÉTODOS ATUARIAIS ADOTADOS E PERSPECTIVAS FUTURAS DE COMPORTAMENTO DOS CUSTOS E DOS COMPROMISSOS DO PLANO DE BENEFÍCIOS

Foram adotados, para todos os benefícios, o regime financeiro de capitalização e o método de financiamento Idade de Entrada Normal. O regime financeiro e o método atuarial adotados estão em conformidade com as normas de avaliação atuarial dos RPPS e adequados à massa de segurados deste RPPS.

12.4. ADEQUAÇÃO DAS HIPÓTESES UTILIZADAS ÀS CARACTERÍSTICAS DA MASSA DE SEGURADOS E DE SEUS DEPENDENTES E ANÁLISES DE SENSIBILIDADE PARA OS RESULTADOS

As hipóteses foram escolhidas com base na boa prática atuarial e respeitando a legislação vigente sobre o tema e estão fundamentados no relatório da avaliação atuarial.

12.5. METODOLOGIA UTILIZADA PARA A DETERMINAÇÃO DO VALOR DA COMPENSAÇÃO PREVIDENCIÁRIA A RECEBER E IMPACTOS NOS RESULTADOS

A ausência de dados individuais relativos ao tempo de Regime Geral dos servidores ativos, anteriores à posse, na base de dados do Município, impossibilitou o cálculo da compensação com base nas regras vigentes. Dessa forma, estimou-se o tempo anterior à admissão no serviço público de acordo com a Hipótese de Tempo Anterior, para os benefícios a conceder, limitando-se a 7% sobre o Valor Presente dos Benefícios Futuros, respeitando-se o limite estabelecido pela legislação vigente.

Para os benefícios concedidos, considerou-se o resultante da aplicação de percentual de proporção de tempos de contribuição, para efeito de compensação estimado na avaliação atuarial, sobre o valor médio per capita dos benefícios pagos pelo RGPS, conforme estabelecido no art. 34, do Anexo VI, da Portaria nº 1.467/2022.

12.6. COMPOSIÇÃO E CARACTERÍSTICAS DOS ATIVOS GARANTIDORES DO PLANO DE BENEFÍCIOS

De acordo com as informações do RPPS, o valor dos Ativos Garantidores do Plano de Benefícios na data base da avaliação estava assim distribuído:

- Aplicações e disponibilidade financeira: R\$ 32.920.546,65
- Parcelamentos previdenciários ativos: R\$ 49.259.780,87
- Total: R\$ 82.180.327,52

Registre-se que não está no escopo deste Parecer a apuração do patrimônio de cobertura.

12.7. VARIAÇÃO DOS COMPROMISSOS DO PLANO (VABF E VACF)

A variação observada do Valor Atual das Contribuições Futuras (VACF) e do Valor Atual dos Benefícios Futuros (VABF) foi a seguinte:

- VACF teve aumento de 14,34%
- VABF teve aumento de 20,50%

Essas variações estão compatíveis com as mudanças observadas nas folhas salariais e de benefícios e na capitalização das obrigações.

Destaque-se, ainda, que as mudanças na taxa de juros e nas tábuas biométricas influenciam nessas variações.

12.8. RESULTADO DA AVALIAÇÃO ATUARIAL E SITUAÇÃO FINANCEIRA E ATUARIAL DO RPPS

A Avaliação Atuarial apurou um resultado DEFICITÁRIO de R\$ 922.039.319,24.

Para o exercício em estudo estimou-se um SUPERÁVIT financeiro de R\$ 44.926,00.

12.9. PLANO DE CUSTEIO A SER IMPLEMENTADO E MEDIDAS PARA MANUTENÇÃO DO EQUILÍBRIO FINANCEIRO E ATUARIAL

O Custo Normal previsto para o exercício, incluindo-se o custeio da despesa administrativa (2,40%), foi calculado em 36,88%, assim distribuídos:

- Ente: 22,88%

- Segurados: 14,00%

Foram apresentadas na avaliação atuarial sugestões de planos de amortização.

12.10. PARECER SOBRE A ANÁLISE COMPARATIVA DOS RESULTADOS DAS TRÊS ÚLTIMAS AVALIAÇÕES ATUARIAIS

O aumento observado nas provisões matemáticas, nesta avaliação comparada com a anterior, tem como fatores principais a redução da taxa de juros, a atualização/correção da base de dados e a não existência de um plano de equacionamento do déficit.

12.11. IDENTIFICAÇÃO DOS PRINCIPAIS RISCOS DO PLANO DE BENEFÍCIOS

Dentre os riscos existentes, destacamos a inadequação do plano de custeio vigente, em especial, o plano de equacionamento do déficit, a não concretização das hipóteses atuariais, especialmente o retorno financeiro e o fluxo de compensação previdenciária considerado.

13. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esta Avaliação Atuarial considerou os dados disponibilizados com data base em 30/09/2022, compostos por um contingente de 4.486 servidores ativos com uma folha mensal de salário de contribuição de R\$ 13.099.358,27 e 1.413 beneficiários, entre aposentados e pensionistas, com folha mensal de benefício de R\$ 4.143.282,31. Na mesma posição, conforme disponibilizado pelo RPPS, o capital de cobertura do Plano de Benefícios era de R\$ 82.179.909,64, somando-se as aplicações financeiras, parcelamentos previdenciários e demais bens e direitos.

Destaca-se que através da Lei Complementar nº 171 e da Emenda à Lei Orgânica nº 2, ambas de 29 de dezembro de 2021, o Município de Araruama - RJ adequou o plano de benefícios do Instituto de Benefício e Assistência aos Servidores Municipais de Araruama - IBASMA, na forma da Emenda Constitucional nº 103 de 12 de novembro de 2019.

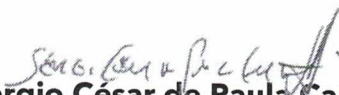
O resultado da avaliação atuarial apurou a existência de déficit atuarial no valor de R\$ 922.039.319,24, e indicou, para o exercício de 2023 a manutenção do atual custo normal de 36,88% (22,88% para o Município e 14,00% para o servidor), incluída a taxa administrativa de 2,40%, além da implementação de plano de equacionamento do déficit.

A existência de déficit atuarial deve-se, em especial, a ausência de um plano de equacionamento. Além da revisão do plano de benefícios implementada pela Lei Complementar nº 171, medidas adicionais podem e devem ser adotadas para se mitigar o déficit e reduzir seu impacto nas contas da prefeitura.

Dessa formar recomendamos fortemente a implantação de um plano de amortização para garantia do equilíbrio financeiro e atuarial do RPPS.

É importante que se discuta a gestão do Déficit atuarial entre a unidade Gestora e o Ente, para que juntos encontrem a melhor alternativa para o seu equacionamento.

Fortaleza/CE, 15 de dezembro de 2022.


Sérgio César de Paula Cardoso
Atuário - MIBA No 2.285


Dimitri Mendonça Spinelli Chagas
Atuário - MIBA No 1.345

IBASMA
Processo nº 049/2023
Rúb. 01

IBASMA
Processo nº 049/2023
Rúb. 01 Fls. 433

ANEXOS

Anexo 1. CONCEITOS E DEFINIÇÕES

1. **Alíquota de contribuição normal:** percentual de contribuição, instituído em lei do ente federativo, definido, a cada ano, para cobertura do custo normal e cujos valores são destinados constituição de reservas com a finalidade de prover o pagamento de benefícios.
2. **Alíquota de contribuição suplementar:** percentual de contribuição extraordinária, estabelecido em lei do ente federativo, para cobertura do custo suplementar e equacionamento do déficit atuarial.
3. **Análise de sensibilidade:** método que busca mensurar o efeito de uma hipótese ou premissa no resultado de um estudo ou avaliação atuarial.
4. **Ativos garantidores dos compromissos do plano de benefícios:** somatório dos recursos provenientes das contribuições, das disponibilidades decorrentes das receitas correntes e de capital e demais ingressos financeiros auferidos pelo RPPS, e dos bens, direitos, ativos financeiros e ativos de qualquer natureza vinculados, por lei, ao regime, destacados como investimentos e avaliados pelo seu valor justo, conforme normas contábeis aplicáveis ao setor público, excluídos os recursos relativos ao financiamento do custo administrativo do regime e aqueles vinculados aos fundos para oscilação de riscos e os valores das provisões para pagamento dos benefícios avaliados em regime de repartição simples e de repartição de capitais de cobertura.
5. **Avaliação atuarial:** documento elaborado por atuário, em conformidade com as bases técnicas estabelecidas para o plano de benefícios do RPPS, que caracteriza a população segurada e a base cadastral utilizada, discrimina os encargos, estima os recursos necessários e as alíquotas de contribuição normal e suplementar do plano de custeio de equilíbrio para todos os benefícios do plano, que apresenta os montantes dos fundos de natureza atuarial, das reservas técnicas e provisões matemáticas a contabilizar, o fluxo atuarial e as projeções atuariais exigidas pela legislação pertinente e que contem parecer atuarial conclusivo relativo à solvência e liquidez do plano de benefícios.
6. **Bases técnicas:** premissas, pressupostos, hipóteses e parâmetros biométricos, demográficos, econômicos e financeiros utilizados e adotados no plano de

benefícios pelo atuário, com a concordância dos representantes do RPPS, adequados e aderentes às características da massa de segurados e beneficiários do RPPS e ao seu regramento. Como bases técnicas entendem-se, também, os regimes financeiros adotados para o financiamento dos benefícios, as tábuas biométricas utilizadas, bem como fatores e taxas utilizados para a estimação de receitas e encargos.

7. **Beneficiário:** a pessoa física amparada pela cobertura previdenciária do RPPS, compreendendo o segurado e seus dependentes.
8. **Custeio administrativo:** é a contribuição considerada na avaliação atuarial, expressa em alíquota e estabelecida em lei para o financiamento do custo administrativo do RPPS.
9. **Custo administrativo:** o valor correspondente às necessidades de custeio das despesas correntes e de capital necessárias à organização e ao funcionamento da unidade gestora do RPPS, inclusive para a conservação de seu patrimônio, conforme limites estabelecidos em parâmetros gerais.
10. **Custo normal:** o valor correspondente às necessidades de custeio do plano de benefícios do RPPS, atuarialmente calculadas, conforme os regimes financeiros adotados, referentes a períodos compreendidos entre a data da avaliação e a data de início dos benefícios.
11. **Custo suplementar:** o valor correspondente às necessidades de custeio, atuarialmente calculadas, destinado à cobertura do tempo de serviço passado, ao equacionamento de déficit gerados pela ausência ou insuficiência de alíquotas de contribuição, inadequação das bases técnicas ou outras causas que ocasionaram a insuficiência de ativos necessários à cobertura das provisões matemáticas previdenciárias, de responsabilidade de todos os poderes, órgãos e entidades do ente federativo.
12. **Data focal da avaliação atuarial:** data na qual foram posicionados, a valor presente, os encargos, as contribuições e aportes relativos ao plano de benefícios, bem como o ativo real líquido e na qual foram apurados o resultado e a situação atuarial do plano. Nas avaliações atuariais anuais, a data focal é a data do último dia do ano civil, 31 de dezembro.

13. **Déficit atuarial:** resultado negativo apurado por meio do confronto entre o somatório dos ativos garantidores dos compromissos do plano de benefícios e os valores atuais do fluxo de contribuições futuras, do fluxo dos valores líquidos da compensação financeira a receber e do fluxo dos parcelamentos vigentes a receber, menos o somatório dos valores atuais dos fluxos futuros de pagamento dos benefícios do plano de benefícios.
14. **Déficit financeiro:** valor da insuficiência financeira, período a período, apurada por meio do confronto entre o fluxo das receitas e o fluxo das despesas do RPPS em cada exercício financeiro.
15. **Demonstrativo de Resultado da Avaliação Atuarial (DRAA):** documento elaborado em conformidade com os atos normativos da Secretaria de Previdência do Ministério da Fazenda, exclusivo de cada RPPS, que demonstra, de forma resumida, as características gerais do plano de benefícios, da massa segurada pelo plano e os principais resultados da avaliação atuarial.
16. **Duração do passivo:** a média ponderada dos prazos dos fluxos de pagamentos de benefícios de cada plano, líquidos de contribuições incidentes sobre esses benefícios, conforme instrução normativa da Secretaria de Previdência.
17. **Equacionamento de déficit atuarial:** 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.
18. **Equilíbrio atuarial:** garantia de equivalência, a valor presente, entre o fluxo das receitas estimadas e das obrigações projetadas, ambas estimadas e projetadas atuarialmente, até a extinção da massa de segurados a que se refere; expressão utilizada para denotar a igualdade entre o total dos recursos garantidores do plano de benefícios do RPPS, acrescido das contribuições futuras e direitos, e o total de compromissos atuais e futuros do regime.
19. **Equilíbrio financeiro:** garantia de equivalência entre as receitas auferidas e as obrigações do RPPS em cada exercício financeiro.
20. **Estrutura a Termo de Taxa de Juros Média:** a média das Estruturas a Termo de Taxa de Juros diárias embasadas nos títulos públicos federais indexados ao Índice de Preço ao Consumidor Amplo - IPCA, conforme instrução normativa da Secretaria de Previdência.

21. **Fluxo atuarial:** discriminação dos fluxos de recursos, direitos, receitas e encargos do plano de benefícios do RPPS, benefício a benefício, período a período, que se trazidos a valor presente pela taxa atuarial de juros adotada no plano, convergem para os resultados do Valor Atual dos Benefícios Futuros e do Valor Atual das Contribuições Futuras que deram origem aos montantes dos fundos de natureza atuarial, às provisões matemáticas (reservas) a contabilizar e ao eventual déficit ou superávit apurados da avaliação atuarial.
22. **Fundo em capitalização:** fundo especial, instituído nos termos da Lei nº 4.320, de 17 de março de 1964, com a finalidade de acumulação de recursos para pagamento dos compromissos definidos no Plano de Benefícios do RPPS, no qual o benefício de aposentadoria por tempo de contribuição e idade foi estruturado sob o regime financeiro de capitalização e os demais benefícios em conformidade com as regras dispostas nesta Portaria.
23. **Fundo em repartição:** fundo especial, instituído nos termos da Lei nº 4.320, de 17 de março de 1964, em caso de segregação da massa, em que as contribuições a serem pagas pelo ente federativo, pelos segurados ativos, aposentados e pensionistas vinculados ao RPPS são fixadas sem objetivo de acumulação de recursos, sendo as insuficiências aportadas pelo ente federativo, admitida a constituição de fundo para oscilação de riscos.
24. **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.
25. **Nota técnica atuarial (NTA):** documento técnico elaborado por atuário e exclusivo de cada RPPS, em conformidade com a instrução normativa emanada da Secretaria de Previdência do Ministério da Fazenda, que contém todas as formulações e expressões de cálculo das alíquotas de contribuição e dos encargos do plano de benefícios, das provisões (reservas) matemáticas previdenciárias e fundos de natureza atuarial, em conformidade com as bases técnicas aderentes à população do RPPS, bem como descreve, de forma clara e precisa, as características gerais dos benefícios, as bases técnicas adotadas e metodologias utilizadas nas formulações.

26. **Passivo atuarial:** é o valor presente, atuarialmente calculado, dos benefícios referentes aos servidores, dado determinado método de financiamento do plano de benefícios.
27. **Pensionista:** o dependente em gozo de pensão previdenciária em decorrência de falecimento do segurado ao qual se encontrava vinculado.
28. **Plano de benefícios:** benefícios de natureza previdenciária oferecidos aos segurados do RPPS, segundo as regras constitucionais e legais, limitados ao conjunto estabelecido para o Regime Geral de Previdência Social - RGPS.
29. **Plano de custeio:** conjunto de alíquotas normais e suplementares e de aportes, discriminados por benefício, para financiamento do plano de benefícios e dos custos com a administração desse plano, necessários para se garantir o equilíbrio financeiro e atuarial do plano de benefícios.
30. **Projeções atuariais:** compreendem as projeções e todas as receitas e despesas do RPPS, considerando o fluxo atuarial dos benefícios calculados pelo regime financeiro de capitalização, os benefícios calculados por capitais de cobertura e os benefícios calculados por repartição simples e taxa de administração, para atender as exigências da Lei de Responsabilidade Fiscal.
31. **Provisão matemática de benefícios a conceder:** corresponde ao valor presente dos encargos (compromissos) com um determinado benefício não concedido, líquidos das contribuições futuras e aportes futuros, ambos também a valor presente.
32. **Provisão matemática de benefícios concedidos:** corresponde ao valor presente dos encargos (compromissos) com um determinado benefício já concedido, líquidos das contribuições futuras e aportes futuros, ambos também a valor presente.
33. **Regime financeiro de capitalização:** regime onde há a formação de uma massa de recursos, acumulada durante o período de contribuição, capaz de garantir a geração de receitas equivalentes ao fluxo de fundos integralmente constituídos, para garantia dos benefícios iniciados após o período de acumulação dos recursos.
34. **Regime financeiro de repartição de capitais de cobertura:** regime no qual o valor atual do fluxo de contribuições normais futuras de um único exercício é igual ao valor atual de todo o fluxo de pagamento de benefícios futuros, fluxo esse considerado até sua extinção e apenas para benefícios cujo evento gerador do benefício venha ocorrer naquele único exercício.

35. **Regime financeiro de repartição simples:** regime em que o valor atual do fluxo de contribuições normais futuras de um único exercício é igual ao valor atual de todo o fluxo de benefícios futuros cujo pagamento venha a ocorrer nesse mesmo exercício.
36. **Regime Geral de Previdência Social - RGPS:** regime de filiação obrigatória para os trabalhadores não vinculados a regime próprio de previdência social.
37. **Regime Próprio de Previdência Social - RPPS:** o regime de previdência estabelecido no âmbito do ente federativo e que assegure por lei, a todos os servidores titulares de cargo efetivos, pelo menos os benefícios de aposentadoria e pensão por morte previstos no art. 40 da Constituição Federal.
38. **Relatório da avaliação atuarial:** documento elaborado por atuário legalmente habilitado que apresenta os resultados do estudo técnico desenvolvido, baseado na Nota Técnica Atuarial e demais bases técnicas, com o objetivo principal de estabelecer, e forma suficiente e adequada, os recursos necessários para a garantia do equilíbrio financeiro e atuarial do plano de previdência.
39. **Resultado atuarial:** resultado apurado por meio do confronto entre o somatório dos ativos garantidores dos compromissos do plano de benefícios com os valores atuais do fluxo de contribuições futuras, do fluxo dos valores líquidos da compensação financeira a receber, menos o somatório dos valores atuais dos fluxos futuros de pagamento dos benefícios do plano de benefícios, sendo superavitário caso as receitas superem as despesas, e, deficitário, em caso contrário.
40. **Segregação da massa:** a separação dos segurados do plano de benefícios do RPPS em grupos distintos que integrarão o Fundo em Capitalização e o Fundo em Repartição.
41. **Segurado:** o servidor público civil titular de cargo efetivo, o magistrado e o membro do Ministério Público e de tribunal de contas, ativo e aposentado; o militar estadual ativo, da reserva remunerada ou reformado, com vinculação previdenciária ao RPPS, abrangendo os poderes Executivo, Legislativo e Judiciário, instituições, órgãos e entidades autônomas.
42. **Segurado aposentado:** o segurado em gozo de aposentadoria.
43. **Segurado ativo:** o segurado que esteja em fase laborativa.
44. **Sobrevida média dos aposentados e pensionistas:** representa a sobrevida média da tábua de mortalidade na data da avaliação atuarial e expresso em anos dos

aposentados, pensionistas vitalícios e da duração do tempo do benefício das pensões temporárias, conforme instrução normativa da Secretaria de Previdência.

45. **Superávit atuarial:** resultado positivo apurado por meio do confronto entre o somatório dos ativos garantidores dos compromissos do plano de benefícios com os valores atuais do fluxo de contribuições futuras e do fluxo dos valores líquidos da compensação financeira a receber, menos o somatório dos valores atuais dos fluxos futuros de pagamento dos benefícios do plano de benefícios.
46. **Tábuas biométricas:** instrumentos demográficos estatísticos utilizados nas bases técnicas da avaliação atuarial que estimam as probabilidades de ocorrência de eventos relacionados de determinado grupo de pessoas, tais como: sobrevivência, mortalidade, invalidez, morbidade etc.
47. **Taxa atuarial de juros:** é a taxa anual de retorno esperada dos ativos garantidores dos compromissos do plano de benefícios do RPPS, no horizonte de longo prazo, utilizada no cálculo dos direitos e compromissos do plano de benefícios a valor presente, sem utilização do índice oficial de inflação de referência do plano de benefícios.
48. **Taxa de administração:** compreende os limites a que o custo administrativo está submetido, expressos em termos de alíquotas e calculados nos termos dos parâmetros e diretrizes gerais para a organização e funcionamento dos RPPS.
49. **Taxa de juros parâmetro:** aquela cujo ponto da Estrutura a Termo de Taxa de Juros Média, divulgada anualmente pela Secretaria de Previdência, seja o mais próximo à duração do passivo do respectivo plano de benefícios.
50. **Valor atual das contribuições futuras:** valor presente atuarial do fluxo das futuras contribuições de um plano de benefícios, considerando as bases técnicas indicadas na Nota Técnica Atuarial e os preceitos da Ciência Atuarial.
51. **Valor atual dos benefícios futuros:** valor presente atuarial do fluxo de futuros pagamentos de benefícios de um plano de benefícios, considerados as bases técnicas indicadas na Nota Técnica Atuarial e os preceitos da Ciência Atuarial.

Anexo 2. ESTATÍSTICAS

As tabelas e gráficos a seguir detalham as estatísticas dos segurados do RPPS na data base do estudo.

a. Plano Previdenciário - Segurados Ativos

Tabela 1 - Plano Previdenciário - Estatísticas dos segurados ativos

Ativos	Mulheres	Homens	Total
População	3.090	1.396	4.486
Professores	1.343	398	1.741
Não Professores	1.747	998	2.745
Idade na avaliação	43,46	43,73	43,54
Professores	41,88	41,08	41,69
Não Professores	44,68	44,78	44,72
Idade na admissão	34,73	33,56	34,37
Professores	34,10	33,07	33,86
Não Professores	35,22	33,76	34,69
Idade projetada aposentadoria	61,45	64,07	62,27
Professores	60,66	61,69	60,90
Não Professores	62,06	65,02	63,13
Salário de contribuição (R\$)	2.880,79	3.006,96	2.920,05
Professores	3.635,19	4.423,99	3.815,51
Não Professores	2.300,85	2.441,86	2.352,11
Folha salário de contribuição (R\$)	8.901.635,36	4.197.722,91	13.099.358,27
Professores	4.882.056,33	1.760.749,83	6.642.806,16
Não Professores	4.019.579,03	2.436.973,08	6.456.552,11

Gráfico 2 - Plano Previdenciário - Distribuição dos segurados ativos por sexo e magistério

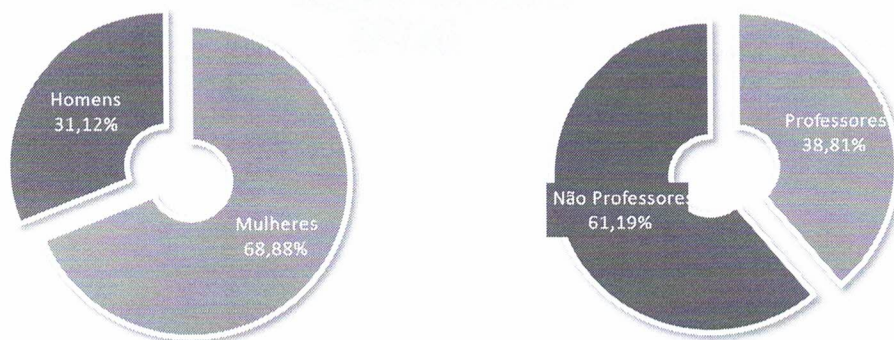


Tabela 2 - Plano Previdenciário - Distribuição dos segurados ativos por Faixa Etária

Faixa Etária	Mulheres	Homens	Total	%	% Acumulado
até 24 anos	100	35	135	3,01%	3,01%
de 25 a 29 anos	239	110	349	7,78%	10,79%
de 30 a 34 anos	401	208	609	13,58%	24,36%
de 35 a 39 anos	450	225	675	15,05%	39,41%
de 40 a 44 anos	540	222	762	16,99%	56,40%
de 45 a 49 anos	470	171	641	14,29%	70,69%
de 50 a 54 anos	434	168	602	13,42%	84,11%
de 55 a 59 anos	284	132	416	9,27%	93,38%
de 60 a 64 anos	115	82	197	4,39%	97,77%
de 65 a 69 anos	43	32	75	1,67%	99,44%
de 70 a 75 anos	14	11	25	0,56%	100,00%
Total	3.090	1.396	4.486	-	-

Gráfico 3 - Plano Previdenciário - Pirâmide etária dos segurados ativos

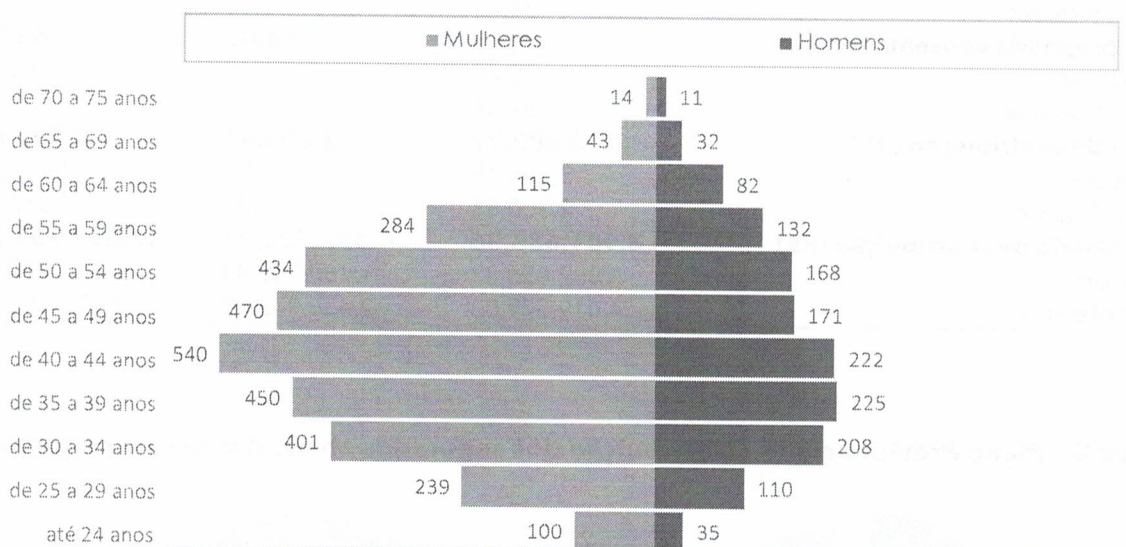
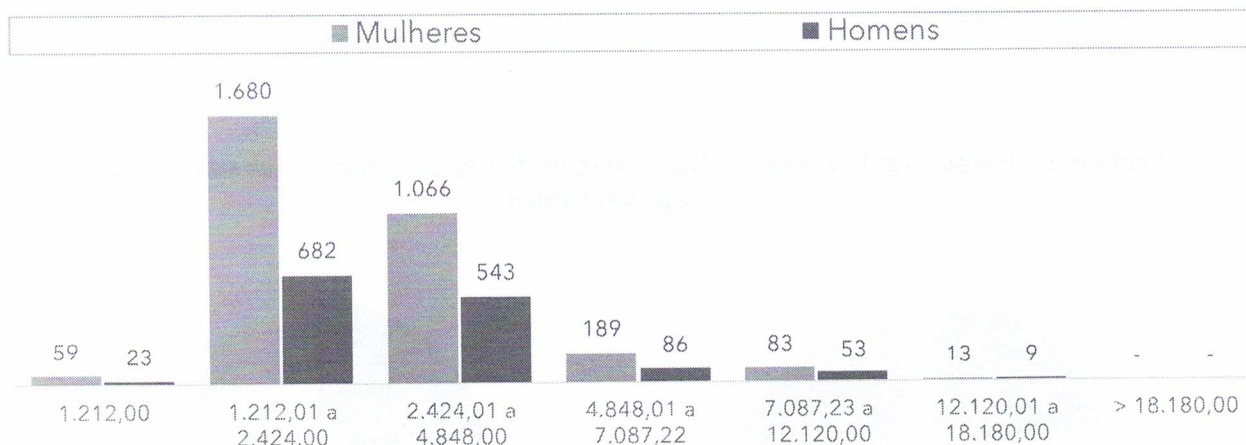


Tabela 3 - Plano Previdenciário - Distribuição dos segurados ativos por Salário de Contribuição

Salário de Contribuição (R\$)	Mulheres	Homens	Total	%	% Acumulado
1.212,00	59	23	82	1,83%	1,83%
1.212,01 a 2.424,00	1.680	682	2.362	52,65%	54,48%
2.424,01 a 4.848,00	1.066	543	1.609	35,87%	90,35%
4.848,01 a 7.087,22	189	86	275	6,13%	96,48%
7.087,23 a 12.120,00	83	53	136	3,03%	99,51%
12.120,01 a 18.180,00	13	9	22	0,49%	100,00%
> 18.180,00	-	-	-	0,00%	100,00%
Total	3.090	1.396	4.486	-	-

Gráfico 4 - Plano Previdenciário - Distribuição dos Segurados ativos por Salário de Contribuição



b. Plano Previdenciário - Aposentados

Tabela 4 - Plano Previdenciário - Estatísticas população dos aposentados

Aposentados	Mulheres	Homens	Total
População	886	239	1.125
Aposentado programado	705	159	864
Aposentado por invalidez	181	80	261
Idade na avaliação	65,70	69,92	66,60
Aposentado programado	66,04	71,98	67,13
Aposentado por invalidez	64,37	65,84	64,82
Idade na aposentadoria	56,05	59,92	56,87
Aposentado programado	57,21	63,44	58,36
Aposentado por invalidez	51,51	52,91	51,94
Valor benefício	3.461,28	2.322,06	3.219,26
Aposentado programado	3.848,60	2.676,88	3.632,97
Aposentado por invalidez	1.952,66	1.616,86	1.849,73
Folha de benefícios	3.066.697,29	554.972,72	3.621.670,01
Aposentado programado	2.713.265,89	425.624,10	3.138.889,99
Aposentado por invalidez	353.431,40	129.348,62	482.780,02

Gráfico 5 - Plano Previdenciário - Distribuição dos aposentados por sexo e tipo de aposentadoria

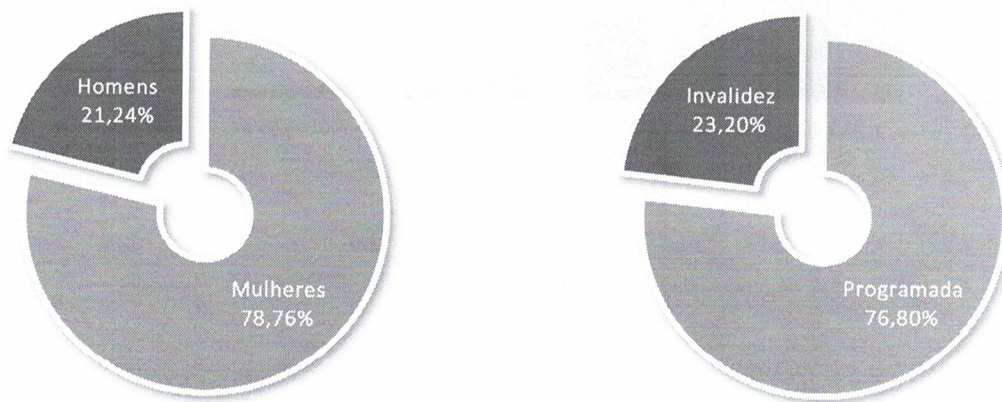


Tabela 5 - Plano Previdenciário - Distribuição dos aposentados por faixa etária

Faixa Etária	Mulheres	Homens	Total	%	% Acumulado
até 45 anos	3	5	8	0,71%	0,71%
de 46 até 50 anos	10	5	15	1,33%	2,04%
de 51 até 55 anos	97	7	104	9,24%	11,29%
de 56 até 60 anos	157	16	173	15,38%	26,67%
de 61 até 65 anos	231	49	280	24,89%	51,56%
de 66 até 70 anos	184	51	235	20,89%	72,44%
de 71 até 75 anos	100	45	145	12,89%	85,33%
de 76 até 80 anos	65	30	95	8,44%	93,78%
de 81 até 85 anos	13	16	29	2,58%	96,36%
de 86 até 90 anos	22	15	37	3,29%	99,64%
a partir de 91	4	-	4	0,36%	100,00%
Total	886	239	1.125	-	-

Gráfico 6 - Plano Previdenciário - Distribuição dos aposentados por sexo e tipo de aposentadoria

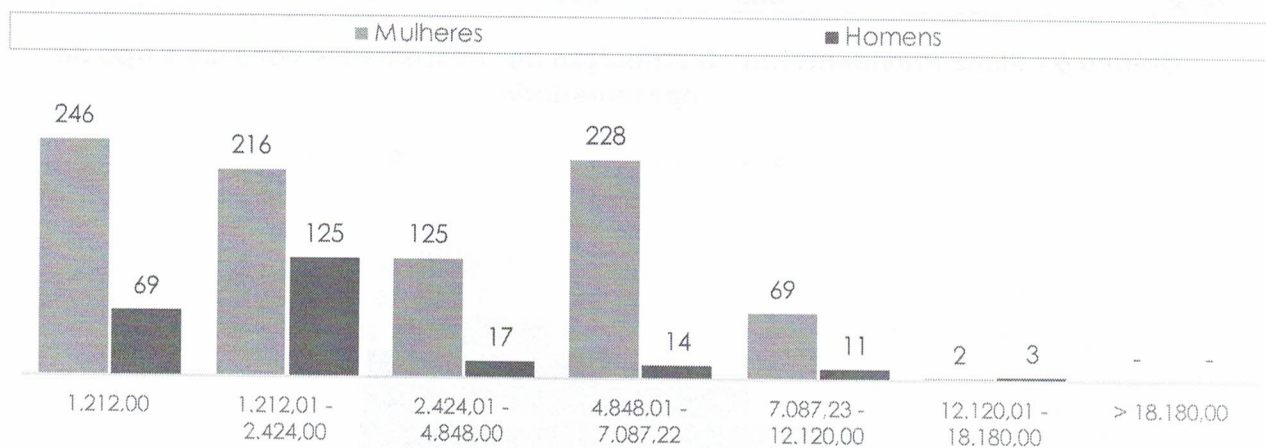


Processo nº 049/2023
Rúb. 00 Fls. 430v

Tabela 6 - Plano Previdenciário - Distribuição dos aposentados por faixa de benefício

Faixa de Benefício	Mulheres	Homens	Total	%	% Acumulado
1.212,00	246	69	315	28,00%	28,00%
1.212,01 - 2.424,00	216	125	341	30,31%	58,31%
2.424,01 - 4.848,00	125	17	142	12,62%	70,93%
4.848,01 - 7.087,22	228	14	242	21,51%	92,44%
7.087,23 - 12.120,00	69	11	80	7,11%	99,56%
12.120,01 - 18.180,00	2	3	5	0,44%	100,00%
> 18.180,00	-	-	-	0,00%	100,00%
Total	886	239	1.125	-	-

Gráfico 7 - Plano Previdenciário - Distribuição dos aposentados por sexo e faixa benefício



c. Plano Previdenciário - Pensionistas

Tabela 7 - Plano Previdenciário - Estatísticas do grupo de pensionistas

Pensionistas	Mulheres	Homens	Total
População	182	106	288
Idade na avaliação	63,16	55,19	60,23
Idade início benefício	53,49	46,71	51,00
Valor benefício (R\$)	1.742,13	1.929,67	1.811,15
Folha de benefícios (R\$)	317.067,23	204.545,07	521.612,30

Gráfico 8 - Plano Previdenciário - Distribuição dos aposentados por sexo e faixa benefício

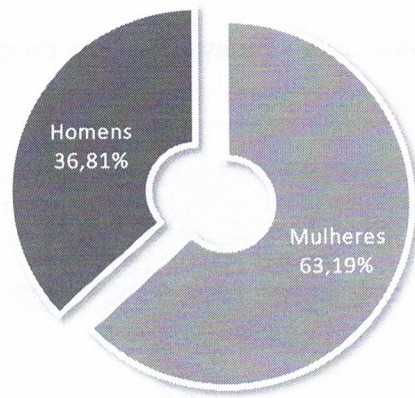


Tabela 8 - Plano Previdenciário - Distribuição dos pensionistas por faixa etária e sexo

Faixa Etária	Mulheres	Homens	Total	%	% Acumulado
até 18 anos	11	22	33	11,46%	11,46%
de 19 até 21 anos	8	1	9	3,13%	14,58%
de 22 até 40 anos	4	1	5	1,74%	16,32%
de 41 até 45 anos	5	1	6	2,08%	18,40%
de 46 até 50 anos	6	2	8	2,78%	21,18%
de 51 até 55 anos	9	7	16	5,56%	26,74%
de 56 até 60 anos	21	17	38	13,19%	39,93%
de 61 até 65 anos	18	13	31	10,76%	50,69%
de 66 até 70 anos	24	13	37	12,85%	63,54%
de 71 até 75 anos	28	15	43	14,93%	78,47%
a partir de 76	48	14	62	21,53%	100,00%
Total	182	106	288	-	-

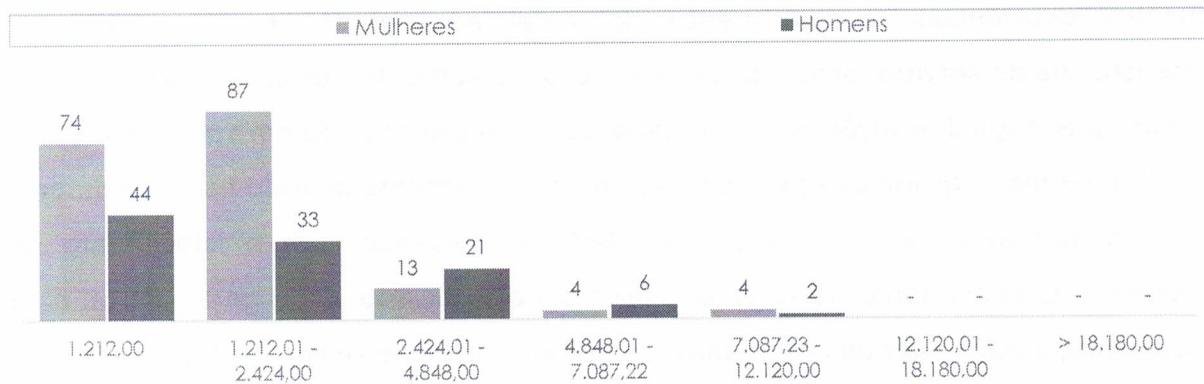
Gráfico 9 - Plano Previdenciário - Pirâmide etária do grupo dos pensionistas



Tabela 9 - Plano Previdenciário - Distribuição dos pensionistas por faixa de benefício e sexo

Faixa de Benefício	Mulheres	Homens	Total	%	% Acumulado
1.212,00	74	44	118	40,97%	40,97%
1.212,01 - 2.424,00	87	33	120	41,67%	82,64%
2.424,01 - 4.848,00	13	21	34	11,81%	94,44%
4.848,01 - 7.087,22	4	6	10	3,47%	97,92%
7.087,23 - 12.120,00	4	2	6	2,08%	100,00%
12.120,01 - 18.180,00	-	-	-	0,00%	100,00%
> 18.180,00	-	-	-	0,00%	100,00%
Total	182	106	288	-	-

Gráfico 10 - Plano Previdenciário - Distribuição dos pensionistas por faixa de benefício e sexo



d. Comparação com a base do exercício anterior

Nesse tópico, os dados disponibilizados para esta avaliação são comparados com os dados informados no DRAA da avaliação anterior.

A modificação no quantitativo populacional no grupo dos Segurados Ativos ocorre por dois motivos: i) por desligamento (exoneração, aposentadoria ou falecimento); e ii) por ingresso de novos servidores. Caso esses movimentos não expliquem a modificação observada no grupo, eventual correção na base cadastral pode ser a explicação.

Para o grupo dos aposentados, a movimentação populacional é explicada pelas seguintes ocorrências: i) falecimento do atual aposentado; e ii) entrada em aposentadoria do servidor ativo. No segundo caso, o aumento nos aposentados deverá corresponder a igual redução na quantidade de ativos por entrada em aposentadoria.

Por último, o grupo dos pensionistas cresce unicamente quando há o falecimento de um segurado titular, ativo ou aposentado, e decresce com o falecimento do pensionista. O falecimento de segurado ativo ou beneficiário pode gerar um ou mais pensionistas, a depender da quantidade de dependentes desse segurado, ou, em caso oposto, não gerar nenhum novo pensionistas caso o segurado falecido não possua dependentes.

A dinâmica de movimentação dos grupos e a contínua melhoria na qualidade da base cadastral podem explicar as variações apontadas.

A tabela a seguir sintetiza as variações observadas nos grupos de segurados entre as bases de dados utilizadas nas duas últimas avaliações.

Tabela 10 - Plano Previdenciário - Comparativo entre as bases cadastrais das duas últimas avaliações

Ativos	dez/2021	dez/2022	Variação	%
População	4.442	4.486	44	0,99%
Idade na avaliação	42,68	43,54	0,86	2,03%
Idade projetada aposentadoria	62,44	62,27	-0,17	-0,27%
Salário de contribuição (R\$)	2.521,77	2.920,05	398,28	15,79%
Folha salário de contribuição (R\$)	11.201.718,08	13.099.358,27	1.897.640,19	16,94%
Aposentados	dez/2021	dez/2022	Variação	%
População	1.098	1.125	27	2,46%
Idade na avaliação	65,98	66,60	0,61	0,93%
Valor benefício	2.859,21	3.219,26	360,05	12,59%
Folha de benefícios	3.139.414,55	3.621.670,01	482.255,46	15,36%
Pensionistas	dez/2021	dez/2022	Variação	%
População	280	288	8	2,86%
Idade na avaliação	59,32	60,23	0,91	1,53%
Valor benefício (R\$)	1.643,41	1.811,15	167,74	10,21%
Folha de benefícios (R\$)	460.154,71	521.612,30	61.457,59	13,36%

Anexo 3. PROVISÕES MATEMÁTICAS A CONTABILIZAR

Tabela 11 - Provisões Matemáticas

Conta	Título	Valor
2.2.7.2.1.00.00	Provisões Matemáticas Previdenciárias A Longo Prazo	1.004.219.228,88
2.2.7.2.1.01.00	Plano Financeiro - Provisões de Benefícios Concedidos	-
2.2.7.2.1.01.01	Aposentadorias/Pensões/Outros Benefícios Concedidos	-
2.2.7.2.1.01.02	(-) Contribuições do Ente	-
2.2.7.2.1.01.03	(-) Contribuições do Aposentado	-
2.2.7.2.1.01.04	(-) Contribuições do Pensionista	-
2.2.7.2.1.01.05	(-) Compensação Previdenciária	-
2.2.7.2.1.01.07	(-) Cobertura De Insuficiência Financeira	-
2.2.7.2.1.02.00	Plano Financeiro - Provisões de Benefícios a Conceder	-
2.2.7.2.1.02.01	Aposentadorias/Pensões/Outros Benefícios A Conceder	-
2.2.7.2.1.02.02	(-) Contribuições do Ente	-
2.2.7.2.1.02.03	(-) Contribuições do Ativo	-
2.2.7.2.1.02.04	(-) Compensação Previdenciária	-
2.2.7.2.1.02.06	(-) Cobertura de Insuficiência Financeira	-
2.2.7.2.1.03.00	Plano Previdenciário - Provisões de Benefícios Concedidos	569.874.305,83
2.2.7.2.1.03.01	Aposentadorias/Pensões/Outros Benefícios Concedidos	668.827.067,63
2.2.7.2.1.03.02	(-) Contribuições do Ente	-
2.2.7.2.1.03.03	(-) Contribuições do Aposentado	4.947.902,62
2.2.7.2.1.03.04	(-) Contribuições do Pensionista	300.047,96
2.2.7.2.1.03.05	(-) Compensação Previdenciária	93.704.811,22
2.2.7.2.1.03.07	(-) Aportes Financeiros p/ Cob. do Déficit Atuarial	-
2.2.7.2.1.04.00	Plano Previdenciário - Provisões de Benefícios a Conceder	434.344.923,05
2.2.7.2.1.04.01	Aposentadorias/Pensões/Outros Benefícios a Conceder	1.159.726.977,35
2.2.7.2.1.04.02	(-) Contribuições do Ente	384.336.563,63
2.2.7.2.1.04.03	(-) Contribuições do Ativo	268.698.578,74
2.2.7.2.1.04.04	(-) Compensação Previdenciária	72.346.911,93
2.2.7.2.1.04.06	(-) Aportes para Cobertura do Déficit Atuarial	-
2.2.7.2.1.05.00	Plano Previdenciário - Plano de Amortização	-
2.2.7.2.1.05.98	(-) Outros Créditos do Plano de Amortização	-

Anexo 4. PROJEÇÃO DA EVOLUÇÃO DAS PROVISÕES MATEMÁTICAS PARA OS PRÓXIMOS DOZE MESES

Tabela 12 - Plano Previdenciário - Projeção da Provisões Matemáticas - Benefícios Concedidos

Mês	2.2.7.2.1.03.00	2.2.7.2.1.03.01	2.2.7.2.1.03.02	2.2.7.2.1.03.03	2.2.7.2.1.03.04	2.2.7.2.1.03.05
	(=) Provisões Matemáticas	(+) Benefícios Concedidos	(-) Contribuições Do Ente	(-) Contribuições Do Aposentado	(-) Contribuições Do Pensionista	(-) Compensação Previdenciária
dez/22	569.874.305,83	668.827.067,63	0,00	4.947.902,62	300.047,96	93.704.811,22
jan/23	568.371.987,76	667.024.900,17	0,00	4.936.442,39	299.115,12	93.417.354,90
fev/23	566.869.669,69	665.222.732,71	0,00	4.924.982,16	298.182,28	93.129.898,59
mar/23	565.367.351,62	663.420.565,26	0,00	4.913.521,93	297.249,44	92.842.442,27
abr/23	563.865.033,55	661.618.397,80	0,00	4.902.061,69	296.316,60	92.554.985,95
mai/23	562.362.715,48	659.816.230,34	0,00	4.890.601,46	295.383,76	92.267.529,63
jun/23	560.860.397,41	658.014.062,88	0,00	4.879.141,23	294.450,92	91.980.073,32
jul/23	559.358.079,34	656.211.895,42	0,00	4.867.681,00	293.518,08	91.692.617,00
ago/23	557.855.761,27	654.409.727,97	0,00	4.856.220,77	292.585,24	91.405.160,68
set/23	556.353.443,21	652.607.560,51	0,00	4.844.760,54	291.652,40	91.117.704,36
out/23	554.851.125,14	650.805.393,05	0,00	4.833.300,31	290.719,56	90.830.248,05
nov/23	553.348.807,07	649.003.225,59	0,00	4.821.840,08	289.786,72	90.542.791,73
dez/23	551.846.489,00	647.201.058,13	0,00	4.810.379,84	288.853,88	90.255.335,41

Tabela 13 - Plano Previdenciário - Projeção da Provisões Matemáticas - Benefícios a Conceder

Mês	2.2.7.2.1.04.00	2.2.7.2.1.04.01	2.2.7.2.1.04.02	2.2.7.2.1.04.03	2.2.7.2.1.04.04
	(=) Provisões Matemáticas	(+) Benefícios A Conceder	(-) Contribuições Do Ente	(-) Contribuições Do Ativo	(-) Compensação Previdenciária
dez/22	1.159.726.977,35	1.159.726.977,35	384.336.563,63	268.698.578,74	72.346.911,93
jan/23	1.163.557.106,64	1.163.557.106,64	383.068.223,24	267.846.348,13	72.580.604,26
fev/23	1.167.387.235,93	1.167.387.235,93	381.799.882,85	266.994.117,51	72.814.296,58
mar/23	1.171.217.365,21	1.171.217.365,21	380.531.542,46	266.141.886,90	73.047.988,91
abr/23	1.175.047.494,50	1.175.047.494,50	379.263.202,07	265.289.656,29	73.281.681,24
mai/23	1.178.877.623,79	1.178.877.623,79	377.994.861,68	264.437.425,67	73.515.373,57
jun/23	1.182.707.753,08	1.182.707.753,08	376.726.521,29	263.585.195,06	73.749.065,89
jul/23	1.186.537.882,36	1.186.537.882,36	375.458.180,90	262.732.964,45	73.982.758,22
ago/23	1.190.368.011,65	1.190.368.011,65	374.189.840,51	261.880.733,83	74.216.450,55
set/23	1.194.198.140,94	1.194.198.140,94	372.921.500,12	261.028.503,22	74.450.142,88
out/23	1.198.028.270,23	1.198.028.270,23	371.653.159,73	260.176.272,61	74.683.835,20
nov/23	1.201.858.399,51	1.201.858.399,51	370.384.819,34	259.324.041,99	74.917.527,53
dez/23	1.205.688.528,80	1.205.688.528,80	369.116.478,94	258.471.811,38	75.151.219,86

Anexo 5. RESUMO DOS FLUXOS ATUARIAIS E DA POPULAÇÃO COBERTA

Tabela 14 - Plano Previdenciário - Projeção populacional da geração atual

Ano	Ativos	Concedidos	A Conceder	Total	Ativos / Beneficiários
2022	4.486,0	1.413,0	-	5.899,0	3,17
2023	4.237,8	1.395,1	245,1	5.878,0	2,58
2024	4.138,1	1.380,8	341,4	5.860,3	2,40
2025	4.031,9	1.364,2	443,8	5.839,9	2,23
2026	3.909,7	1.346,2	561,9	5.817,8	2,05
2027	3.854,3	1.322,9	612,6	5.789,8	1,99
2028	3.806,4	1.298,3	655,2	5.759,9	1,95
2029	3.733,0	1.272,3	722,7	5.728,0	1,87
2030	3.620,1	1.245,1	828,9	5.694,1	1,75
2031	3.517,6	1.214,6	923,8	5.656,1	1,64
2032	3.406,4	1.182,0	1.026,5	5.614,9	1,54
2033	3.282,2	1.149,3	1.141,1	5.572,6	1,43
2034	3.162,6	1.113,6	1.249,8	5.526,0	1,34
2035	3.043,6	1.077,0	1.356,4	5.477,0	1,25
2036	2.862,3	1.037,8	1.523,6	5.423,6	1,12
2037	2.725,0	998,9	1.644,9	5.368,8	1,03
2038	2.611,0	957,6	1.740,7	5.309,3	0,97
2039	2.495,8	916,0	1.835,3	5.247,2	0,91
2040	2.374,9	873,3	1.933,0	5.181,2	0,85
2041	2.201,6	829,7	2.080,2	5.111,5	0,76
2042	2.067,0	785,3	2.185,6	5.037,9	0,70
2043	1.930,4	740,4	2.289,7	4.960,5	0,64
2044	1.819,7	695,1	2.364,2	4.879,0	0,59
2045	1.480,3	649,7	2.663,9	4.793,9	0,45
2046	1.287,1	604,5	2.813,3	4.704,9	0,38
2047	1.129,1	559,8	2.923,3	4.612,2	0,32
2048	983,3	515,8	3.016,7	4.515,8	0,28
2049	847,3	472,8	3.095,7	4.415,8	0,24
2050	731,0	431,0	3.150,3	4.312,3	0,20
2051	617,5	390,7	3.197,2	4.205,5	0,17
2052	530,0	352,1	3.213,3	4.095,4	0,15
2053	444,9	315,3	3.222,0	3.982,3	0,13
2054	378,2	280,6	3.207,5	3.866,2	0,11
2055	320,8	248,0	3.178,8	3.747,5	0,09
2056	277,4	217,7	3.131,2	3.626,4	0,08
2057	210,8	189,8	3.102,5	3.503,0	0,06
2058	157,3	164,2	3.056,4	3.377,9	0,05
2059	108,4	141,1	3.001,6	3.251,1	0,03
2060	80,1	120,3	2.922,5	3.122,9	0,03
2061	56,2	101,9	2.835,6	2.993,7	0,02
2062	39,4	85,6	2.738,6	2.863,6	0,01
2063	22,7	71,5	2.638,9	2.733,1	0,01
2064	16,1	59,3	2.527,0	2.602,3	0,01
2065	10,0	48,8	2.412,9	2.471,7	-
2066	4,2	40,0	2.297,3	2.341,5	-
2067	-	32,5	2.179,6	2.212,1	-
2068	-	26,4	2.057,5	2.083,8	-
2069	-	21,3	1.935,7	1.957,0	-
2070	-	17,2	1.814,8	1.832,0	-
2071	-	13,9	1.695,2	1.709,1	-

Ano	Ativos	Concedidos	A Conceder	Total	Ativos / Beneficiários
2072	-	11,3	1.577,4	1.588,8	-
2073	-	9,3	1.462,0	1.471,3	-
2074	-	7,6	1.349,4	1.357,0	-
2075	-	6,3	1.239,9	1.246,2	-
2076	-	5,3	1.134,1	1.139,4	-
2077	-	4,4	1.032,2	1.036,7	-
2078	-	3,7	934,7	938,4	-
2079	-	3,1	841,8	844,9	-
2080	-	2,7	753,7	756,4	-
2081	-	2,3	670,8	673,1	-
2082	-	1,9	593,2	595,1	-
2083	-	1,7	521,0	522,6	-
2084	-	1,4	454,3	455,7	-
2085	-	1,3	393,1	394,4	-
2086	-	1,1	337,4	338,6	-
2087	-	1,0	287,1	288,1	-
2088	-	0,9	242,0	242,9	-
2089	-	0,8	202,0	202,8	-
2090	-	0,7	166,7	167,4	-
2091	-	0,7	135,9	136,6	-
2092	-	0,6	109,4	110,0	-
2093	-	0,5	86,8	87,4	-
2094	-	0,5	67,8	68,3	-
2095	-	0,4	52,1	52,5	-
2096	-	0,4	39,3	39,7	-

Gráfico 11 - Plano Previdenciário - Evolução da população da geração atual - sem reposição

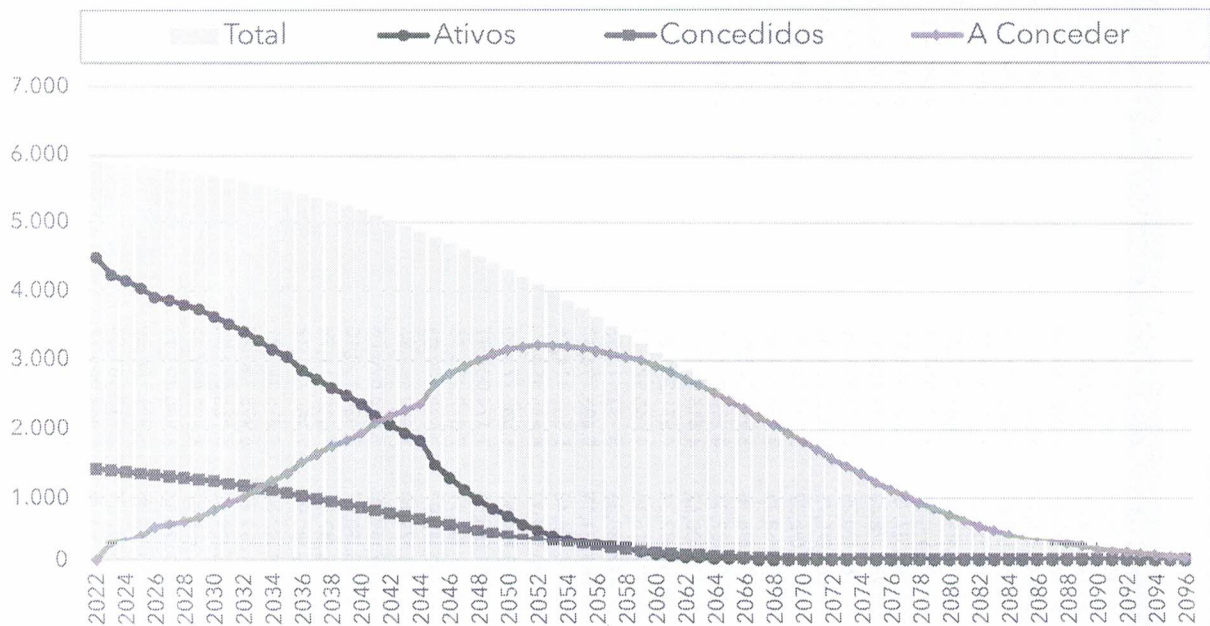


Tabela 15 - Plano Previdenciário - Fluxos Atuariais

Ano	Contribuições	COMPREV	Plano de Amortização	Parcelamento	Receita Previdenciária	Despesas Previdenciárias	Resultado Previdenciário	Rentabilidade dos Ativos	Saldo Financeiro
2022	64.464.176,33	603.197,31	-	3.539.167,58	68.606.541,23	61.789.307,75	6.817.233,48	1.550.557,75	41.288.337,88
2023	63.123.214,21	873.823,59	-	3.705.862,38	67.702.900,18	65.555.925,99	2.146.974,19	1.944.680,71	45.379.992,79
2024	61.424.499,83	1.202.159,04	-	3.880.408,50	66.507.067,37	70.285.490,42	-3.778.423,05	2.137.397,66	43.738.967,39
2025	58.942.014,57	1.556.113,31	-	4.063.175,74	64.561.303,62	77.240.546,51	-12.679.242,89	2.060.105,36	33.119.829,87
2026	58.369.523,42	1.646.201,98	-	4.254.551,31	64.270.276,71	78.351.922,02	-14.081.645,31	1.559.943,99	20.598.128,55
2027	57.888.150,35	1.716.812,07	-	4.454.940,68	64.059.970,10	79.066.070,52	-15.006.167,42	970.171,85	6.562.132,98
2028	57.017.424,60	1.869.495,38	-	4.664.768,39	63.551.688,37	80.642.510,55	-17.090.822,18	309.076,46	-10.219.612,73
2029	55.799.960,96	2.101.574,76	-	4.884.478,98	62.786.014,70	82.970.521,52	-20.184.506,83	-	-30.404.119,56
2030	54.768.337,46	2.287.018,97	-	5.114.537,94	62.169.894,37	84.595.311,82	-22.425.417,46	-	-52.829.537,01
2031	53.287.278,43	2.519.416,11	-	5.355.432,67	61.162.127,21	87.228.251,74	-26.066.124,52	-	-78.895.661,54
2032	51.768.920,29	2.791.952,99	-	5.607.673,55	60.168.546,83	89.742.395,97	-29.573.849,14	-	-108.469.510,68
2033	50.254.845,75	3.022.737,06	-	5.871.794,98	59.149.377,79	92.072.350,11	-32.922.972,32	-	-141.392.483,00
2034	48.558.090,37	3.277.363,21	-	5.688.455,84	57.523.909,42	94.741.594,42	-37.217.685,00	-	-178.610.168,00
2035	45.858.968,71	3.734.728,45	-	5.568.337,46	55.162.034,62	99.753.913,88	-44.591.879,26	-	-223.202.047,27
2036	43.976.836,16	3.997.172,02	-	3.224.451,98	51.198.460,16	102.465.625,18	-51.267.165,02	-	-274.469.212,28
2037	42.507.637,31	4.200.297,61	-	2.156.980,95	48.864.915,87	103.888.528,91	-55.023.613,04	-	-329.478.825,33
2038	40.936.430,62	4.416.457,04	-	-	45.352.887,66	105.338.089,56	-59.985.201,89	-	-389.478.027,22
2039	39.359.492,34	4.571.291,21	-	-	43.930.783,55	106.549.305,88	-62.618.522,33	-	-452.096.549,55
2040	36.527.416,14	4.945.925,11	-	-	41.473.341,25	110.667.952,56	-69.194.611,31	-	-521.291.160,86
2041	34.442.468,35	5.192.412,55	-	-	39.634.880,90	112.660.225,61	-73.025.344,70	-	-594.316.505,56
2042	32.461.231,19	5.408.796,43	-	-	37.790.027,62	114.263.992,99	-76.393.965,38	-	-670.710.470,94
2043	30.826.406,48	5.563.414,76	-	-	36.389.821,24	114.821.675,46	-78.431.854,22	-	-749.142.325,16
2044	25.440.539,03	6.465.454,77	-	-	31.905.993,80	124.694.732,13	-92.788.738,33	-	-841.931.063,50
2045	22.211.844,56	6.888.975,50	-	-	29.100.820,06	128.379.599,43	-99.278.779,37	-	-941.209.842,86
2046	19.551.088,15	7.174.004,97	-	-	26.725.093,12	130.371.621,10	-103.646.527,98	-	-1.044.856.370,84
2047	16.956.806,97	7.372.275,36	-	-	24.329.082,33	131.864.250,78	-107.535.168,45	-	-1.152.391.539,29
2048	14.690.693,97	7.532.489,03	-	-	22.223.183,00	132.466.902,99	-110.243.719,99	-	-1.262.635.259,28
2049	12.651.879,10	7.628.562,86	-	-	20.280.441,96	132.256.325,23	-111.975.883,28	-	-1.374.611.142,56
2050	10.639.069,20	7.663.896,56	-	-	18.302.965,76	131.832.834,60	-113.529.868,85	-	-1.488.141.011,40
2051	8.933.290,07	7.620.160,10	-	-	16.553.450,17	130.536.505,32	-113.983.055,15	-	-1.602.124.066,55
2052	7.495.047,91	7.510.711,74	-	-	15.005.759,65	128.532.954,99	-113.527.195,35	-	-1.715.651.261,90
2053	6.409.580,93	7.389.618,74	-	-	13.799.199,67	125.696.391,88	-111.897.192,20	-	-1.827.548.454,10
2054	5.424.202,57	7.215.181,77	-	-	12.639.384,34	122.523.027,89	-109.883.643,55	-	-1.937.432.097,65
2055	4.681.959,77	6.993.140,27	-	-	11.675.100,04	118.760.281,47	-107.085.181,43	-	-2.044.517.279,08
2056	3.645.629,60	6.766.073,94	-	-	10.411.703,54	115.733.479,33	-105.321.775,79	-	-2.149.839.054,87
2057	2.777.468,03	6.523.098,27	-	-	9.300.566,30	112.341.662,13	-103.041.095,82	-	-2.252.880.150,69
2058	2.072.024,56	6.260.493,17	-	-	8.332.517,73	108.554.693,76	-100.222.176,03	-	-2.353.102.326,72
2059	1.650.193,88	5.991.184,59	-	-	7.641.378,47	104.088.654,99	-96.447.276,52	-	-2.449.549.603,24
2060	1.295.905,29	5.710.581,24	-	-	7.006.486,53	99.513.647,97	-92.507.161,45	-	-2.542.056.764,68
2061	1.042.707,28	5.425.992,16	-	-	6.468.699,44	94.747.077,99	-88.278.378,56	-	-2.630.335.143,24
2062	794.228,44	5.139.348,96	-	-	5.933.577,40	90.065.953,15	-84.132.375,75	-	-2.714.467.518,99
2063	655.974,69	4.851.858,00	-	-	5.507.832,69	85.179.895,38	-79.672.062,69	-	-2.794.139.581,68
2064	521.404,27	4.564.675,15	-	-	5.086.079,42	80.401.762,96	-75.315.683,54	-	-2.869.455.265,22

Ano	Contribuições	COMPREV	Plano de Amortização	Parcelamento	Receita Previdenciária	Despesas Previdenciárias	Resultado Previdenciário	Reatabilidade dos Ativos	Saldo Financeiro
2065	412.260,48	4.278.939,55	-	-	4.691.200,03	75.674.572,81	-70.983.372,78	-	-2.940.438.638,00
2066	319.238,74	3.995.794,28	-	-	4.315.083,02	71.033.754,28	-66.718.671,26	-	-3.007.157.309,27
2067	270.046,47	3.716.349,92	-	-	3.986.396,39	66.400.862,48	-62.414.466,09	-	-3.069.571.775,35
2068	228.169,44	3.441.744,55	-	-	3.669.913,99	61.892.749,66	-58.222.835,67	-	-3.127.794.611,02
2069	192.831,56	3.173.070,62	-	-	3.365.902,18	57.517.695,14	-54.151.792,96	-	-3.181.946.403,98
2070	163.200,02	2.911.367,85	-	-	3.074.587,87	53.282.901,36	-50.208.313,48	-	-3.232.154.717,46
2071	138.532,85	2.657.650,74	-	-	2.796.183,59	49.194.653,15	-46.398.469,56	-	-3.278.553.187,03
2072	117.986,75	2.412.904,76	-	-	2.530.891,51	45.258.411,07	-42.727.519,56	-	-3.321.280.706,58
2073	100.848,26	2.178.057,28	-	-	2.278.905,54	41.478.934,30	-39.200.028,76	-	-3.360.480.735,34
2074	86.478,82	1.953.956,13	-	-	2.040.434,95	37.860.713,69	-35.820.278,74	-	-3.396.301.014,09
2075	74.330,04	1.741.358,75	-	-	1.815.688,72	34.407.900,44	-32.592.211,65	-	-3.428.893.225,74
2076	63.936,62	1.540.917,80	-	-	1.604.854,42	31.124.391,37	-29.519.536,95	-	-3.458.412.762,69
2077	54.928,18	1.353.158,37	-	-	1.408.086,55	28.013.589,47	-26.605.502,92	-	-3.485.018.265,61
2078	47.051,63	1.178.499,74	-	-	1.225.551,37	25.078.958,02	-23.853.406,65	-	-3.508.871.672,26
2079	40.147,10	1.017.258,48	-	-	1.057.405,58	22.324.023,04	-21.266.617,45	-	-3.530.138.289,72
2080	34.105,75	869.613,34	-	-	903.719,09	19.751.633,73	-18.847.914,63	-	-3.548.986.204,35
2081	28.811,26	735.593,03	-	-	764.434,29	17.363.527,46	-16.599.093,18	-	-3.565.585.297,53
2082	24.278,49	615.097,42	-	-	639.375,91	15.160.303,50	-14.520.927,59	-	-3.580.106.225,12
2083	20.351,97	507.892,09	-	-	528.244,06	13.141.172,84	-12.612.928,78	-	-3.592.719.153,90
2084	17.003,06	413.595,67	-	-	430.598,73	11.303.772,64	-10.873.173,91	-	-3.603.592.327,81
2085	14.169,02	331.685,71	-	-	345.854,73	9.644.233,74	-9.298.379,00	-	-3.612.890.706,81
2086	11.779,45	261.499,34	-	-	273.278,79	8.156.895,25	-7.883.616,46	-	-3.620.774.323,27
2087	9.765,71	202.253,82	-	-	212.019,53	6.834.487,29	-6.622.467,77	-	-3.627.396.791,04
2088	8.065,51	153.088,17	-	-	161.153,68	5.668.934,67	-5.507.780,99	-	-3.632.904.572,03
2089	6.625,21	113.063,86	-	-	119.689,07	4.651.429,11	-4.531.740,04	-	-3.637.436.312,06
2090	5.403,81	81.177,05	-	-	86.580,86	3.772.187,65	-3.685.606,80	-	-3.641.121.918,86
2091	4.375,58	56.397,32	-	-	60.772,90	3.020.729,84	-2.959.956,93	-	-3.644.081.875,80
2092	3.524,21	37.695,39	-	-	41.219,60	2.386.255,32	-2.345.035,72	-	-3.646.426.911,52
2093	2.835,83	24.068,30	-	-	26.904,13	1.857.745,89	-1.830.841,76	-	-3.648.257.753,28
2094	2.293,11	14.563,22	-	-	16.856,33	1.424.001,32	-1.407.144,99	-	-3.649.664.898,27
2095	1.874,40	8.277,08	-	-	10.151,48	1.073.508,73	-1.063.357,25	-	-3.650.728.255,52
2096	1.553,32	4.366,75	-	-	5.920,07	794.605,14	-788.685,07	-	-3.651.516.940,59

Anexo 6. PROJEÇÕES ATUARIAIS PARA O RELATÓRIO RESUMIDO DA EXECUÇÃO ORÇAMENTÁRIA - RREO

Tabela 16 - Previdenciário - Projeção Atuarial

Ano	Receitas Previdenciárias	Despesas Previdenciárias	Resultado Previdenciário	Saldo Financeiro
	(a)	(b)	(c)=(a-b)	(d)=(“d” Anterior)+(c)
2023	70.157.098,98	61.789.307,75	8.367.791,23	41.288.337,88
2024	69.647.580,89	65.555.925,99	4.091.654,91	45.379.992,79
2025	68.644.465,03	70.285.490,42	-1.641.025,39	43.738.967,39
2026	66.621.408,98	77.240.546,51	-10.619.137,53	33.119.829,87
2027	65.830.220,70	78.351.922,02	-12.521.701,32	20.598.128,55
2028	65.030.074,96	79.066.070,52	-14.035.995,56	6.562.132,98
2029	63.860.764,83	80.642.510,55	-16.781.745,72	-10.219.612,73
2030	62.786.014,70	82.970.521,52	-20.184.506,83	-30.404.119,56
2031	62.169.894,37	84.595.311,82	-22.425.417,46	-52.829.537,01
2032	61.162.127,21	87.228.251,74	-26.066.124,52	-78.895.661,54
2033	60.168.546,83	89.742.395,97	-29.573.849,14	-108.469.510,68
2034	59.149.377,79	92.072.350,11	-32.922.972,32	-141.392.483,00
2035	57.523.909,42	94.741.594,42	-37.217.685,00	-178.610.168,00
2036	55.162.034,62	99.753.913,88	-44.591.879,26	-223.202.047,27
2037	51.198.460,16	102.465.625,18	-51.267.165,02	-274.469.212,28
2038	48.864.915,87	103.888.528,91	-55.023.613,04	-329.492.825,33
2039	45.352.887,66	105.338.089,56	-59.985.201,89	-389.478.027,22
2040	43.930.783,55	106.549.305,88	-62.618.522,33	-452.096.549,55
2041	41.473.341,25	110.667.952,56	-69.194.611,31	-521.291.160,86
2042	39.634.880,90	112.660.225,61	-73.025.344,70	-594.316.505,56
2043	37.870.027,62	114.263.992,99	-76.393.965,38	-670.710.470,94
2044	36.389.821,24	114.821.675,46	-78.431.854,22	-749.142.325,16
2045	31.905.993,80	124.694.732,13	-92.788.738,33	-841.931.063,50
2046	29.100.820,06	128.379.599,43	-99.278.779,37	-941.209.842,86
2047	26.725.093,12	130.371.621,10	-103.646.527,98	-1.044.856.370,84
2048	24.329.082,33	131.864.250,78	-107.535.168,45	-1.152.391.539,29
2049	22.223.183,00	132.466.902,99	-110.243.719,99	-1.262.635.259,28
2050	20.280.441,96	132.256.325,23	-111.975.883,28	-1.374.611.142,56
2051	18.302.965,76	131.832.834,60	-113.529.868,85	-1.488.141.011,40
2052	16.553.450,17	130.536.505,32	-113.983.055,15	-1.602.124.066,55
2053	15.005.759,65	128.532.954,99	-113.527.195,35	-1.715.651.261,90
2054	13.799.199,67	125.696.391,88	-111.897.192,20	-1.827.548.454,10
2055	12.639.384,34	122.523.027,89	-109.883.643,55	-1.937.432.097,65
2056	11.675.100,04	118.760.281,47	-107.085.181,43	-2.044.517.279,08
2057	10.411.703,54	115.733.479,33	-105.321.775,79	-2.149.839.054,87
2058	9.300.566,30	112.341.662,13	-103.041.095,82	-2.252.880.150,69
2059	8.332.517,73	108.554.693,76	-100.222.176,03	-2.353.102.326,72
2060	7.641.378,47	104.088.654,99	-96.447.276,52	-2.449.549.603,24
2061	7.006.486,53	99.513.647,97	-92.507.161,45	-2.542.056.764,68
2062	6.468.699,44	94.747.077,99	-88.278.378,56	-2.630.335.143,24
2063	5.933.577,40	90.065.953,15	-84.132.375,75	-2.714.467.518,99
2064	5.507.832,69	85.179.895,38	-79.672.062,69	-2.794.139.581,68
2065	5.086.079,42	80.401.762,96	-75.315.683,54	-2.869.455.265,22
2066	4.691.200,03	75.674.572,81	-70.983.372,78	-2.940.438.638,00
2067	4.315.083,02	71.033.754,28	-66.718.671,26	-3.007.157.309,27
2068	3.986.396,39	66.400.862,48	-62.414.466,09	-3.069.571.775,35

Ano	Receitas Previdenciárias	Despesas Previdenciárias	Resultado Previdenciário	Saldo Financeiro
	(a)	(b)	(c)=(a-b)	(d)={"d" Anterior}+(c)
2069	3.669.913,99	61.892.749,66	-58.222.835,67	-3.127.794.611,02
2070	3.365.902,18	57.517.695,14	-54.151.792,96	-3.181.946.403,98
2071	3.074.587,87	53.282.901,36	-50.208.313,48	-3.232.154.717,46
2072	2.796.183,59	49.194.653,15	-46.398.469,56	-3.278.553.187,03
2073	2.530.891,51	45.258.411,07	-42.727.519,56	-3.321.280.706,58
2074	2.278.905,54	41.478.934,30	-39.200.028,76	-3.360.480.735,34
2075	2.040.434,95	37.860.713,69	-35.820.278,74	-3.396.301.014,09
2076	1.815.688,79	34.407.900,44	-32.592.211,65	-3.428.893.225,74
2077	1.604.854,42	31.124.391,37	-29.519.536,95	-3.458.412.762,69
2078	1.408.086,55	28.013.589,47	-26.605.502,92	-3.485.018.265,61
2079	1.225.551,37	25.078.958,02	-23.853.406,65	-3.508.871.672,26
2080	1.057.405,58	22.324.023,04	-21.266.617,45	-3.530.138.289,72
2081	903.719,09	19.751.633,73	-18.847.914,63	-3.548.986.204,35
2082	764.434,29	17.363.527,46	-16.599.093,18	-3.565.585.297,53
2083	639.375,91	15.160.303,50	-14.520.927,59	-3.580.106.225,12
2084	528.244,06	13.141.172,84	-12.612.928,78	-3.592.719.153,90
2085	430.598,73	11.303.772,64	-10.873.173,91	-3.603.592.327,81
2086	345.854,73	9.644.233,74	-9.298.379,00	-3.612.890.706,81
2087	273.278,79	8.156.895,25	-7.883.616,46	-3.620.774.323,27
2088	212.019,53	6.834.487,29	-6.622.467,77	-3.627.396.791,04
2089	161.153,68	5.668.934,67	-5.507.780,99	-3.632.904.572,03
2090	119.689,07	4.651.429,11	-4.531.740,04	-3.637.436.312,06
2091	86.580,86	3.772.187,65	-3.685.606,80	-3.641.121.918,86
2092	60.772,90	3.020.729,84	-2.959.956,93	-3.644.081.875,80
2093	41.219,60	2.386.255,32	-2.345.035,72	-3.646.426.911,52
2094	26.904,13	1.857.745,89	-1.830.841,76	-3.648.257.753,28
2095	16.856,33	1.424.001,32	-1.407.144,99	-3.649.664.898,27
2096	10.151,48	1.073.508,73	-1.063.357,25	-3.650.728.255,52
2097	5.920,07	794.605,14	-788.685,07	-3.651.516.940,59

Anexo 7. RESULTADO DA DURAÇÃO DO PASSIVO E ANÁLISE EVOLUTIVA

A duração do passivo corresponde à média dos prazos dos fluxos de pagamentos de benefícios do RPPS, líquidos das contribuições dos aposentados e pensionistas, ponderada pelos valores presentes desses fluxos.

Sua metodologia de cálculo está definida no §2º, do Art. 2º da Instrução Normativa da Secretária de Previdência Nº 2, de 21 de dezembro de 2018:

$$Duração = \frac{\sum_{i=1}^N \left[\left(\frac{F_i}{(1+TA)^{(i-0,5)}} \right) \times (i - 0,5) \right]}{\sum_{i=1}^N \left(\frac{F_i}{(1+TA)^{(i-0,5)}} \right)}$$

Onde:

- Fi = somatório dos pagamentos de benefícios de cada plano, líquidos das contribuições dos aposentados e pensionistas, relativos ao i-ésimo prazo;
- i = prazo, em anos, resultante da diferença entre o ano de ocorrência dos fluxos (Fi) e o ano de cálculo; e
- TA = a taxa de juros real anual que foi utilizada como taxa de desconto para apuração do valor presente dos fluxos de benefícios e contribuições do RPPS na avaliação atuarial relativa ao exercício anterior;
- N = prazo máximo, em anos, do fluxo de pagamentos de benefícios.

O comparativo da duração do passivo calculado nessa avaliação com o calculado na avaliação anterior está expresso no quadro abaixo, destacando-se a taxa de juros adotada em cada exercício.

Exercício	Taxa de juros exercício anterior	Duração do passivo (em anos)
2022	5,41%	17,30
2023	4,86%	18,00

Destaque-se que a variação da duração do passivo calculada neste exercício em relação ao exercício anterior ficou dentro do esperado, considerando o perfil da massa dos segurados e das características do plano.

Anexo 8. TÁBUAS EM GERAL

As tábuas biométricas são instrumentos demográficos estatísticos que estimam as probabilidades de ocorrência de eventos relacionados de determinado grupo de pessoas, tais como: sobrevivência, mortalidade, invalidez, morbidade etc.

Nesta avaliação utilizou-se as tábuas a seguir.

Tabela 17 - Tábuas Biométricas Utilizadas

Idades (x)	IBGE 2020 - Extrapolada - qx		Álvaro Vindas - ix
	Mulheres	Homens	Unisex
0	0,010635	0,012426	
1	0,000710	0,000861	
2	0,000446	0,000570	
3	0,000334	0,000441	
4	0,000270	0,000367	
5	0,000229	0,000318	
6	0,000202	0,000284	
7	0,000183	0,000261	
8	0,000171	0,000247	
9	0,000165	0,000241	
10	0,000167	0,000247	
11	0,000178	0,000267	
12	0,000212	0,000307	
13	0,000253	0,000379	
14	0,000290	0,000500	0,000577
15	0,000330	0,000986	0,000575
16	0,000376	0,001260	0,000573
17	0,000413	0,001509	0,000572
18	0,000435	0,001712	0,000570
19	0,000447	0,001876	0,000569
20	0,000457	0,002039	0,000569
21	0,000472	0,002197	0,000569
22	0,000487	0,002300	0,000569
23	0,000506	0,002334	0,000570
24	0,000527	0,002317	0,000572
25	0,000550	0,002275	0,000575
26	0,000575	0,002240	0,000579
27	0,000604	0,002221	0,000583
28	0,000640	0,002232	0,000589
29	0,000681	0,002268	0,000596
30	0,000728	0,002309	0,000605
31	0,000779	0,002348	0,000615
32	0,000830	0,002396	0,000628
33	0,000880	0,002456	0,000643
34	0,000932	0,002527	0,000660
35	0,000990	0,002612	0,000681
36	0,001058	0,002711	0,000704
37	0,001137	0,002822	0,000732
38	0,001229	0,002947	0,000764
39	0,001333	0,003088	0,000801
40	0,001448	0,003246	0,000844
41	0,001574	0,003426	0,000893
42	0,001717	0,003634	0,000947
43	0,001884	0,003871	0,001014
44	0,002067	0,004139	0,001088
45	0,002268	0,004433	0,001174
46	0,002481	0,004754	0,001271
47	0,002701	0,005105	0,001383
48	0,002925	0,005488	0,001511
49	0,003157	0,005905	0,001657
50	0,003409	0,006354	0,001823

Idades (x)	IBGE 2020 - Extrapolada - qx		Álvaro Vindas - ix
	Mulheres	Homens	Unissex
51	0,003682	0,006837	0,002014
52	0,003973	0,007356	0,002231
53	0,004282	0,007912	0,002479
54	0,004614	0,008507	0,002762
55	0,004978	0,009151	0,003085
56	0,005377	0,009840	0,003452
57	0,005808	0,010562	0,003872
58	0,006273	0,011314	0,004350
59	0,006779	0,012109	0,004895
60	0,007335	0,012965	0,005516
61	0,007955	0,013904	0,006223
62	0,008648	0,014935	0,007029
63	0,009427	0,016074	0,007947
64	0,010296	0,017330	0,008993
65	0,011247	0,018675	0,010183
66	0,012292	0,020143	0,011542
67	0,013461	0,021815	0,013087
68	0,014773	0,023736	0,014847
69	0,016229	0,025895	0,016852
70	0,017806	0,028230	0,019135
71	0,019520	0,030728	0,021734
72	0,021429	0,033459	0,024695
73	0,023565	0,036448	0,028066
74	0,025929	0,039704	0,031904
75	0,028470	0,043212	0,036275
76	0,031210	0,046987	0,041252
77	0,034246	0,051089	0,046919
78	0,037633	0,055558	0,053405
79	0,041376	0,060423	0,060718
80	0,045446	0,064707	0,069084
81	0,049673	0,069244	0,078608
82	0,054081	0,074071	0,089453
83	0,058696	0,079227	0,101800
84	0,063550	0,084762	0,115859
85	0,068679	0,090735	0,131865
86	0,074124	0,097214	0,150090
87	0,079933	0,104283	0,170840
88	0,086165	0,112047	0,194465
89	0,092889	0,120630	0,221363
90	0,100187	0,130191	0,251988
91	0,108161	0,140930	0,000000
92	0,116937	0,153100	1,000000
93	0,126667	0,167035	
94	0,137550	0,183170	
95	0,149833	0,202091	
96	0,163840	0,224602	
97	0,179998	0,251825	
98	0,198877	0,285358	
99	0,221256	0,327534	
100	0,248224	0,381789	
101	0,281330	0,453156	
102	0,322823	0,548475	
103	0,376024	0,674234	
104	0,445801	0,824382	
105	0,538851	0,951547	
106	0,661938	0,996961	
107	0,811089	0,999990	
108	0,943363	1,000000	
109	0,995762	1,000000	
110	0,999981	1,000000	
111	1,000000	1,000000	

Anexo 9. DRAA**Tabela 18 - Plano Previdenciário - DRAA**

Descrição	31/12/2022
Valor atual dos Salários Futuros	1.876.643.377,10
Ativos Garantidores dos Compromissos do Plano de Benefícios	32.920.546,65
Aplicações em Segmento de Renda Fixa - RPPS	29.368.197,99
Aplicações em Segmento de Renda Variável - RPPS	1.618.442,48
Aplicações em Segmento Imobiliário - RPPS	-
Aplicações em Enquadramento - RPPS	-
Títulos e Valores não Sujeitos ao Enquadramento - RPPS	-
Demais Bens, direitos e ativos	1.933.906,18
Provisão Matemática dos Benefícios Concedidos	569.874.305,83
Valor atual dos Benefícios Futuros - Encargos	668.827.067,63
Benefícios Concedidos - Encargos - Aposentadorias Programadas	310.542.716,20
Benefícios Concedidos - Encargos - Aposentadorias Especiais de Professores	192.194.623,27
Benefícios Concedidos - Encargos - Outras Aposentadorias Especiais	-
Benefícios Concedidos - Encargos - Aposentadorias por Invalidez	57.495.999,20
Benefícios Concedidos - Encargos - Pensões Por Morte	108.593.728,96
Benefícios Concedidos - Encargos - Compensação Previdenciária a Pagar	-
Valor Atual das Contribuições Futuras E Compensações a Receber	98.952.761,80
Benefícios Concedidos - Contribuições Futuras dos Aposentados	4.947.902,62
Benefícios Concedidos - Contribuições Futuras dos Pensionistas	300.047,96
Benefícios Concedidos - Compensação Previdenciária a Receber	93.704.811,22
Provisão Matemática dos Benefícios a Conceder	434.344.923,05
Valor atual dos Benefícios Futuros - Encargos	1.159.726.977,35
Benefícios a Conceder - Encargos - Aposentadorias Programadas	460.706.732,70
Benefícios a Conceder - Encargos - Aposentadorias Especiais de Professores	488.985.278,45
Benefícios a Conceder - Encargos - Outras Aposentadorias Especiais	-
Benefícios a Conceder - Encargos - Aposentadorias por Invalidez	68.812.276,16
Benefícios a Conceder - Encargos - Pensões Por Morte de Servidores em Atividade	47.153.740,57
Benefícios a Conceder - Encargos - Pensões Por Morte de Aposentados	94.068.949,47
Benefícios a Conceder - Encargos - Outros Benefícios e Auxílios	-
Benefícios a Conceder - Encargos - Compensação Previdenciária a Pagar	-
Valor Atual das Contribuições Futuras e Compensações a Receber	725.382.054,30
Benefícios a Conceder - Contribuições Futuras do Ente	384.336.563,63
Benefícios a Conceder - Contribuições Futuras dos Segurados Ativos	262.730.072,79
Benefícios a Conceder - Contribuições Futuras dos Aposentados	5.629.227,45
Benefícios a Conceder - Contribuições Futuras dos Pensionistas	339.278,50
Benefícios a Conceder - Compensação Previdenciária a Receber	72.346.911,93
Provisão Matemática p/ Cobertura de Insuficiências Financeiras	49.259.362,99
Valor Atual do Plano de Amortização do Déficit Atuarial estabelecido em lei	-
Valor Atual dos Parcelamentos de Débitos Previdenciários	49.259.362,99
RESULTADO ATUARIAL (-Déficit / +Superávit)	-922.039.319,24