



RELATÓRIO DE AVALIAÇÃO ATUARIAL 2022

Município de Araponga/MG

**FUNDO DE PREVIDENCIA MUNICIPAL DE
ARAPONGA - FPMA**

Perfil atuarial: III

Data focal: 31 de dezembro de 2021

Nota técnica: 2020.001449.1

Versão: 02

Data de elaboração: 31/12/2021

RELATÓRIO DE AVALIAÇÃO ATUARIAL

2022

FUNDO DE PREVIDENCIA MUNICIPAL DE ARAPONGA - FPMA

Atuários Responsáveis:

Thiago Costa Fernandes
Diretor Técnico
MIBA 100.002

Vanessa Pinheiro Diniz
Atuária
MIBA 1.562

SUMÁRIO EXECUTIVO

Procedemos à Avaliação Atuarial anual do exercício de 2022, posicionada em 31 de dezembro de 2021, contemplando a Legislação e a Nota Técnica Atuarial do Regime Próprio de Previdência Social, considerando a Legislação Municipal vigente na data-base desta Avaliação Atuarial, assim como os dados individualizados dos servidores ativos, aposentados e dos pensionistas, posicionados na data base de 31/12/2021, bem como as informações contábeis e patrimoniais, levantados e informados pelo RPPS, posicionados na data base de 31/12/2021.

O Plano de Benefícios é composto por 110 servidores ativos, 50 aposentados e 5 pensões. Considerando as informações da base de dados, verifica-se que a despesa atual com pagamento de benefícios previdenciários do Município de Araponga representa 40,84% da folha de pagamento dos servidores ativos.

As alíquotas de Contribuição Normal vertidas atualmente ao RPPS somam 31,80% (14,00% para o servidor e 17,80% para o Município). A avaliação atuarial demonstrou que as contribuições normais de servidores e do Governo Municipal, para a formação equilibrada das Provisões para pagamento de benefícios, devem somar 27,83% sobre a remuneração de contribuição dos servidores ativos.

A Avaliação Atuarial demonstrou que o RPPS apresenta um Déficit Técnico Atuarial no valor de R\$ 23.925.977,47, considerando o Plano de Custeio de equilíbrio.

O Município de Araponga, instituiu um Plano de Amortização por alíquotas para o equacionamento do Déficit Técnico do Plano, sendo este alterado pela Lei Municipal nº 1.024 de 22/08/2019. O montante correspondente ao Valor Presente da Contribuição Suplementar Futura deste Plano de Amortização é de R\$ 13.480.708,52. O Déficit Técnico Atuarial apurado nesta Avaliação é de R\$ 23.925.977,47, porém, deduzindo-se o valor do LDA (R\$ 6.407.706,93) a reserva a amortizar corresponde a R\$ 17.518.270,54, sendo assim, o Plano de Amortização vigente será/não será suficiente para integralizar as Reservas a Amortizar no prazo previsto.

ÍNDICE

1.	Introdução	8
2.	Bases da Avaliação Atuarial dos RPPS	9
2.1.	Base Técnica Atuarial.....	9
2.1.1.	Tábuas Biométricas	10
2.1.2.	Premissas Utilizadas.....	10
2.1.3.	Outras Informações Relevantes.....	12
2.2.	Base Normativa.....	13
2.2.1.	Normas Gerais.....	13
2.2.2.	Normas do Ente Federativo	14
2.3.	Base Cadastral	14
3.	Consolidado Estatístico das Informações Cadastrais	15
4.	Benefícios Previdenciários.....	22
4.1.	Descrição dos benefícios previdenciários do RPPS	22
4.1.1.	Benefício para o servidor:.....	22
4.1.2.	Benefícios para os dependentes:.....	23
4.2.	Condições de elegibilidade.....	23
5.	Patrimônio do Plano	24
6.	Custos Previdenciários.....	25
6.1.	Benefícios em Capitalização	25
6.2.	Benefícios em Repartição de Capitais de Cobertura	26
6.3.	Despesas Administrativas	26
6.4.	Custo Normal Total.....	28
6.5.	Plano de Custeio	29
6.5.1.	Custo Normal	29
6.6.	Provisões Matemáticas e Saldo do Sistema	29
7.	Equacionamento do déficit atuarial.....	32
7.1.	Financiamento com alíquota suplementar crescente	32
7.2.	Fluxo de Caixa dos benefícios pagos diretamente pelo Tesouro Municipal.....	35
8.	Análise de Sensibilidade.....	37
8.1.	Impacto da Variação da Folha de Salários	37
8.2.	Impacto da Variação da Taxa de Juros Real no Custo Normal	38
8.3.	Impacto da Taxa de Crescimento Salarial no Custo Normal.....	38
8.4.	Impacto das Tábuas de Mortalidade no Custo Normal	39
8.5.	Impacto da Variação da Idade Média Atual	41
8.6.	Impacto da Variação da Idade Média de Aposentadoria.....	42
8.7.	Impacto de Aportes Financeiros no Custo Suplementar	43
9.	Parecer Atuarial	44
9.1.	Perspectivas de alteração futura no perfil e na composição da massa de segurados.....	44
9.2.	Adequação da base de dados utilizada e respectivos impactos em relação aos resultados apurados	44
9.3.	Análise dos regimes financeiros e métodos atuariais adotados e perspectivas futuras de comportamento dos custos e dos compromissos do Plano de Benefícios.....	45
9.4.	Adequação das hipóteses utilizadas às características da massa de segurados e de seus dependentes e análises de sensibilidade para os resultados	45

9.5. Metodologia utilizada para a determinação do valor da compensação previdenciária a receber e impactos nos resultados.....	47
9.6. Composição e características dos ativos garantidores do Plano de Benefícios.....	47
9.7. Variação dos compromissos do Plano (VABF e VACF).....	47
9.8. Resultado da Avaliação Atuarial e situação financeira e atuarial do RPPS.....	48
9.9. Plano de Custeio a ser implementado e medidas para a manutenção do Equilíbrio Financeiro e Atuarial.....	49
9.10. Parecer sobre a análise comparativa dos resultados das três últimas Avaliações Atuariais	51
9.11. Identificação dos principais riscos do Plano de Benefícios.....	52
9.12. Considerações Finais.....	53
10. Referências Bibliográficas.....	55
ANEXO A – Glossário de Termos Técnicos Atuariais e Siglas.....	56
ANEXO B – Relatório Estatístico.....	62
ANEXO C – Análise Crítica da Base de Dados Cadastrais.....	71
ANEXO D – Projeções Atuariais da Massa de Participantes, Receitas e Despesas.....	77
ANEXO E – Projeção da evolução das Provisões Matemáticas para os próximos doze meses.....	89
ANEXO F - Ganhos e perdas atuariais.....	90
ANEXO G - Demonstrativo de Reserva Matemática (Portaria MF nº 464/2018).....	91
ANEXO H – Projeção para Relatório de Metas Fiscais e Relatório Resumido da Execução Orçamentária.....	93
ANEXO I - Análise de Variação dos Resultados das últimas Avaliações Atuariais.....	95
ANEXO J - Demonstrativo de Duração do Passivo.....	98
ANEXO K – Tábuas Biométricas.....	99

ÍNDICE DE ILUSTRAÇÕES

Ilustração 1 - As três bases da Avaliação Atuarial dos Regimes Próprios de Previdência Social.....	9
Ilustração 2 - Impacto dos grupos de servidores no sistema previdenciário.....	16
Ilustração 3 – Elegibilidades dos ativos aos benefícios de aposentadoria voluntária conforme a data de admissão.....	23
Ilustração 4 – Regra de apuração do limite para despesa administrativa - Portaria ME nº 19.451/2020.....	27

ÍNDICE DE TABELAS

Tabela 1: Tábuas Biométricas utilizadas em função do evento gerador.....	10
Tabela 2: Premissas utilizadas no cálculo atuarial em 2021 e 2022.....	12
Tabela 3: Outras informações relevantes para o cálculo atuarial.....	13
Tabela 4: Data base dos dados e data base da avaliação.....	15
Tabela 5: Quantitativo de participantes do plano.....	15
Tabela 6: Distribuição de participantes.....	17
Tabela 7: Bases de cálculo e receitas de contribuição.....	18
Tabela 8: Resultado Financeiro do RPPS.....	18
Tabela 9: Distribuição dos servidores Ativos por sexo e tipo de carreira.....	19
Tabela 10: Distribuição dos servidores por situação funcional.....	19
Tabela 11: Distribuição dos servidores - Risco Iminente.....	19
Tabela 12: Distribuição dos servidores Aposentados por sexo.....	21

Tabela 13:	Informações consolidadas dos Pensionistas	21
Tabela 14:	Patrimônio constituído pelo RPPS.....	24
Tabela 15:	Tipo de Benefício e Regime Financeiro utilizado para o custeio	25
Tabela 16:	Custo Normal dos Benefícios em Capitalização.....	26
Tabela 17:	Custo Normal dos Benefícios em Repartição de Capitais de Cobertura.....	26
Tabela 18:	Despesas administrativas dos últimos três anos.....	27
Tabela 19:	Limite de despesa administrativa na regra da Portaria ME nº 19.451/2020	28
Tabela 20:	Custo Normal calculado	28
Tabela 21:	Custo Normal Total calculado.....	28
Tabela 22:	Plano de Custeio do Custo Normal sugerido.....	29
Tabela 23:	Provisões Matemáticas e Saldo do Sistema.....	30
Tabela 24:	Financiamento do Déficit Técnico Atuarial por alíquota suplementar crescente	33
Tabela 25:	Aposentados mantidos pelo tesouro	35
Tabela 26:	Fluxo de Caixa dos benefícios pagos pelo Tesouro Municipal	35
Tabela 27:	Impacto da variação da folha salarial na RMBaC.....	37
Tabela 28:	Variação de CN e Provisões em Função da Idade Média Atual	41
Tabela 29:	Variação de CN e RMBaC em Função da Idade Média de Aposentadoria	42
	Plano de Custeio do Custo Normal sugerido	49
	Financiamento do Déficit Técnico Atuarial por alíquota suplementar crescente	50
Tabela 30:	Ativos	62
Tabela 31:	Aposentados	62
Tabela 32:	Pensionistas.....	62
Tabela 33:	Total de participantes.....	62
Tabela 34:	Distribuição dos Servidores Ativos por Faixa Etária.....	63
Tabela 35:	Distribuição dos Servidores Ativos por Idade de Admissão.....	64
Tabela 36:	Distribuição dos Servidores Ativos por Faixa Salarial.....	64
Tabela 37:	Distribuição dos Servidores Ativos por Tempo de Serviço	65
Tabela 38:	Distribuição dos Servidores Ativos por Idade Provável de Aposentadoria.....	66
Tabela 39:	Distribuição dos Servidores Ativos por Situação de Cônjuge.....	66
Tabela 40:	Distribuição Dos Servidores Aposentados Por Faixa Etária	68
Tabela 41:	Distribuição dos Servidores Aposentados por Faixa de Benefício	68
Tabela 42:	Distribuição dos Pensionistas por Faixa Etária.....	69
Tabela 43:	Distribuição dos Pensionistas por Faixa de Benefício	70
Tabela 44:	Atualização da base de dados cadastral	71
Tabela 45:	Quadro resumo do Banco de Dados dos servidores ativos.....	71
Tabela 46:	Quantidade de registros inconsistentes, incompletos ou não declarados para servidores ativos	72
Tabela 47:	Quadro resumo do Banco de Dados dos servidores aposentados.....	73
Tabela 48:	Quantidade de registros inconsistentes, incompletos ou não declarados para servidores inativos.....	73
Tabela 49:	Quadro resumo do Banco de Dados dos pensionistas	74
Tabela 50:	Quantidade de registros inconsistentes, incompletos ou não declarados para pensionistas	75
Tabela 51:	Quadro resumo do Banco de Dados dos servidores aposentados de responsabilidade do Tesouro	75
Tabela 52:	Quantidade de registros inconsistentes, incompletos ou não declarados para servidores aposentados de responsabilidade do Tesouro	75

Tabela D 1 - Projeção Atuarial do quantitativo de participantes	77
Tabela D 2 - Projeção Atuarial das receitas e despesas (em R\$)	80
Tabela D 3 – Fluxo de Caixa - Plano de Custeio Vigente (em R\$)	83
Tabela D 4 – Fluxo de Caixa - Plano de Custeio Apurado (em R\$) – de equilíbrio	86
Tabela F 1 – Balanço de ganhos e perdas atuariais	90
Tabela G 1 – Valores a serem lançados no balancete contábil	91
Tabela H 1 – LEI DE DIRETRIZES ORÇAMENTÁRIAS – PROJEÇÕES ATUARIAIS	93
Tabela I 1 - Variações do Quantitativo de participantes	95
Tabela I 2 - Variações das Folhas de Salários e Benefícios	95
Tabela I 3 - Variações dos Salários e Benefícios Médios	95
Tabela I 4 - Variações nos Custos Normais	96
Tabela I 5 - Variações nos valores das Provisões e Ativos Financeiros do Plano	96
Tabela J 6 – Evolução da Duração do Passivo	98

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1: Distribuição relativa dos participantes	17
Gráfico 2: Distribuição da folha mensal	17
Gráfico 3: Distribuição por sexo dos professores e não professores	20
Gráfico 4: Distribuição percentual dos servidores ativos por sexo	20
Gráfico 5: Distribuição percentual dos servidores ativos por carreira	20
Gráfico 6: Distribuição por sexo dos aposentados	21
Gráfico 7: Distribuição percentual por sexo dos pensionistas	21
Gráfico 8: Pirâmide Populacional dos participantes	22
Gráfico 9: Segmentação Patrimonial	24
Gráfico 10: Variação do Custo Normal em Função da Taxa de Juros Real	38
Gráfico 11: Variação do Custo Normal em Função do Crescimento Salarial	39
Gráfico 12: Variação do Custo Normal em função da Tábua de Mortalidade selecionada	40
Gráfico 13: Variação do Custo Suplementar em Função de Aportes Financeiros	43
Gráfico 14: Pirâmide Populacional dos Servidores Ativos	63
Gráfico 15: Distribuição dos Servidores Ativos por Faixa Etária	63
Gráfico 16: Distribuição dos Servidores Ativos por Idade de Admissão	64
Gráfico 17: Distribuição dos Servidores Ativos por Faixa Salarial	65
Gráfico 18: Distribuição dos Servidores Ativos por Tempo de Serviço	65
Gráfico 19: Distribuição dos Servidores Ativos por Idade Provável de Aposentadoria	66
Gráfico 20: Distribuição dos Servidores Ativos por Situação de Cônjuge	67
Gráfico 21: Pirâmide Etária dos Aposentados	67
Gráfico 22: Distribuição dos Servidores Aposentados por Faixa Etária	68
Gráfico 23: Distribuição dos Servidores Aposentados por Faixa de Benefício	69
Gráfico 24: Pirâmide Etária dos Pensionistas	69
Gráfico 25: Distribuição dos Pensionistas por Faixa Etária	70
Gráfico 26: Distribuição Dos Pensionistas Por Faixa De Benefício	70

1. Introdução

A Lei nº 9.717, de 27 de novembro de 1998, dispõe sobre as regras gerais para a organização e o funcionamento dos Regimes Próprios de Previdência Social (RPPS) dos servidores públicos da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios¹. Essa mesma lei determina que esses RPPSs têm a obrigação de se basearem em normas gerais de contabilidade e atuária, de maneira a garantir e perenizar o Equilíbrio Financeiro e Atuarial (EFA) do sistema.

Ainda, a Portaria MF nº 464, de 19 de novembro de 2018, institui novas normas aplicáveis às avaliações atuariais dos RPPS da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios e estabelece parâmetros para a definição do plano de custeio e o equacionamento do déficit atuarial.

Com o intuito de atuar junto ao **FUNDO DE PREVIDENCIA MUNICIPAL DE ARAPONGA/MG - FPMA**, no desenvolvimento de ações que objetivem a completa estruturação do sistema previdenciário de seus servidores, adequando-o às novas determinações legais e buscando um modelo otimizado de gestão que permita um total controle do fluxo de despesas previdenciárias, a **RTM Consultores Associados** foi contratada para a realização da Avaliação Atuarial do exercício de 2022.

Este trabalho contém a análise atuarial necessária para a quantificação das obrigações previdenciárias do plano de benefícios do Governo Municipal de Araponga, verificando sua estabilidade atual e propondo alternativas de custeio que prestigiem o equilíbrio e a perenidade do sistema, por meio de:

- a) levantamento do perfil estatístico do grupo de participantes do plano de modo a identificar quais os fatores que mais influenciaram no custo previdenciário;
- b) levantamento do custo previdenciário e Provisões matemáticas necessárias à cobertura dos benefícios previstos no regulamento do plano;
- c) comparação entre os ativos financeiros do plano e o passivo atuarial;
- d) indicação de formas de amortização do déficit técnico atuarial, caso exista;
- e) projeções atuariais de receitas e despesas previdenciárias para um planejamento estratégico com objetivo de manutenção do Equilíbrio Financeiro e Atuarial (EFA) no longo prazo.

¹ A Lei nº 9.717/98 é conhecida como a Lei dos Regimes Próprios de Previdência Social – RPPS.

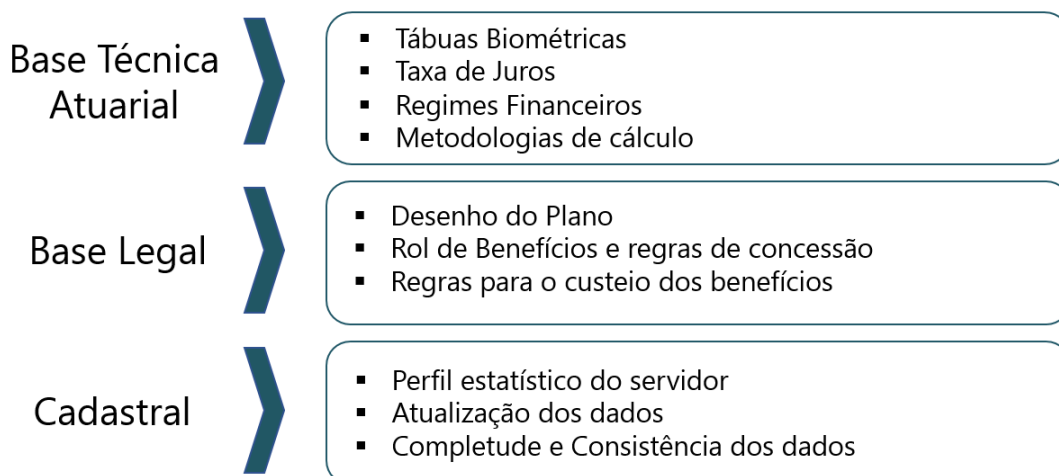
2. Bases da Avaliação Atuarial dos RPPS

Para a realização de uma Avaliação Atuarial para qualquer sistema previdenciário, deve-se levar em consideração três bases distintas:

- A Base Atuarial;
- A Base Legal; e
- A Base Cadastral.

Pode-se fazer um paralelo da nossa Avaliação Atuarial como se fosse uma casa que necessita de três pilares atuando em conjunto para sua completa sustentação. A ilustração 1 apresenta um esquema visual dessa comparação. Neste item, será realizada uma descrição detalhada acerca de cada uma dessas bases.

Ilustração 1 - As três bases da Avaliação Atuarial dos Regimes Próprios de Previdência Social



2.1. Base Técnica Atuarial

A Base Técnica Atuarial é composta por todas as premissas, hipóteses e técnicas matemáticas, dentre outras, que norteiam o cálculo da Reserva Matemática de Benefícios Concedidos (RMBC), da Reserva Matemática de Benefícios a Conceder (RMBAC), do Custo Normal (CN) e do Custo Suplementar (CS) do Sistema Previdenciário. Para o cálculo dessas Provisões Matemáticas foi utilizado o método chamado prospectivo², que equivale à diferença entre o valor

² Ver Ferreira (1985, vol. IV, pp. 355-62).

atual dos benefícios futuros e o valor atual das contribuições futuras (vide ANEXO A). A seguir será apresentada de forma detalhada a Base Técnica Atuarial utilizada neste estudo.

2.1.1. Tábuas Biométricas

As Tábuas Biométricas³ são tabelas estatísticas que determinam para cada idade⁴, a probabilidade da ocorrência de algum evento, a saber: morte, sobrevivência, entrada em invalidez, morte de inválido ou rotatividade (*turnover*).

A tabela abaixo apresenta as Tábuas Biométricas utilizadas neste cálculo atuarial:

Tabela 1: Tábuas Biométricas utilizadas em função do evento gerador

EVENTO GERADOR		TÁBUA 2021	TÁBUA 2022
Fase laborativa	Masculino	IBGE - 2019 Homens	IBGE - 2020 Homens
	Feminino	IBGE - 2019 Mulheres	IBGE - 2020 Mulheres
Fase pós-laborativa	Masculino	IBGE - 2019 Homens	IBGE - 2020 Homens
	Feminino	IBGE - 2019 Mulheres	IBGE - 2020 Mulheres
Mortalidade de Inválidos	Masculino	IBGE - 2019 Homens	IBGE - 2020 Homens
	Feminino	IBGE - 2019 Mulheres	IBGE - 2020 Mulheres
Entrada em Invalidez		ALVARO VINDAS	ALVARO VINDAS

2.1.2. Premissas Utilizadas

As premissas são variáveis fundamentais que influenciam diretamente no resultado do Cálculo Atuarial e, em função disto, precisam ser muito bem mensuradas e adequadas, para que os resultados reflitam a perfeita realidade na qual se encontra o Sistema Previdenciário em questão. Como exemplos dessas premissas, destacam-se: as taxas de juros, de inflação, de crescimento de salários e benefícios e a de despesas administrativas do RPPS. É preciso também informar se serão considerados “novos entrados” na massa de participantes ativos e se a estimativa da compensação previdenciária a receber será utilizada como Ativo Financeiro do plano.

³ Conforme define a Portaria MF nº 464/2018, em seu artigo 21, para a taxa de sobrevivência de válidos e inválidos, o limite mínimo será dado pela tábua anual de mortalidade do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatísticas - IBGE, segregada obrigatoriamente por sexo, e, para a taxa de entrada em invalidez, o limite mínimo será dado pela tábua Álvaro Vindas.

⁴ Variando normalmente de 0 (zero) a 115 (cento e quinze) anos.

Estão divididas em três conjuntos, a seguir.

a. Econômicas:

Balizar prognósticos econômicos prudentemente amparados na matemática econômica e em elementos de econometria de comprovada consistência. Normalmente são considerados os seguintes fatores:

- Inflação de longo prazo;
- Fator de determinação
- Ganho real dos investimentos;
- Escala de ganhos salariais;
- Indexador de benefícios;
- Teto de benefício do sistema público;
- Custeio administrativo.
- Comprev

b. Biométricas

Tábuas Biométricas são instrumentos destinados a medir as probabilidades de sobrevivência, morte, morbidez e higidez dos servidores. De modo geral, utilizam-se tábuas para medir:

- Mortalidade geral do grupo;
- Rotatividade.
- Entrada em invalidez;
- Reposição.

c. Genéricas

Representam elementos adicionais ao cálculo das reservas matemáticas, e têm extrema importância na composição da gestão de risco do plano. Normalmente são considerados os seguintes fatores:

- Composição familiar;
- Idade presumida de aposentadoria;
- Idade de entrada no emprego;
- Idade de adesão ao sistema público;
- Opcionais formas de escolha dos benefícios.

A tabela a seguir apresenta as premissas utilizadas neste cálculo atuarial e no cálculo do ano anterior:

Tabela 2: Premissas utilizadas no cálculo atuarial em 2021 e 2022

PREMISSA	UTILIZADO EM 2021	UTILIZADO EM 2022
Taxa de Juros Real ⁵	5,41%	4,85%
Fator de Determinação (FD)	100,00%	100,00%
Taxa de Crescimento Salarial Real ⁶	1,00%	1,00%
Taxa de Crescimento de Benefícios Real	0,00%	0,00%
Fator redutor do Benefício ⁷	85,00%	85,00%
Taxa de Despesa Administrativa ⁸	2,00%	3,60%
Rotatividade ⁹	1,00%	1,00%
Novos entrados	Sim	Sim
Compensação Previdenciária a pagar	Não	Não
Compensação Previdenciária a receber	Sim	Sim

2.1.3. Outras Informações Relevantes

Existem outras informações que são importantes de serem registradas, quando da realização do cálculo atuarial. Destacam-se nesse item a data de criação do RPPS, os percentuais de contribuição atualmente praticados por patrocinador e seus participantes, bem como o valor do salário mínimo e do teto de benefícios pago pelo Regime Geral de Previdência Social (RGPS), vigente na data da Avaliação Atuarial. A tabela a seguir apresenta essas informações.

⁵ De acordo com o artigo 26 da Portaria MF nº 464/2018, 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 deverá ter, como limite máximo, o menor percentual dentre os seguintes: I - do valor esperado da rentabilidade futura dos investimentos dos ativos garantidores do RPPS, conforme meta prevista na política anual de investimentos aprovada pelo conselho deliberativo do regime; e II - da taxa de juros parâmetro cujo ponto da Estrutura a Termo de Taxa de Juros Média seja o mais próximo à duração do passivo do RPPS.

⁶ De acordo com o artigo 25 da Portaria MF nº 464/2018, à hipótese de taxa real de crescimento da remuneração ao longo da carreira será de, no mínimo, 1% (um por cento) a cada ano da projeção atuarial.

⁷ É o valor estimado de redução individualizado para cada servidor, seja pela própria regra de concessão de aposentadoria (porcentagem da média salarial) conforme ilustração 4.

⁸ A Despesa Administrativa considerada neste estudo corresponde a 3,60% do total da remuneração de contribuição dos servidores ativos do Município, relativamente ao exercício financeiro anterior.

⁹ Conforme o estabelecido no artigo 23 da portaria MF nº 464/2018, a taxa de rotatividade máxima permitida é de 1% ao ano.

Tabela 3: Outras informações relevantes para o cálculo atuarial

INFORMAÇÃO		UTILIZADO
Data de Criação do RPPS		31/12/2001
Contribuição do Patrocinador	para Ativo	17,80%
	para Aposentado	---
	para Pensionista	---
	Custo Suplementar	22,18%
Contribuição do Participante	Ativo	14,00%
	Aposentado*	14,00%
	Pensionista*	14,00%
Salário Mínimo		R\$ 1.100,00
Teto do Regime Geral de Previdência Social (RGPS)		R\$ 6.433,57

* a contribuição dos aposentados e pensionistas é realizada sobre o excedente entre o valor do benefício e o teto do INSS.

2.2. Base Normativa

2.2.1. Normas Gerais

Utilizou-se nesse trabalho a Base Legal representada pela legislação aplicável aos RPPSs. O embasamento legal parte do artigo 40 da Constituição Federal de 1988 e a partir deste, uma série de Emendas Constitucionais, Leis Ordinárias, Leis Complementares, Portarias, Resoluções e Orientações Normativas, dentre outras que regem a matéria previdenciária, conforme segue:

- Constituição Federal (alterações introduzidas pelas Emendas Constitucionais nºs 20/1998, 41/2003, 47/2005 e 103/2019) - Modifica o sistema de previdência social, estabelece normas de transição e dá outras providências.
- Lei nº 9.717, publicada em 28/11/1998 – Dispõe sobre regras gerais para a organização e o funcionamento dos regimes próprios de previdência social dos servidores públicos da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios, dos militares dos Estados e do Distrito Federal e dá outras providências.
- Lei nº 10.887, publicada em 21/06/2004 – Dispõe sobre a aplicação de disposições da Emenda Constitucional no 41, de 19 de dezembro de 2003, altera dispositivos das Leis nos 9.717/1998, 8.213/1991, 9.532/1997, e dá outras providências.
- Lei Complementar nº 152, publicada em 03/12/2015 - Dispõe sobre a aposentadoria compulsória por idade, com proventos proporcionais, nos termos do inciso II do § 1º do art. 40 da Constituição Federal.
- Portaria MPS nº 204, publicada em 11/07/2008 – Dispõe sobre a emissão do Certificado de Regularidade Previdenciária – CRP e dá outras providências.
- Portaria MPS nº 402, publicada em 11/12/2008 – Disciplina os parâmetros e as diretrizes gerais para organização e funcionamento dos regimes próprios de previdência social dos servidores

públicos ocupantes de cargos efetivos da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios, em cumprimento das Leis nº 9.717/ 1998 e nº 10.887/ 2004.

- Portaria MPS nº 746, de 27 de dezembro de 2011 – Dispõe sobre cobertura de déficit atuarial dos Regimes Próprios de Previdência Social – RPPS por aporte.
- Portaria MF nº 464, publicada em 19/11/2018 e respectivas Instruções Normativas – Dispõe sobre as normas aplicáveis às avaliações atuariais dos regimes próprios de previdência social - RPPS da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios e estabelece parâmetros para a definição do plano de custeio e o equacionamento do déficit atuarial. – Regras obrigatórias para Avaliações Atuariais do exercício 2020.
- Portaria nº 6.132, publicada em 25/05/2021 - Divulga a taxa de juros parâmetro a ser utilizada nas avaliações atuariais dos regimes próprios de previdência social relativas ao exercício de 2022, posicionadas em 31 de dezembro de 2021.
- Portaria nº 1.348, publicada em 03/12/2019 - Dispõe sobre parâmetros e prazos para atendimento das disposições do artigo 9º da Emenda Constitucional nº 103, de 12 de novembro de 2019, para Estados, Distrito Federal e Municípios comprovarem a adequação de seus Regimes Próprios de Previdência Social - RPPS. (Processo nº 10133.101237/2019-73).

2.2.2. Normas do Ente Federativo

Foram também levadas em consideração as seguintes normas municipais, dentre outras:

- Lei Municipal nº 834, de 11/04/2011 – Reestruturou o FUNDO DE PREVIDENCIA MUNICIPAL DE ARAPONGA - FPMA, criado pela Lei Municipal nº 603, de 14/12/2001, além de estabelecer as alíquotas de contribuição em 17,80% para o patrocinador sobre a folha de Ativos.
- Lei Municipal nº 1.044, de 28/05/2020 - Estabeleceu a contribuição em 14,00% para o servidor ativo sobre o seu salário, em 14,00% para o aposentado e em 14,00% para o pensionista, sendo que para esses dois últimos, apenas sobre o excedente entre o valor do benefício e o teto do RGPS.
- Lei Municipal nº 1.024, de 22/08/2019 - Alterou a projeção das Alíquotas Suplementares, a título de amortização do Déficit Atuarial.

2.3. Base Cadastral

A base cadastral é aquela onde constam todas as informações relativas aos participantes ativos e assistidos (tais como datas de nascimento, datas de admissão, datas de início de benefício, sexo, estado civil, número de dependentes, tempo de contribuição ao INSS, valor do salário, valor do benefício, composição familiar, dentre outras). Uma base cadastral consistente nos levará aos resultados atuariais mais próximos à realidade do sistema em questão, sendo a inversa também

verdadeira, ou seja, uma base de dados pobre e inconsistente causará vieses na análise, dada a necessidade de adoção de hipóteses conservadoras, causando aumentos nos custos do sistema.

A base cadastral utilizada nesta avaliação contém informações sobre os servidores ativos e aposentados do Município de Araponga/MG, bem como dos dependentes destes servidores e, ainda, as informações cadastrais dos pensionistas. A tabela a seguir informa a data base em que foram gerados os dados, a data base em que foi realizada a avaliação atuarial e a data da elaboração da avaliação.

Tabela 4: Data base dos dados e data base da avaliação

DATA-BASE DOS DADOS	DATA BASE DA AVALIAÇÃO	DATA DA ELABORAÇÃO DA AVALIAÇÃO
31/12/2021	31/12/2021	22/08/2022

A base de dados disponibilizada apresenta o seguinte quantitativo de informações cadastrais:

Tabela 5: Quantitativo de participantes do plano

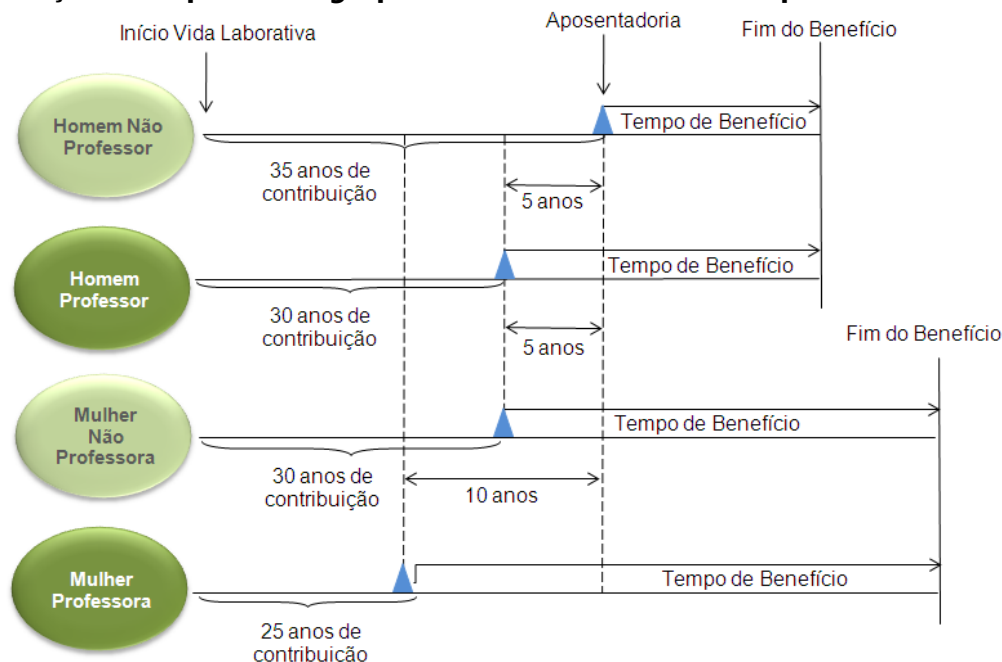
ATIVOS	APOSENTADOS NORMAIS	APOSENTADOS POR INVALIDEZ	PENSIONISTAS
110	46	4	5

3. Consolidado Estatístico das Informações Cadastrais

As características relativas à população considerada em uma análise atuarial (idade atual, tempo de contribuição, valor da remuneração, sexo etc.) são variáveis que influenciam diretamente os resultados apresentados no estudo.

A ilustração 2 exemplifica o impacto em termos de tempo de contribuição e tempo de recebimento de benefício dentro do sistema previdenciário, para cada um dos quatro grupos de participantes ativos, a saber: homens não professores, homens professores, mulheres não professoras e mulheres professoras, tomando como referência as elegibilidades definidas para a aposentadoria voluntária estabelecida pela Emenda Constitucional nº 20/1998. Analisando a ilustração 2, ratifica-se o maior peso das mulheres dentro do sistema previdenciário quando comparadas aos homens: em primeiro lugar elas comprovadamente possuem maior longevidade do que os homens; em segundo, por legalmente possuírem um período menor de contribuição, notadamente as professoras.

Ilustração 2 - Impacto dos grupos de servidores no sistema previdenciário



Dessa forma, a combinação entre as variáveis estatísticas da população estudada e as garantias constitucionais e legais deferidas aos servidores públicos, podem resultar no agravamento do custo previdenciário, sobretudo em virtude de que:

- quanto menor o tempo de contribuição maior será o custo previdenciário, uma vez que a forma de cálculo do benefício já está determinada (benefício definido);
- quanto maior o número de vantagens pecuniárias incorporadas à remuneração do servidor em atividade, maior será o crescimento real dos salários e consequentemente mais elevado será o custo previdenciário. Ressaltando, ainda, que quanto mais perto da aposentadoria forem concedidas estas incorporações, menor será o prazo para a formação de Provisões que possam garanti-las, resultando em um agravamento do custo previdenciário.

Para que se tenha uma visão geral do perfil estatístico da população estudada, este capítulo descreve um consolidado estatístico resumido da base de dados disponibilizada pelo RPPS para a realização desta avaliação atuarial.

A tabela 6 apresenta a distribuição do quantitativo de participantes, sua folha mensal de remuneração e a remuneração média calculada para cada tipo de participante (ativo, aposentado e pensionista). O gráfico 1 e o gráfico 2 apresentam respectivamente a distribuição relativa dos participantes e a distribuição de sua folha mensal.

Tabela 6: Distribuição de participantes

DISCRIMINAÇÃO	FOLHA MENSAL	QUANTIDADE	REMUN. MÉDIA	IDADE MÉDIA
Ativos	R\$ 296.517,31	110	R\$ 2.695,61	49
Aposentados Normais	R\$ 106.344,61	46	R\$ 2.311,84	63
Aposentados por Invalidez	R\$ 6.539,85	4	R\$ 1.634,96	59
Pensionistas	R\$ 8.210,50	5	R\$ 1.642,10	56
Total	R\$ 417.612,27	165	R\$ 2.530,98	53

A tabela 6 aponta para uma razão de 2,0 ativos para cada aposentado e pensionista.

Gráfico 1: Distribuição relativa dos participantes

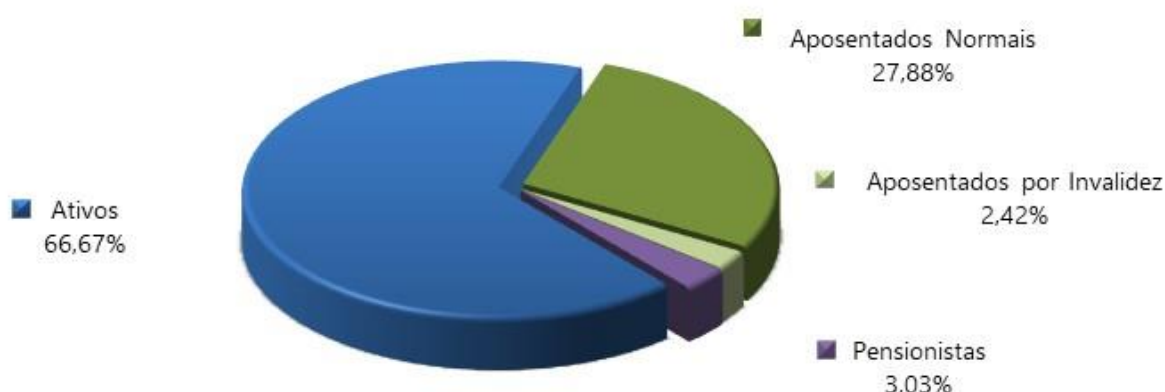
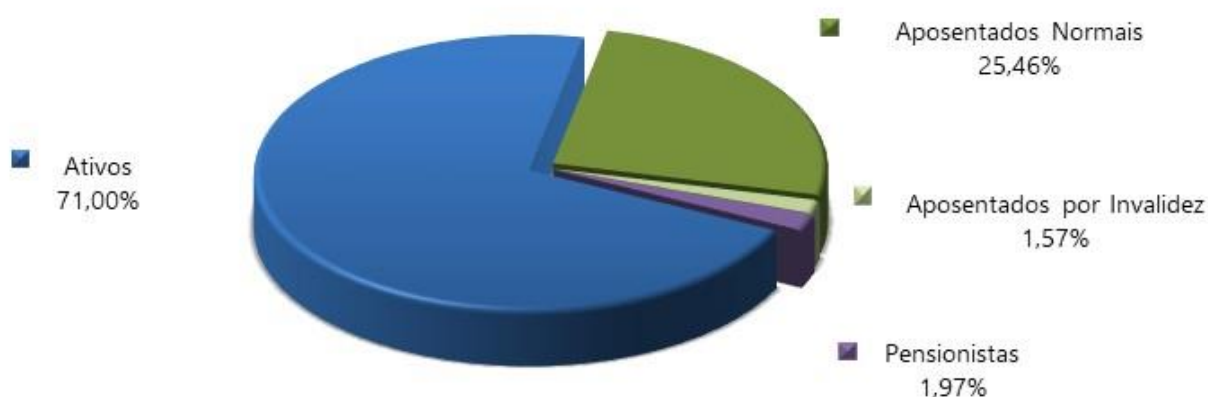


Gráfico 2: Distribuição da folha mensal



A tabela 7 apresenta as bases cálculo das contribuições e a receita mensal de contribuição para o patrocinador e participantes. A tabela 8 mostra o resultado financeiro do RPPS.

Tabela 7: Bases de cálculo e receitas de contribuição

DISCRIMINAÇÃO	BASE DE CÁLCULO	VALOR DA BASE DE CÁLCULO	PERCENTUAL DE CONTRIBUIÇÃO	RECEITA
Ativos	Folha de salários	R\$ 296.517,31	14,00%	R\$ 41.512,42
Aposentados	excedente ao teto do INSS	R\$ 0,00	14,00%	R\$ 0,00
Pensionistas	excedente ao teto do INSS	R\$ 0,00	14,00%	R\$ 0,00
Patrocinador - CN	Folha de salários	R\$ 296.517,31	17,80%	R\$ 52.780,08
Patrocinador - CS	Folha de salários	R\$ 296.517,31	22,18%	R\$ 65.767,54
Total				R\$ 160.060,04

(*) Lei Municipal nº 1.024, de 22/08/2019.

Tabela 8: Resultado Financeiro do RPPS

DISCRIMINAÇÃO	TOTAL
Receita Total (Contribuição)	R\$ 160.060,04
Despesa Total (despesas previdenciárias)	R\$ 131.769,58
Resultado (receitas - despesas)	R\$ 28.290,46
Resultado sobre folha salarial	9,54%
Resultado sobre arrecadação	17,67%

As tabelas e gráficos a seguir apresentam algumas estatísticas por sexo, com relação aos servidores ativos.

Tabela 9: Distribuição dos servidores Ativos por sexo e tipo de carreira

DISCRIMINAÇÃO	HOMEM			MULHER			TOTAL		
	NÃO PROFESSOR	PROFESSOR	TOTAL	NÃO PROFESSORA	PROFESSORA	TOTAL	NÃO PROFESSOR	PROFESSOR	GERAL
População	43	1	44	44	22	66	87	23	110
Folha salarial mensal (R\$)	110.418,86	4.029,93	114.448,79	114.517,16	67.551,36	182.068,52	224.936,02	71.581,29	296.517,31
Salário médio (R\$)	2.567,88	4.029,93	2.601,11	2.602,66	3.070,52	2.758,61	2.585,47	3.112,23	2.695,61
Idade média atual	52	43	52	47	47	47	50	47	49
Idade média de adm.	29	18	29	25	25	25	27	24	27
Idade média de apos. projetada	63	58	63	58	53	56	61	53	59

Tabela 10: Distribuição dos servidores por situação funcional

DISCRIMINAÇÃO	SITUAÇÃO FUNCIONAL		
	EM EXERCÍCIO	AFASTADOS / LICENCIADOS	CEDIDOS
População	106	3	1
Folha salarial mensal (R\$)	287.479,26	7.388,05	1.650,00
Salário médio (R\$)	2.712,07	2.462,68	1.650,00
Idade média atual	49	41	49

Tabela 11: Distribuição dos servidores - Risco Iminente

DISCRIMINAÇÃO	HOMEM	MULHER	TOTAL
População	6	8	14
Folha mensal de benefícios (R\$)	12.447,55	23.772,97	36.220,52
Benefício médio (R\$)	2.074,59	2.971,62	2.587,18
Idade média atual.	64	57	60

Gráfico 3: Distribuição por sexo dos professores e não professores

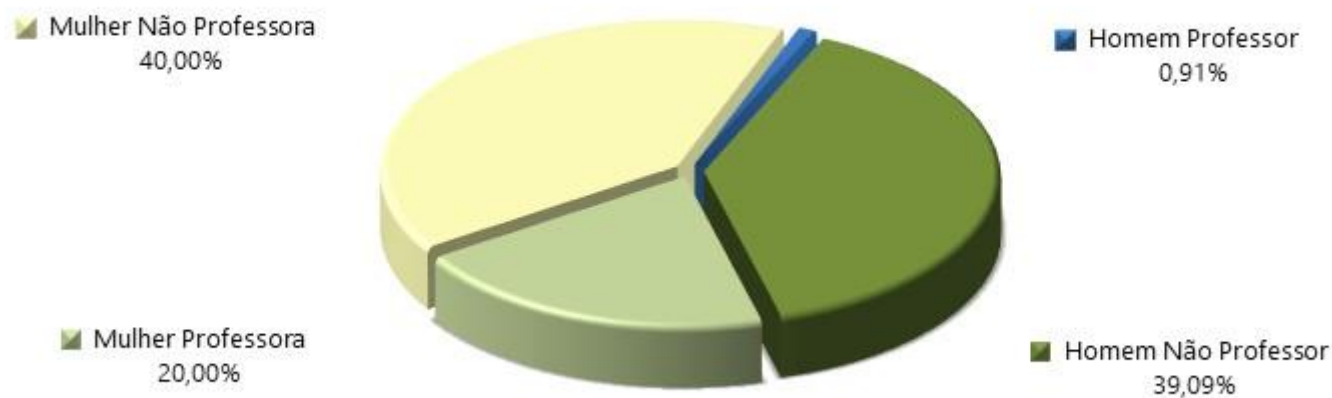


Gráfico 4: Distribuição percentual dos servidores ativos por sexo



Gráfico 5: Distribuição percentual dos servidores ativos por carreira



Tabela 12: Distribuição dos servidores Aposentados por sexo

DISCRIMINAÇÃO	HOMEM	MULHER	TOTAL
População	15	35	50
Folha mensal de benefícios	R\$ 33.929,76	R\$ 78.954,70	R\$ 112.884,46
Benefício médio	R\$ 2.261,98	R\$ 2.255,85	R\$ 2.257,69
Idade média atual.	69	61	63

Gráfico 6: Distribuição por sexo dos aposentados



Tabela 13: Informações consolidadas dos Pensionistas

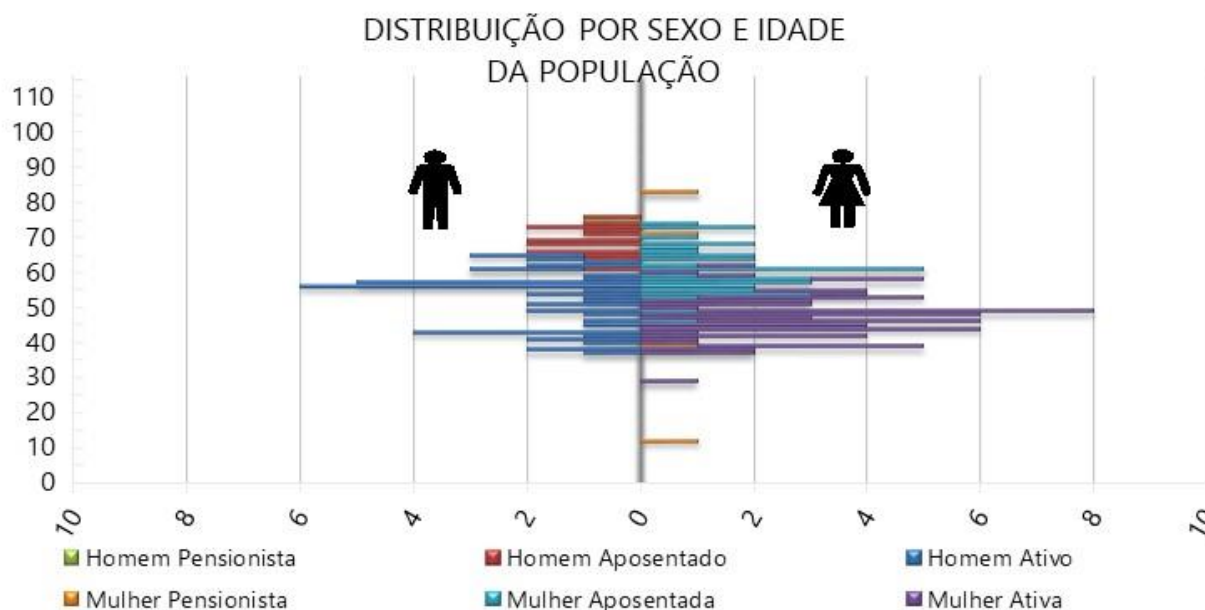
DISCRIMINAÇÃO	HOMEM	MULHER	TOTAL
População	1	4	5
Folha mensal de Benefício	R\$ 1.100,00	R\$ 7.110,50	R\$ 8.210,50
Benefício médio	R\$ 1.100,00	R\$ 1.777,63	R\$ 1.642,10
Idade média atual	75	51	56

Gráfico 7: Distribuição percentual por sexo dos pensionistas



O gráfico 8 apresenta a pirâmide populacional de todos os participantes do sistema previdenciário.

Gráfico 8: Pirâmide Populacional dos participantes



O ANEXO A apresenta um maior detalhamento estatístico acerca da base de dados disponibilizada.

4. Benefícios Previdenciários

Com relação à cobertura do sistema previdenciário (elenco de benefícios), o §2º do artigo 9º da Emenda Constitucional nº 103/2019, estabelece que, o rol de benefícios dos Regimes Próprios de Previdência Social fica limitado às aposentadorias e à pensão por morte. Assim, o plano de benefícios do RPPS compreende as seguintes prestações:

4.1. Descrição dos benefícios previdenciários do RPPS

4.1.1. Benefício para o servidor:

- a. Aposentadoria por Idade;
- b. Aposentadoria Especial para - Professor - Educação Infantil e Ensino Fund. e Médio;
- c. Aposentadoria por Tempo de Contribuição;
- d. Aposentadoria Compulsória;
- e. Aposentadoria por Invalidez.

4.1.2. Benefícios para os dependentes:

f. Pensão por Morte.

4.2. Condições de elegibilidade

As condições de elegibilidade aos benefícios assegurados, são definidas na legislação municipal, seguindo, em resumo, as condições apresentadas na ilustração abaixo.

Ilustração 3 – Elegibilidades dos ativos aos benefícios de aposentadoria voluntária conforme a data de admissão

			EC 20		EC 41	
			15/12/1998		31/12/2003	
REQUISITOS	HOMEM	MULHER	HOMEM	MULHER	HOMEM	MULHER
IDADE	53 anos	48 anos	60 anos	55 anos	60 anos	55 anos
TEMPO DE CONTRIBUIÇÃO	35 anos	30 anos	35 anos	30 anos	35 anos	30 anos
TEMPO DE SERVIÇO PÚBLICO	10 anos		10 anos		10 anos	
TEMPO NO CARGO	05 anos		05 anos		05 anos	
PEDÁGIO	20%		-----		-----	
BÔNUS (Professor, Magistrado, MP e TC)	17%	20%	-----		-----	
CÁLCULO DAS APOSENTADORIAS E PENSÕES	Aposentadorias e Pensões integrais. Redutor por antecipação (idades inferiores a 60 anos se homem e 55 anos se mulher) pela média da remuneração.		Aposentadorias e Pensões integrais. Se menos de 20 anos de serviço público e 10 anos de carreira, o cálculo é feito pela média da remuneração.		Aposentadorias e Pensões limitadas ao teto do funcionalismo público. Para os servidores admitidos até 31/12/2003 foi considerada paridade. Para os admitidos posterior, considerou-se a média da remuneração (fator redutor de 15%).	
REAJUSTE	Paridade		Paridade		Anual para admitidos até 31/12/2003 Anual e sem Paridade para admitidos a partir de 01/01/2004	

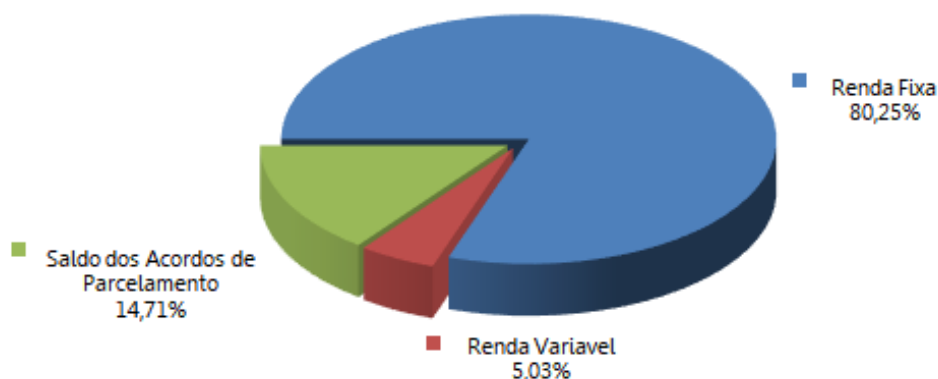
5. Patrimônio do Plano

O Patrimônio efetivamente constituído pelo RPPS (Ativo do Plano) é o valor utilizado para fazer face às Provisões Matemáticas calculadas (Passivo do Plano) e determinará se o Sistema Previdenciário está equilibrado, deficitário ou superavitário. Esse patrimônio pode ser composto por bens, direitos e ativos financeiros. Esses ativos financeiros segundo o art. 2º da Resolução CMN nº 3.922/2010 podem estar segmentados em Renda Fixa, Renda Variável e Imóveis (Fundos Imobiliários). A tabela seguinte apresenta o valor do patrimônio do RPPS e sua respectiva data de apuração. O gráfico a seguir apresenta a segmentação patrimonial percentual.

Tabela 14: Patrimônio constituído pelo RPPS

ESPECIFICAÇÃO	VALOR (R\$)	DATA DA APURAÇÃO
Renda Fixa	R\$ 14.239.339,17	31/12/2021
Renda Variável	R\$ 893.141,21	31/12/2021
Saldo dos Acordos de Parcelamento	R\$ 2.610.622,04	31/12/2021
Total	R\$ 17.743.102,42	31/12/2021

Gráfico 9: Segmentação Patrimonial



6. Custos Previdenciários

A determinação do custo previdenciário foi realizada considerando o seguinte modelo de financiamento:

Tabela 15: Tipo de Benefício e Regime Financeiro utilizado para o custeio

BENEFÍCIO	REGIME FINANCEIRO	MÉTODO DE FINANCIAMENTO
Aposentadoria Normal	Capitalização	IEN
Reversão da Aposentadoria Normal em Pensão	Capitalização	IEN
Aposentadoria por Invalidez	Repartição de Capitais de Cobertura	---
Reversão da Aposentadoria por Invalidez em Pensão	Repartição de Capitais de Cobertura	---
Pensão por Morte do Servidor Ativo	Repartição de Capitais de Cobertura	---

6.1. Benefícios em Capitalização

O Regime Financeiro de Capitalização possui uma estrutura técnica de forma que as contribuições pagas por todos os servidores e pelo Município, juntamente com os rendimentos oriundos da aplicação dos ativos financeiros, são incorporados às Provisões Matemáticas, que deverão ser suficientes para manter o compromisso total do Regime Próprio de Previdência Social para com os participantes sem que seja necessária a utilização de outros recursos, considerando que as premissas estabelecidas para o Plano Previdenciário se verificarão.

Conforme o § 1º do artigo 12 da Portaria MF nº 464/2018, o Regime Financeiro de Capitalização será utilizado como o mínimo aplicável para cálculo das aposentadorias programadas e pensões por morte decorrentes dessas aposentadorias.

Desta forma, para o cálculo dos benefícios de Aposentadoria Voluntária e Compulsória (reversível aos dependentes) utilizou-se o Regime Financeiro de Capitalização, tendo como método de acumulação de Provisões o de “**Idade de Entrada Normal – IEN**”. Neste método, o cálculo do custo é realizado de forma individualizada e seu somatório é dividido pelo valor da folha de salários. Esse procedimento aponta um percentual de contribuição **constante** ao longo do tempo que deverá ser rateado entre os servidores e o Município. Ressalte-se que, nesse modelo, o período de contribuição se estende da data de admissão no serviço público até a data de aposentadoria.

Tabela 16: Custo Normal dos Benefícios em Capitalização

CUSTO NORMAL	CUSTO ANUAL	TAXA SOBRE A FOLHA DE ATIVOS
Aposentadoria Voluntária e Compulsória	R\$ 617.526,95	16,02%
Reversão da Aposentadoria Voluntária e Compulsória em Pensão	R\$ 46.256,70	1,20%

6.2. Benefícios em Repartição de Capitais de Cobertura

O Regime Financeiro de Repartição de Capitais de Cobertura possui uma estrutura técnica de forma que as contribuições pagas por todos os servidores e pelo Município, em um determinado período, deverão ser suficientes para constituir integralmente as Provisões Matemáticas de Benefícios Concedidos decorrentes dos benefícios gerados nesse mesmo período.

Conforme o § 2º do artigo 12 da Portaria MF nº 464/2018, o Regime Financeiro de Repartição de Capitais de Cobertura será utilizado como o mínimo aplicável para cálculo dos benefícios não programáveis de aposentadorias por invalidez e as pensões por morte delas decorrentes, bem como a pensão por morte de segurados ativos.

Tabela 17: Custo Normal dos Benefícios em Repartição de Capitais de Cobertura

CUSTO NORMAL	CUSTO ANUAL	TAXA SOBRE A FOLHA DE ATIVOS
Aposentadoria por Invalidez	R\$ 120.267,42	3,12%
Reversão da Aposentadoria por Invalidez em Pensão	R\$ 12.335,12	0,32%
Pensão por Morte do Servidor Ativo	R\$ 154.959,95	4,02%

À medida que esses eventos ocorrerem ao longo do ano, as Provisões técnicas correspondentes integrarão a Reserva Matemática de Benefícios Concedidos, observados o plano de contas do RPPS.

6.3. Despesas Administrativas

O custeio administrativo é a contribuição considerada na avaliação atuarial, expressa em alíquota e estabelecida em lei para o financiamento do custo administrativo do RPPS.

A Lei Municipal nº 834, de 11/04/2011, determina que a taxa administrativa vigente está estabelecida em 2% (dois pontos percentuais), aplicados sobre o total da remuneração dos servidores ativos, aposentados e dos pensionistas, relativos ao exercício anterior.

Conforme informações repassadas pelos gestores, abaixo estão esquematizados os montantes orçados e executados nos últimos três exercícios:

Tabela 18: Despesas administrativas dos últimos três anos

DISCRIMINAÇÃO	2019	2020	2021
Valor da remuneração dos servidores ativos	R\$ 4.574.524,89	R\$ 4.940.907,35	R\$ 3.655.988,20
Valor dos proventos dos aposentados	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00
Valor dos proventos dos Pensionistas	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00
Valor total dos proventos e remunerações	R\$ 4.574.524,89	R\$ 4.940.907,35	R\$ 3.655.988,20
TAXA DE ADMINISTRAÇÃO	2,00%	2,00%	3,60%
Limite de Gastos Estimado	R\$ 91.490,50	R\$ 98.818,15	R\$ 131.615,58
Limite de Gastos Ocorrido	R\$ 149.016,73	R\$ 116.582,43	R\$ 112.104,83

Cumpramos ressaltar que conforme disposto na Portaria ME 19.451, de 18 de agosto de 2020, o Governo Municipal deverá adotar até 31 de dezembro de 2021, os procedimentos necessários para adequação dos novos limites estabelecidos para cálculo do limite de gastos das despesas administrativas, bem como demais exigências do supracitado normativo.

Nessa nova regra, a taxa de administração varia conforme sua a classificação de Índice de Seguridade Previdenciário – ISP. Ainda, tal alíquota pode ter o acréscimo de 20% para recursos destinados ao pró-gestão. As regras correspondem ao esquema abaixo apresentado:

Ilustração 4 – Regra de apuração do limite para despesa administrativa - Portaria ME nº 19.451/2020

Grupo de classificação IPS	Classificação ISP	Taxa básica	Recurso destinado ao pró-gestão	
			Acréscimo 20%	Taxa final
Estados e Distrito Federal	i	2,00%	0,40%	2,40%
Municípios de Grande Porte do ISP	ii	2,40%	0,48%	2,88%
Municípios de Médio Porte do ISP	iii	3,00%	0,60%	3,60%
Municípios de Pequeno Porte do ISP	iv	3,60%	0,72%	4,32%

A Lei Municipal nº 1.056/2020, que passou a vigor a partir de janeiro de 2021, determina que a taxa administrativa vigente está estabelecida em 3,60% (três vírgula sessenta pontos percentuais), aplicados sobre o total da remuneração de contribuição dos servidores ativos do

Município vinculados ao regime próprio de previdência social, relativamente ao exercício financeiro anterior.

Assim, para o regramento apresentado, demonstramos abaixo os resultados apurados para despesa administrativa na nova regra.

Tabela 19: Limite de despesa administrativa na regra da Portaria ME nº 19.451/2020

Classificação ISP	iv	Limite mensal	Limite anual
Base de incidência	R\$ 296.517,31		
Regra básica	3,60%	R\$ 10.674,62	R\$ 138.770,10
Acréscimo 20% - para pró-gestão	4,32%	R\$ 12.809,55	R\$ 166.524,12
Recurso destinado ao pró-gestão	0,72%	R\$ 2.134,92	R\$ 27.754,02

6.4. Custo Normal Total

A tabela a seguir apresenta o Custo Normal anual calculado para o RPPS.

Tabela 20: Custo Normal calculado

CUSTO NORMAL ANUAL	VALOR	TAXA SOBRE A FOLHA DE ATIVOS
Aposentadoria com reversão ao dependente	R\$ 652.219,48	16,92%
Invalidez com reversão ao dependente	R\$ 129.904,23	3,37%
Pensão de ativos	R\$ 151.876,17	3,94%
CUSTO ANUAL LÍQUIDO NORMAL	R\$ 933.999,88	24,23%
Administração do Plano	R\$ 138.770,10	3,60%
CUSTO ANUAL NORMAL TOTAL	R\$ 1.072.769,98	27,83%

Para as definições dos termos constantes na tabela acima, consultar ANEXO A desta Avaliação Atuarial.

Considerando o novo regramento para o cálculo da taxa de administração (Conforme Ilustração 4), ao Custo Normal sugerido será acrescido à taxa de administração, conforme opções apresentadas na tabela abaixo:

Tabela 21: Custo Normal Total calculado

CUSTO NORMAL ANUAL TOTAL	Regra vigente	Regra básica Portaria ME nº 19.451/2020	Regra incluindo pró-gestão Portaria ME nº 19.451/2020
CUSTO NORMAL ANUAL	24,23%	24,23%	24,23%
Administração do Plano	3,60%	3,60%	4,32%
Administração do Plano (R\$)	R\$ 138.770,10	R\$ 138.770,10	R\$ 166.524,12
CUSTO NORMAL ANUAL TOTAL	27,83%	27,83%	28,55%

6.5. Plano de Custeio

6.5.1. Custo Normal

As alíquotas de Contribuição Normal vertidas atualmente ao RPPS somam 31,80% (14,00% para o servidor e 17,80% para o Município). A avaliação atuarial demonstrou que as contribuições normais de servidores e do Governo Municipal, para a formação equilibrada das Provisões para pagamento de benefícios, **desconsiderada a taxa de administração do plano**, devem somar 24,23% sobre a remuneração de contribuição dos servidores ativos.

Conforme definido na Emenda Constitucional nº 103/2019, os Estados, Distrito Federal e Municípios não poderão praticar alíquota inferior à da contribuição dos servidores da União, **salvo na situação de ausência de déficit atuarial**, hipótese em que a alíquota não poderá ser inferior às alíquotas aplicáveis ao INSS.

Assim, caso se mantenha a alíquota de contribuição dos servidores de forma **linear**, o Município deverá mantê-la, por meio de lei, em, no mínimo, 14,00%. Portanto, o Custo Normal sugerido é de 31,80% (14,00% para o servidor e 17,00% para o Município – sendo 14,20% de Custo Normal e 3,60% de taxa de administração), conforme tabela abaixo:

Tabela 22: Plano de Custeio do Custo Normal sugerido

Discriminação		Alíquota
Contribuição do Município	Sobre a Folha Mensal dos Ativos	17,80%
	Sobre a Folha Mensal dos Aposentados	---
	Sobre a Folha Mensal dos Pensionistas	---
Contribuição do Segurado	Servidor Ativo	14,00%
	Aposentado*	14,00%
	Pensionista*	14,00%

* A contribuição dos aposentados e pensionistas incide sobre a parcela do benefício excedente ao teto dos benefícios pagos pelo RPPS.

6.6. Provisões Matemáticas e Saldo do Sistema

A tabela seguinte apresenta as Provisões Matemáticas calculadas, o patrimônio constituído pelo RPPS, o valor de compensação previdenciária estimada para os benefícios concedidos e a conceder (quando for o caso) e a situação na qual se encontra o sistema previdenciário em questão (déficit, equilíbrio ou superávit).

Importante registrar que o § 5º do artigo 3º da Portaria MF nº 464/2018, determina que, para elaboração das projeções atuariais e registro das provisões matemáticas previdenciárias, deve ser utilizado o plano de custeio vigente na data focal da avaliação atuarial. Desta forma, o quadro a seguir apresenta este resultado considerando o plano de custeio vigente em Lei na data focal da avaliação atuarial e o plano de custeio sugerido, considerando-se que a contribuição dos servidores será mantida de forma linear em 14,00%.

Tabela 23: Provisões Matemáticas e Saldo do Sistema

DESCRIÇÃO	Alíquota Normal vigente em lei	Alíquota Normal Sugerida
ATIVOS GARANTIDORES DOS COMPROMISSOS DO PLANO DE BENEFÍCIOS (a)	R\$ 17.743.102,42	
Aplicações em Segmento de Renda Fixa - RPPS	R\$ 14.239.339,17	
Aplicações em Segmento de Renda Variável - RPPS	R\$ 893.141,21	
Demais Bens, direitos e ativos	R\$ 2.610.622,04	
VALOR ATUAL DOS SALÁRIOS FUTUROS	R\$ 26.389.443,74	
PROVISÃO MATEMÁTICA TOTAL SEM COMPREV (b) = (c) + (d)	R\$ 46.131.299,74	R\$ 46.131.299,74
Provisão Matemática de Benefícios Concedidos – PMBC sem COMPREV (c)	R\$ 20.549.983,00	R\$ 20.549.983,00
Valor Atual dos Benefícios Futuros - Concedidos	R\$ 20.549.983,00	R\$ 20.549.983,00
(-) Valor Atual das Contribuições Futuras - Concedidos (Ente)	R\$ 0,00	R\$ 0,00
(-) Valor Atual das Contribuições Futuras - Concedidos (Servidores)	R\$ 0,00	R\$ 0,00
Provisão Matemática de Benefícios a Conceder – PMBaC sem COMPREV (d)	R\$ 25.581.316,74	R\$ 25.581.316,74
Valor Atual dos Benefícios Futuros - a Conceder	R\$ 31.064.634,37	R\$ 31.064.634,37
(-) Valor Atual das Contribuições Futuras - a Conceder (Ente)	R\$ 3.024.040,71	R\$ 3.024.040,71
(-) Valor Atual das Contribuições Futuras - a Conceder (Servidores)	R\$ 2.459.276,92	R\$ 2.459.276,92
AJUSTE DA PMBC E PMBaC REFERENTE À COMPREV (e) = (f) – (g) + (h) – (i)	R\$ 4.462.219,85	R\$ 4.462.219,85
Valor atual da Compensação Previdenciária a Pagar - Benefícios Concedidos (f)	R\$ 0,00	R\$ 0,00
(-) Valor Atual da Compensação Previdenciária a Receber - Benefícios Concedidos (g)	R\$ 1.977.049,10	R\$ 1.977.049,10
Valor atual da Compensação Previdenciária a Pagar - Benefícios a Conceder (h)	R\$ 0,00	R\$ 0,00
(-) Valor Atual da Compensação Previdenciária a Receber - Benefícios a Conceder (i)	R\$ 2.485.170,75	R\$ 2.485.170,75
PROVISÃO MATEMÁTICA TOTAL COM COMPREV (j) = (k) + (l)	R\$ 41.669.079,89	R\$ 41.669.079,89
Provisão Matemática de Benefícios Concedidos – PMBC com COMPREV (k) = (c) – (g) + (f)	R\$ 18.572.933,90	R\$ 18.572.933,90
Provisão Matemática de Benefícios a Conceder – PMBaC com COMPREV (l) = (d) – (i) + (h)	R\$ 23.096.145,99	R\$ 23.096.145,99

DESCRIÇÃO	Alíquota Normal vigente em lei	Alíquota Normal Sugerida
RESULTADO ATUARIAL (m) = (a) – (j)	-R\$ 23.925.977,47	-R\$ 23.925.977,47
Superávit	R\$ 0,00	R\$ 0,00
Reserva de Contingência	R\$ 0,00	R\$ 0,00
Reserva para Ajuste do Plano	R\$ 0,00	R\$ 0,00
Déficit	-R\$ 23.925.977,47	-R\$ 23.925.977,47
DÉFICIT EQUACIONADO:	R\$ 13.480.708,52	R\$ 23.925.977,47
Valor Atual do Plano de Amortização do Déficit Atuarial estabelecido em lei	R\$ 13.480.708,52	R\$ 23.925.977,47
Valor Atual da Cobertura da Insuficiência Financeira	R\$ 0,00	R\$ 0,00
DÉFICIT ATUARIAL A EQUACIONAR	-R\$ 10.445.268,95	R\$ 0,00

Para as definições dos termos constantes na tabela acima, consultar ANEXO A desta Avaliação Atuarial.

O Custo Normal apurado nesta avaliação é de 27,83%, porém, como as contribuições atualmente vertidas ao FPMA somam 31,80%, o patamar desta contribuição excedente ao Custo Normal apurado (3,97%) foi destinado à composição do Valor Atual das Contribuições Futuras – VACF.

Considerando-se a Alíquota Normal Sugerida, observa-se que as Reservas Matemáticas equivalem a R\$ 41.669.079,89. Como o Ativo Total corresponde a R\$ 17.743.102,42, o plano apresentou um Resultado Técnico Atuarial Deficitário de R\$ 23.925.977,47.

O Município de Araponga instituiu um Plano de Amortização por alíquotas para o equacionamento do Déficit Técnico do Plano, sendo este alterado pela Lei Municipal nº 1.024, de 22/08/2019. O montante correspondente ao Valor Presente da Contribuição Suplementar Futura deste Plano de Amortização é de R\$ 13.480.708,52.

7. Equacionamento do déficit atuarial

É a contribuição destinada, entre outras finalidades, a custear o tempo de serviço passado e/ou para o equacionamento de déficits atuariais.

Para que o Plano esteja em equilíbrio financeiro e atuarial, o patrimônio constituído pelo RPPS deverá fazer frente às Provisões Matemáticas. Entretanto, se o valor do patrimônio total for inferior ao valor das Provisões Matemáticas, gerando assim as Reservas a Amortizar, o Plano estará deficitário.

Deve-se entender que se o Custo Normal tivesse sido praticado desde a contratação do primeiro servidor no Município, formando-se reserva, mesmo que em algum momento a folha de benefícios fosse maior ou igual à de salários, a arrecadação resultante da aplicação desta alíquota somada à receita de ganho financeiro seria suficiente para cobrir as despesas.

Uma vez havendo este entendimento, há que se vencer o maior obstáculo: o financiamento das Reservas a Amortizar.

7.1. Financiamento com alíquota suplementar crescente

A Portaria nº 464/2018 possibilita a amortização do Déficit Atuarial com adoção de prazo fixo para o equacionamento, assim como possibilitou o reinício de contagem deste prazo a partir da Avaliação Atuarial 2020. Assim, poderá ser implementado plano de amortização com o prazo fixo inicial de 35 anos, a contar da implementação em Lei pelo ente federativo.

Ainda, conforme disposto nos incisos I e II do art. 2º da Instrução Normativa SPREV nº 07/2018, poderá ser deduzido do déficit atuarial o Limite do Déficit Atuarial – LDA calculado em função da duração do passivo ou da sobrevida média dos aposentados e pensionistas. Neste caso, o prazo máximo do plano de equacionamento terá como parâmetro a duração do passivo ou a sobrevida média dos aposentados e pensionistas.

O Déficit Técnico Atuarial apurado nesta Avaliação Atuarial é de R\$ 23.925.977,47. Considerando as normas técnicas definidas na Instrução Normativa SPREV nº 07/2018, o LDA apurado, baseado na duração do passivo desta Avaliação Atuarial (15,85 anos), é de R\$ 6.407.706,93, assim, deduzindo-se este valor do déficit técnico apurado, a reserva a amortizar corresponde a

R\$ 17.518.270,54 e deve ser financiada no prazo máximo de 31 anos (duas vezes a duração do passivo).

O Município de Araponga instituiu um Plano de Amortização por alíquotas para o equacionamento do Déficit Técnico do Plano, sendo este alterado pela Lei Municipal nº 1.024, de 22/08/2019. O montante correspondente ao Valor Presente da Contribuição Suplementar Futura deste Plano de Amortização é de R\$ 13.480.708,52. Como este montante é inferior às Reservas a Amortizar (deduzindo-se o valor do LDA), recomenda-se a **alteração** do Plano de Amortização vigente, conforme a tabela a seguir:

Tabela 24: Financiamento do Déficit Técnico Atuarial por alíquota suplementar crescente

ANO	DÉFICIT ATUARIAL INICIAL (R\$)	PAGAMENTO (R\$)	DÉFICIT ATUARIAL FINAL (R\$)	% DA FOLHA DE SALÁRIOS
2022	17.518.270,54	535.324,94	17.832.581,73	13,75%
2023	17.832.581,73	555.227,35	18.142.234,59	14,12%
2024	18.142.234,59	716.463,48	18.305.669,49	18,04%
2025	18.305.669,49	888.089,05	18.305.405,41	22,14%
2026	18.305.405,41	921.683,20	18.271.534,37	22,75%
2027	18.271.534,37	955.860,43	18.201.843,35	23,36%
2028	18.201.843,35	990.629,04	18.094.003,72	23,97%
2029	18.094.003,72	1.025.997,43	17.945.565,47	24,58%
2030	17.945.565,47	1.061.974,13	17.753.951,27	25,19%
2031	17.753.951,27	1.098.567,76	17.516.450,15	25,80%
2032	17.516.450,15	1.135.787,06	17.230.210,92	26,41%
2033	17.230.210,92	1.173.640,90	16.892.235,25	27,02%
2034	16.892.235,25	1.212.138,23	16.499.370,44	27,63%
2035	16.499.370,44	1.251.288,14	16.048.301,76	28,24%
2036	16.048.301,76	1.291.099,84	15.535.544,55	28,85%
2037	15.535.544,55	1.331.582,65	14.957.435,82	29,46%
2038	14.957.435,82	1.344.898,47	14.337.972,98	29,46%
2039	14.337.972,98	1.358.347,46	13.675.017,21	29,46%
2040	13.675.017,21	1.371.930,93	12.966.324,61	29,46%
2041	12.966.324,61	1.385.650,24	12.209.541,11	29,46%
2042	12.209.541,11	1.399.506,74	11.402.197,11	29,46%
2043	11.402.197,11	1.413.501,81	10.541.701,86	29,46%
2044	10.541.701,86	1.427.636,83	9.625.337,57	29,46%
2045	9.625.337,57	1.441.913,20	8.650.253,25	29,46%
2046	8.650.253,25	1.456.332,33	7.613.458,20	29,46%
2047	7.613.458,20	1.470.895,65	6.511.815,27	29,46%
2048	6.511.815,27	1.485.604,61	5.342.033,70	29,46%
2049	5.342.033,70	1.500.460,66	4.100.661,67	29,46%
2050	4.100.661,67	1.515.465,26	2.784.078,50	29,46%
2051	2.784.078,50	1.530.619,92	1.388.486,39	29,46%
2052	1.388.486,39	1.545.926,11	0,00	29,46%

As projeções realizadas demonstram evolução **satisfatória** dos Recursos Garantidores do RPPS, considerando a **implementação** do Plano de Custeio apresentado.

Segundo a Portaria MF nº 464/2018:

Art. 49. O plano de custeio proposto na avaliação atuarial com data focal em 31 de dezembro de cada exercício que indicar a necessidade de majoração das contribuições, implementado por meio de lei do ente federativo editada, publicada e encaminhada à Secretaria de Previdência e ser exigível até 31 de dezembro do exercício subsequente, observará o seguinte:

(...)

III - será considerado, pela Secretaria de Previdência, que o ente federativo não demonstrou o equilíbrio financeiro e atuarial do RPPS enquanto referido plano de custeio não for implementado.

Ainda, o Art. 64 da Portaria MF nº 464/2018 determina:

(...)

§ 4º A responsabilidade pelas informações a serem prestadas no demonstrativo previsto no § 2º relativas às projeções atuariais do RPPS é do atuário e, pelos dados contábeis, financeiros, orçamentários e fiscais, do representante legal do ente federativo e do dirigente da unidade gestora do RPPS.

§ 5º Os conselhos deliberativo e fiscal do RPPS deverão acompanhar as informações do demonstrativo de que trata este artigo, as quais serão, ainda, encaminhadas aos órgãos de controle interno e externo para subsidiar a análise da capacidade orçamentária, financeira e fiscal do ente federativo para cumprimento do plano de custeio do RPPS.

Portanto, cabe ao Município analisar a viabilidade orçamentária e financeira do plano de equacionamento sugerido para o período previsto (até 2052).

Este financiamento deverá ser adotado em conjunto com medidas que venham a reduzir o Déficit Técnico, tais como o levantamento da informação referente ao Tempo de Contribuição a outros regimes previdenciários anteriormente à admissão dos servidores, bem como a viabilização de aporte de recursos ao fundo, para que o Custo Suplementar não atinja o patamar final de 29,46%. Anualmente a taxa de crescimento das alíquotas deverá ser revista.

Ainda, o art. 53 da Portaria MF nº 464/2018 possibilita a implementação de uma segregação de massa, que deverá ser apresentada com base em um novo estudo atuarial, acompanhada de estudo de Viabilidade Financeira e Orçamentária.

7.2. Fluxo de Caixa dos benefícios pagos diretamente pelo Tesouro Municipal

Segundo informações dos gestores do FPMA, o Tesouro Municipal é responsável pelo pagamento de 6 benefícios de aposentadoria, conforme estatísticas apresentadas nas tabelas abaixo:

Tabela 25: Aposentados mantidos pelo tesouro

DISCRIMINAÇÃO	HOMEM	MULHER	TOTAL
População	2	4	6
Folha mensal de benefícios	R\$ 5.218,96	R\$ 5.727,31	R\$ 10.946,27
Benefício médio	R\$ 2.609,48	R\$ 1.431,83	R\$ 1.824,38
Idade média atual.	77	72	73

O quadro abaixo apresenta o fluxo de caixa do pagamento destes benefícios:

Tabela 26: Fluxo de Caixa dos benefícios pagos pelo Tesouro Municipal

Ano	Benefícios de Inativos	Benefícios de Pensionistas	Contribuições de Aposentados	Contribuições de Pensionistas	Complemento Tesouro Municipal
2022	142.301,51	0,00	0,00	0,00	142.301,51
2023	141.638,72	0,00	0,00	0,00	141.638,72
2024	140.312,87	0,00	0,00	0,00	140.312,87
2025	138.320,78	0,00	0,00	0,00	138.320,78
2026	135.670,87	0,00	0,00	0,00	135.670,87
2027	132.383,54	0,00	0,00	0,00	132.383,54
2028	128.494,31	0,00	0,00	0,00	128.494,31
2029	124.048,34	0,00	0,00	0,00	124.048,34
2030	119.099,23	0,00	0,00	0,00	119.099,23
2031	113.708,64	0,00	0,00	0,00	113.708,64
2032	107.948,95	0,00	0,00	0,00	107.948,95
2033	101.897,52	0,00	0,00	0,00	101.897,52
2034	95.638,24	0,00	0,00	0,00	95.638,24
2035	89.259,59	0,00	0,00	0,00	89.259,59
2036	82.847,73	0,00	0,00	0,00	82.847,73
2037	76.485,30	0,00	0,00	0,00	76.485,30
2038	70.248,43	0,00	0,00	0,00	70.248,43
2039	64.203,50	0,00	0,00	0,00	64.203,50
2040	58.398,46	0,00	0,00	0,00	58.398,46
2041	52.852,84	0,00	0,00	0,00	52.852,84
2042	47.554,64	0,00	0,00	0,00	47.554,64
2043	42.492,62	0,00	0,00	0,00	42.492,62
2044	37.691,36	0,00	0,00	0,00	37.691,36
2045	33.185,57	0,00	0,00	0,00	33.185,57
2046	28.998,73	0,00	0,00	0,00	28.998,73
2047	25.134,40	0,00	0,00	0,00	25.134,40
2048	21.571,47	0,00	0,00	0,00	21.571,47
2049	18.282,85	0,00	0,00	0,00	18.282,85
2050	15.267,99	0,00	0,00	0,00	15.267,99

Ano	Benefícios de Inativos	Benefícios de Pensionistas	Contribuições de Aposentados	Contribuições de Pensionistas	Complemento Tesouro Municipal
2051	12.544,59	0,00	0,00	0,00	12.544,59
2052	10.126,48	0,00	0,00	0,00	10.126,48
2053	8.015,91	0,00	0,00	0,00	8.015,91
2054	6.206,15	0,00	0,00	0,00	6.206,15
2055	4.685,30	0,00	0,00	0,00	4.685,30
2056	3.436,09	0,00	0,00	0,00	3.436,09
2057	2.439,09	0,00	0,00	0,00	2.439,09
2058	1.670,33	0,00	0,00	0,00	1.670,33
2059	1.100,07	0,00	0,00	0,00	1.100,07
2060	690,58	0,00	0,00	0,00	690,58
2061	404,84	0,00	0,00	0,00	404,84
2062	214,29	0,00	0,00	0,00	214,29
2063	96,75	0,00	0,00	0,00	96,75
2064	32,61	0,00	0,00	0,00	32,61
2065	6,16	0,00	0,00	0,00	6,16
2066	0,35	0,00	0,00	0,00	0,35
2067	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

8. Análise de Sensibilidade

Para um melhor entendimento acerca do impacto que algumas importantes variáveis exercem nos resultados atuariais apresentados, foram realizadas algumas simulações variando a taxa de juros real, variando a taxa de crescimento salarial dos participantes ativos, variando as tábuas de mortalidade para o evento sobrevivência e variando aportes financeiros a serem realizados.

8.1. Impacto da Variação da Folha de Salários

Considerando as variações da folha de salários dos servidores em atividade, a Reserva Matemática de Benefícios a Conceder sofre os seguintes impactos.

Tabela 27: Impacto da variação da folha salarial na RMBaC

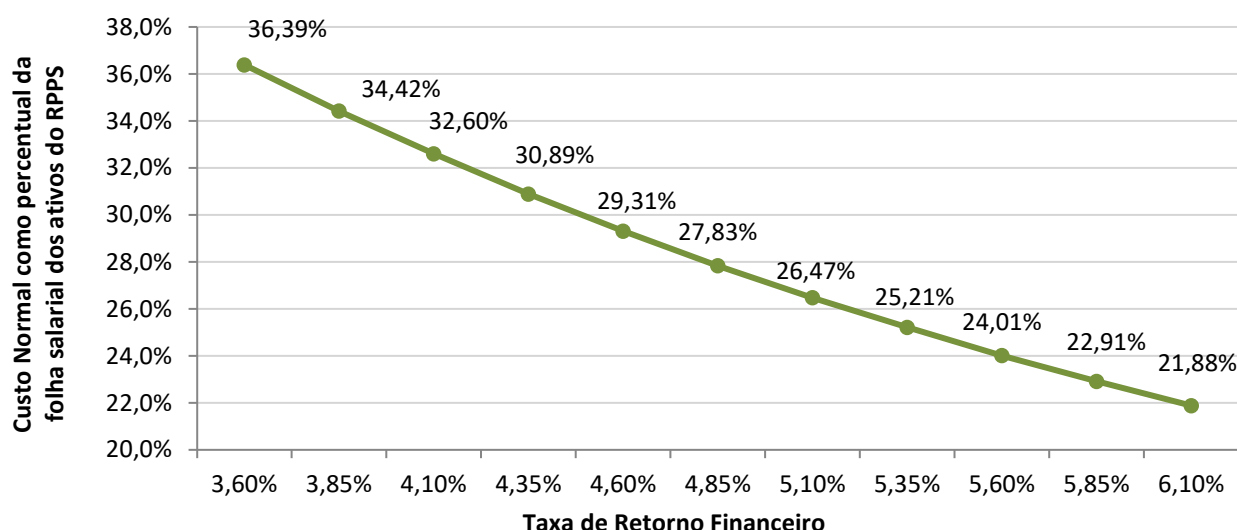
Variação da Folha de Salários	Folha Salarial	RMBaC	Variação RMBaC
-15%	R\$ 252.039,71	R\$ 19.682.584,66	-14,78%
-10%	R\$ 266.865,58	R\$ 20.815.937,32	-9,87%
-5%	R\$ 281.691,44	R\$ 21.958.419,45	-4,93%
0%	R\$ 296.517,31	R\$ 23.096.145,99	0,00%
5%	R\$ 311.343,18	R\$ 24.233.490,45	4,92%
10%	R\$ 326.169,04	R\$ 25.367.990,14	9,84%
15%	R\$ 340.994,91	R\$ 26.505.205,29	14,76%

Conforme observado no quadro anterior, ao variarmos a folha salarial dos servidores ativos, observa-se um impacto na Reserva Matemática de Benefícios a Conceder (RMBaC). Aumentando-se a Folha Salarial em 5,00%, por exemplo, a RMBaC sofrerá um aumento na proporção de 4,92%.

8.2. Impacto da Variação da Taxa de Juros Real no Custo Normal

Considerando a taxa de retorno financeiro de 4,85% ao ano (taxa de juros real), foi apurado um Custo Normal para equilíbrio do plano previdenciário de 27,83%. Entretanto, as oscilações positivas e negativas em torno desta taxa de 4,85%, como pode ser observado no gráfico a seguir, provocam variações do custo apurado, elevando-o ou reduzindo-o. Fica evidente, desta forma, a importância de se buscar uma boa rentabilidade para os ativos financeiros da entidade de previdência.

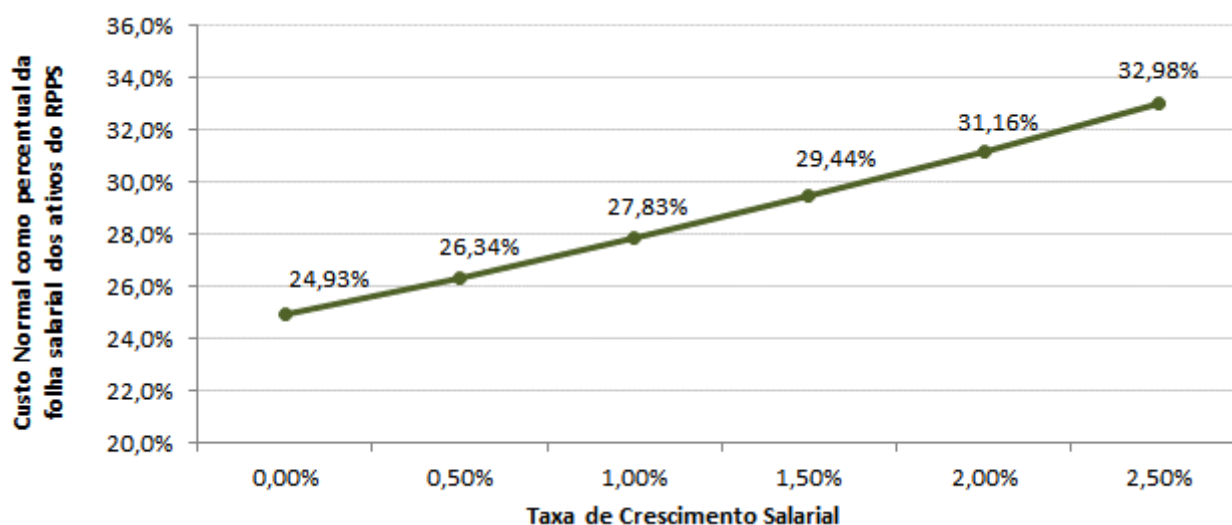
Gráfico 10: Variação do Custo Normal em Função da Taxa de Juros Real



8.3. Impacto da Taxa de Crescimento Salarial no Custo Normal

Considerando a taxa de crescimento salarial de 1,00% ao ano, foi apurado um Custo Normal para equilíbrio do plano previdenciário de 27,83%. Tal qual nas taxas de juros, as oscilações ocorridas em torno da taxa de crescimento salarial de 1,00%, como pode ser observado no gráfico a seguir, provocam variações do custo apurado, elevando-o ou reduzindo-o.

Gráfico 11: Variação do Custo Normal em Função do Crescimento Salarial



Pode-se perceber que uma oscilação positiva em relação ao crescimento real médio dos salários dos servidores públicos, faz com que o custo previdenciário se eleve, ao passo que uma oscilação negativa provocará uma redução do custo previdenciário.

Vale lembrar que o crescimento salarial é fortemente influenciado pelas incorporações (anuênios, triênios, quinquênios, funções, etc.), pelas progressões no quadro funcional e pelos reajustes salariais concedidos aos servidores ativos, isto é, política de recursos humanos peculiar a cada ente da Federação.

8.4. Impacto das Tábuas de Mortalidade no Custo Normal

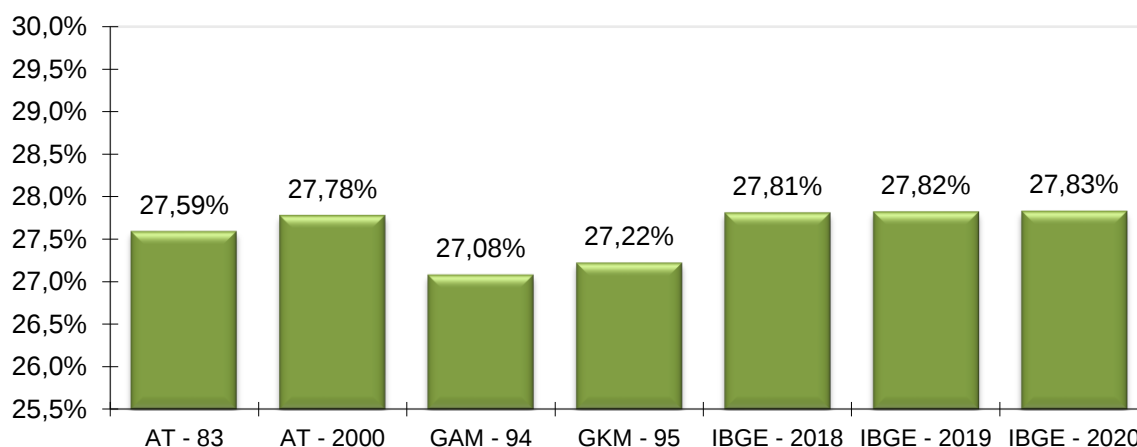
As tábuas de mortalidade são tabelas estatísticas que determinam a probabilidade de um indivíduo falecer por qualquer que seja a causa. É por meio delas que o atuário estima por quanto tempo, em média, um benefício de aposentadoria ou pensão será pago. Quanto maior a expectativa de sobrevida da tábua de mortalidade utilizada, maior será o montante dos encargos previdenciários depositados no sistema, ou seja, maior será o valor da Reserva Matemática. Nesta avaliação atuarial, as Provisões foram calculadas utilizando-se a tábua IBGE - 2020 tanto para o evento sobrevivência quanto para o evento mortalidade.

De acordo com o inciso I do artigo 21 da Portaria MF nº 464/2018, a tábua IBGE - 2020 é utilizada como limite máximo de taxa de mortalidade para o evento sobrevivência e como limite mínimo de taxa de mortalidade para o evento mortalidade. Desta forma a IBGE - 2020 torna-se a única tábua que pode ser utilizada para ambos os eventos. O gráfico a seguir apresenta a variação

no Custo Normal, considerando as seguintes tábuas para o evento Sobrevivência, utilizando a tábua IBGE - 2020 para o evento Morte:

- AT - 83 (*segregada por sexo*);
- AT - 2000 (*segregada por sexo*);
- GAM - 94 (*segregada por sexo*);
- GKM - 95 (*segregada por sexo*);
- IBGE - 2018 (*segregada por sexo*);
- IBGE - 2019 (*segregada por sexo*); e,
- IBGE - 2020 (*segregada por sexo*).

Gráfico 12: Variação do Custo Normal em função da Tábua de Mortalidade selecionada



O ideal é que seja utilizado no cálculo atuarial uma tábua de mortalidade que efetivamente reflita as características demográficas da população em questão, de forma a não superestimar, ou o que é muito pior, subestimar os gastos do sistema. Na ausência de um estudo específico acerca da mortalidade do RPPS em questão, utilizou-se a tábua IBGE - 2020 para o cálculo das Provisões, mas sugere-se que seja feito, o mais rápido possível, um trabalho com o objetivo de aferição do verdadeiro padrão de mortalidade dos participantes deste RPPS. Este estudo tem o objetivo de comparar as probabilidades de morte observadas na população em questão com diversas tábuas de mortalidade, para que seja escolhida aquela que apresentar menores desvios em relação à mortalidade observada.

8.5. Impacto da Variação da Idade Média Atual

Variações na idade média atual geram impacto **mínimo** no Custo Normal do benefício de aposentadoria, pois o método de financiamento (**Idade de Entrada Normal – IEN**) para apuração deste Custo Previdenciário tem a característica de **minimizar** as variações do Custo Normal ao longo do tempo. Entretanto os benefícios de risco (aposentadoria por invalidez e pensão por morte) variam conforme a idade média, uma vez que o risco de entrada em invalidez e morte aumenta conforme a idade média do grupo cresce.

Por outro lado, o envelhecimento do grupo de servidores ativos implica em aumento nos valores de Provisões de Benefícios a Conceder. Isto porque a reserva financeira garantidora do pagamento dos benefícios previdenciários futuros apurada na idade de aposentadoria é financiada entre a idade de admissão no Município e a idade de aposentadoria, sendo que a RMBaC representa o saldo deste financiamento que deve estar coberto na idade atual.

Tabela 28: Variação de CN e Provisões em Função da Idade Média Atual

Variação da Idade Média Atual	Custo Normal				RMBaC
	Aposentadoria	Invalidez	Pensão	Total	
46	16,91%	2,62%	3,22%	26,35%	R\$ 16.984.202,03
47	16,92%	2,84%	3,45%	26,81%	R\$ 18.915.814,94
48	16,92%	3,09%	3,69%	27,30%	R\$ 20.951.188,61
49	16,92%	3,37%	3,94%	27,83%	R\$ 23.096.145,99
50	16,92%	3,69%	4,21%	28,42%	R\$ 25.362.046,00
51	16,94%	3,93%	4,44%	28,91%	R\$ 27.269.536,60
52	16,95%	4,19%	4,67%	29,41%	R\$ 29.177.400,13

8.6. Impacto da Variação da Idade Média de Aposentadoria

Da mesma forma que há variação da idade média atual, ao se alterar a idade média de aposentadoria elevando-se o tempo futuro de contribuição, a Reserva Matemática se reduz.

Por outro lado, ao se alterar a idade média de aposentadoria, o Custo Normal de Aposentadoria tem forte impacto. Isso porque o Custo Normal é financiado entre a idade média de admissão e a idade média de aposentadoria e, portanto, ao se alterar este parâmetro, tem-se alteração no tempo total de financiamento e consequente impacto nos valores de contribuição ao Plano conforme quadro a seguir. Já o Custo Normal dos benefícios de risco, bem como os auxílios, não sofre variação.

O quadro abaixo revela que variações na idade média de aposentadoria têm forte impacto no Custo Normal e na RMBaC. Desta forma, é de grande importância que o cálculo desta estatística seja consistente, caso contrário, corre-se o risco de se incorrer em significativo erro destas contas.

Tabela 29: Variação de CN e RMBaC em Função da Idade Média de Aposentadoria

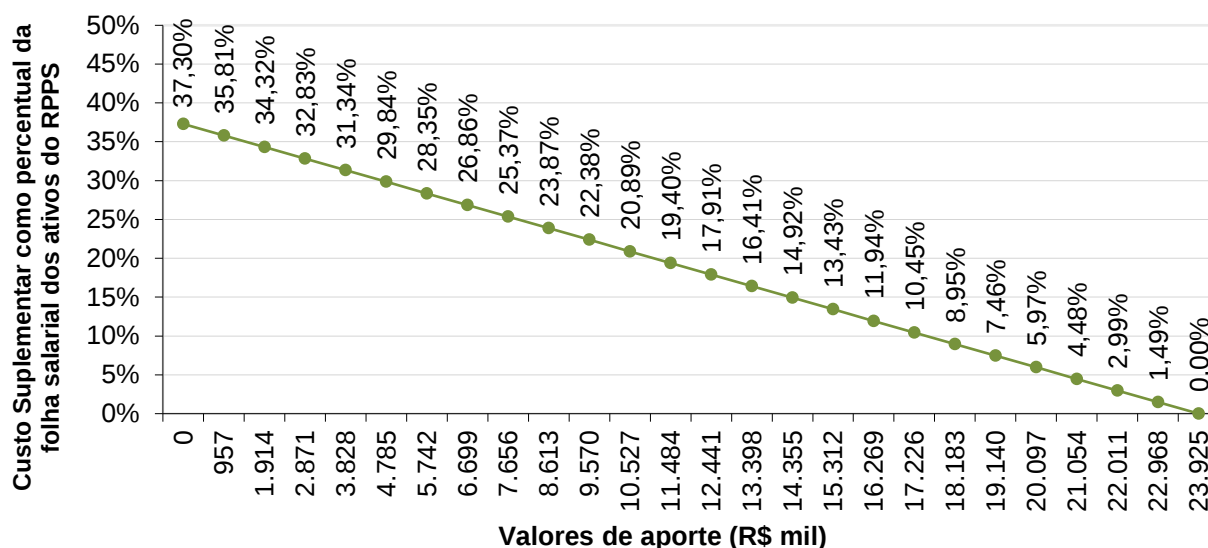
Varia Id Apos.	CN	RMBaC
56	32,25%	R\$ 30.474.981,42
57	30,80%	R\$ 28.197.564,97
58	29,40%	R\$ 25.840.236,80
59	27,83%	R\$ 23.096.145,99
60	26,38%	R\$ 20.498.212,28
61	25,04%	R\$ 18.040.615,47
62	23,80%	R\$ 15.715.573,22

8.7. Impacto de Aportes Financeiros no Custo Suplementar

A análise de sensibilidade sobre o impacto provocado pelo aporte de recursos financeiros ao regime previdenciário é de fundamental importância para a tomada de decisão dos administradores do Plano.

Os aportes poderão ser integralizados por bens, direitos e ativos de qualquer natureza, desde que avaliado em conformidade com a Lei nº 4.320/64.

Gráfico 13: Variação do Custo Suplementar em Função de Aportes Financeiros



Na análise realizada verificou-se que a cada R\$ 957 mil aportados ao Fundo, o Custo Suplementar é reduzido em 1,49 pontos percentuais. Note-se que se for aportado o equivalente ao total do déficit atuarial, R\$ 23.925.977,47, este Custo Suplementar deixará de existir, estando as Provisões totalmente integralizadas.

9. Parecer Atuarial

O FUNDO DE PREVIDENCIA MUNICIPAL DE ARAPONGA/MG - FPMA, buscando verificar a adequação do atual plano de custeio previdenciário de seu Regime Próprio de Previdência Social, contratou a **RTM Consultores Associados** a fim de elaborar a avaliação atuarial do plano previdenciário para o exercício de 2022.

Procedeu-se a Avaliação Atuarial posicionada em 31/12/2021, contemplando as normas vigentes e a Nota Técnica Atuarial do Plano, bem como os dados individualizados dos servidores ativos, aposentados e pensionistas e as informações contábeis e patrimoniais, levantados e informados pelo RPPS, todos posicionados na data-base de 31/12/2021.

9.1. Perspectivas de alteração futura no perfil e na composição da massa de segurados

A composição da população de servidores de Araponga demonstra que o total de aposentados e pensionistas representa uma parcela de 50,00% da massa de servidores ativos. Esta distribuição aponta para uma proporção de 2,0 servidores ativos para cada benefício concedido.

Considerando que a massa de servidores ativos tende a uma certa estabilidade, e considerando a evolução na expectativa de vida da população brasileira e mundial, a proporção de participantes em gozo de benefício aumenta, podendo chegar à equiparação com a massa de servidores ativos.

Neste íterim, torna-se essencial a constituição de um plano previdenciário plenamente equilibrado e financiado pelo Regime Financeiro de Capitalização, tendo em vista a formação de Provisões Matemáticas para a garantia de pagamento dos benefícios futuros.

9.2. Adequação da base de dados utilizada e respectivos impactos em relação aos resultados apurados

Procedemos à Avaliação Atuarial com o intuito de avaliar as alíquotas de contribuições com base nos dados individualizados dos servidores ativos, aposentados e pensionistas do Município de

Araponga, na data base de 31 de dezembro de 2021. Após o processamento das informações, consideramos os dados suficientes para a elaboração da presente Avaliação Atuarial.

A inexistência da informação referente ao Tempo de Serviço Anterior à admissão no Município para 100% servidores ativos foi suprida pela premissa de que o servidor entrou no mercado de trabalho aos 25 anos.

9.3. Análise dos regimes financeiros e métodos atuariais adotados e perspectivas futuras de comportamento dos custos e dos compromissos do Plano de Benefícios

Para o benefício de aposentadoria voluntária ou compulsória com reversão aos dependentes adotou-se o Regime Financeiro de Capitalização, tendo como método de financiamento o Idade de Entrada Normal – IEN. O cálculo do custo é realizado de forma individualizada e seu somatório é dividido pelo valor da folha de salários. Esse procedimento aponta um percentual de contribuição constante ao longo do tempo que deverá ser rateado entre os servidores e o Município.

Para os benefícios de Pensões por Morte e Aposentadoria por Invalidez com reversão aos dependentes, adotou-se o Regime de Capitais de Cobertura.

9.4. Adequação das hipóteses utilizadas às características da massa de segurados e de seus dependentes e análises de sensibilidade para os resultados

As bases técnicas utilizadas foram eleitas devido às características da massa de participantes e particularidades do Plano:

- ✓ Taxa de Juros Reais: 4,85%;
- ✓ Tábua de Mortalidade de Válido (evento gerador sobrevivência): IBGE - 2020 (segregada por sexo);
- ✓ Tábua de Mortalidade de Válido (evento gerador morte): IBGE - 2020 (segregada por sexo);
- ✓ Tábua de Entrada em Invalidez: ALVARO VINDAS;
- ✓ Tábua de Mortalidade de Inválidos: IBGE - 2020 (segregada por sexo);
- ✓ Crescimento Salarial: 1,00% a.a.;

- ✓ Rotatividade: 1,00% a.a.;
- ✓ Despesa Administrativa correspondente a 3,60% calculado do total da remuneração de contribuição dos servidores ativos do Município.

Utilizou-se o fator de capacidade dos benefícios dos assistidos de 100%. O fator de capacidade reflete a perda do poder aquisitivo em termos reais ocorrida nos salários ou benefícios, obtidos em função do nível de inflação estimada no longo prazo e da frequência de reajustes.

Segundo o artigo 17 da Portaria MF nº 464/2018, deverá ser elaborado Relatório de Análise das Hipóteses para comprovação de sua adequação às características da massa de beneficiários do regime, devendo conter os resultados dos estudos técnicos de aderência e de acompanhamento, no mínimo, das seguintes hipóteses: taxa atuarial de juros, crescimento real das remunerações e probabilidades de ocorrência de morte e invalidez.

Ainda, segundo o artigo 18 da Portaria MF nº 464/2018, se identificada a não aderência das hipóteses avaliadas neste relatório, sua alteração deverá ser implementada na avaliação atuarial do exercício seguinte ao de elaboração do referido relatório, ou seja, os resultados apurados em 2020 devem ser aplicados na Avaliação Atuarial 2021.

Diante do exposto e em atendimento aos artigos 21, 25 e 26 da Portaria MF nº 464/2018, utilizou-se nesta Avaliação Atuarial a taxa de juros real de 4,85% ao ano (conforme a duração do passivo do Cálculo Atuarial 2021), taxa de crescimento salarial real mínima de 1,00% ao ano, tábua IBGE - 2020 segregada por sexo (sobrevivência de válidos e inválidos) e tábua ALVARO VINDAS (entrada em invalidez).

A meta atuarial estabelecida para 2021 é de 15,47% (IPCA + 5,41%). A rentabilidade anual auferida pelo plano de benefícios em 2021 foi de 2,16%, sendo a rentabilidade líquida no período de -7,18%, considerando como índice de correção o IPCA. O IPCA acumulado no período de jan. a dez/2021 foi de 10,06%. A meta atuarial estabelecida na política de investimentos 2022 para as aplicações dos recursos do RPPS é igual a 4,85%, o máximo permitido pela legislação (conforme o cálculo da duração do passivo).

9.5. Metodologia utilizada para a determinação do valor da compensação previdenciária a receber e impactos nos resultados

Considerou-se ainda o montante de R\$ 4.462.219,85, referente ao Valor Presente da Compensação Previdenciária a Receber.

Para efeito de estimativa da Compensação Previdenciária referente aos Benefícios Concedidos, calculou-se o percentual da folha de aposentados e pensionistas que retorna ao RPPS como Compensação Previdenciária e aplicou-se tal percentual (9,62%) sobre o Valor Presente de Benefícios Futuros dos aposentados e pensionistas. Para a estimativa referente aos Benefícios a Conceder, estimou-se utilizando como base o tempo de serviço anterior dos servidores anteriormente à admissão no Município para o RGPS, sendo esta estimativa de 8,00% sobre o Valor Presente dos Benefícios Futuros dos servidores Ativos.

Cabe ressaltar que, como não possuímos os valores dos salários de contribuição de cada servidor no período a compensar, o cálculo do valor individual a receber foi limitado ao valor médio dos benefícios pagos pelo Instituto Nacional do Seguro Social – INSS, em conformidade com a Portaria MF nº 464/2018.

9.6. Composição e características dos ativos garantidores do Plano de Benefícios

Os Ativos Garantidores do Plano estão posicionados em 31/12/2021, tendo a seguinte composição:

- Renda Fixa: R\$ 14.239.339,17;
- Renda Variável: R\$ 893.141,21;
- Saldo dos Acordos de Parcelamento: R\$ 2.610.622,04;
- **TOTAL: R\$ 17.743.102,42.**

9.7. Variação dos compromissos do Plano (VABF e VACF)

Confrontando-se o Valor Atual dos Benefícios Futuros – VABF do Plano em relação ao exercício anterior, observa-se que o VABF relativo aos benefícios concedidos teve um aumento de

22,45%, motivado pela concessão de novas aposentadorias e pelo crescimento nos valores dos benefícios médios de aposentadorias e pensões.

Já em relação aos benefícios a conceder, observa-se um aumento do VABF de 7,19%, decorrente do aumento do salário médio dos servidores ativos em 0,77%.

Ainda, o Valor Atual das Contribuições Futuras – VACF apresentou uma redução de 25,76%.

9.8. Resultado da Avaliação Atuarial e situação financeira e atuarial do RPPS

As Provisões Matemáticas de Benefícios Concedidos – RMBC, fixadas, com base nas informações individuais dos servidores aposentados e pensionistas, são determinadas atuarialmente pelo valor presente dos benefícios futuros líquidos de eventuais contribuições de aposentados e pensionistas. Assim, as RMBC perfaziam, na data-base da Avaliação Atuarial, o montante de R\$ 18.572.933,90.

Já as Provisões Matemáticas de Benefícios a Conceder – RMBaC foram avaliadas em R\$ 23.096.145,99, na data de 31 de dezembro de 2021.

Considerando as normas técnicas definidas na Instrução Normativa SPREV nº 07/2018, o Limite de Déficit Atuarial (LDA) apurado, baseado na duração do passivo desta Avaliação Atuarial (15,85 anos), é de R\$ 6.407.706,93.

Sendo o Ativo Líquido de cobertura das obrigações do passivo atuarial no montante de R\$ 15.132.480,38, e o Valor Presente dos Créditos de R\$ 2.610.622,04, atestamos que o plano de benefícios previdenciários do FPMA apresentou um Déficit Técnico Atuarial no valor de R\$ 23.925.977,47. Segundo a Instrução Normativa SPREV nº 07/2018, o LDA poderá ser deduzido do valor do déficit atuarial, assim, deduzindo-se o valor de R\$ 6.407.706,93 do déficit técnico apurado, a reserva a amortizar corresponde a R\$ 17.518.270,54 e deve ser financiada em 31 anos, prazo máximo estabelecido legalmente.

9.9. Plano de Custeio a ser implementado e medidas para a manutenção do Equilíbrio Financeiro e Atuarial

As contribuições normais atualmente vertidas ao FPMA somam 31,80% (14,00% para o servidor e 17,80% para o Município). A avaliação atuarial demonstrou que as contribuições normais de servidores e do Governo Municipal, para a formação equilibrada das Provisões para pagamento de benefícios, devem somar 27,83% sobre a remuneração de contribuição dos servidores ativos.

Conforme definido na Emenda Constitucional nº 103/2019, os Estados, Distrito Federal e Municípios não poderão praticar alíquota inferior à da contribuição dos servidores da União, salvo na situação de ausência de déficit atuarial, hipótese em que a alíquota não poderá ser inferior às alíquotas aplicáveis ao INSS.

Assim, caso se mantenha a alíquota de contribuição dos servidores de forma linear, deverá mantê-la, por meio de lei, em, no mínimo, 14,00%. Portanto, o Custo Normal sugerido é de 31,80% (14,00% para o servidor e 17,80% para o Município – sendo 14,20% de Custo Normal e 3,60% de taxa de administração). O patamar desta contribuição excedente ao Custo Normal apurado (3,97%) foi destinado à composição do Valor Atual das Contribuições Futuras – VACF.

Plano de Custeio do Custo Normal sugerido

Discriminação		Alíquota
Contribuição do Município	Sobre a Folha Mensal dos Ativos	17,80%
	Sobre a Folha Mensal dos Aposentados	---
	Sobre a Folha Mensal dos Pensionistas	---
Contribuição do Segurado	Servidor Ativo	14,00%
	Aposentado*	14,00%
	Pensionista*	14,00%

* A contribuição dos aposentados e pensionistas incide sobre a parcela do benefício excedente ao teto dos benefícios pagos pelo RGPS.

O Município de Araponga instituiu um Plano de Amortização por alíquotas para o equacionamento do Déficit Técnico do Plano, sendo este alterado pela Lei Municipal nº 1.024, de 22/08/2019. O montante correspondente ao Valor Presente da Contribuição Suplementar Futura deste Plano de Amortização é de R\$ 13.480.708,52. Como este montante é inferior às Reservas a Amortizar (deduzindo-se o valor do LDA), recomenda-se a **alteração** do Plano de Amortização vigente, conforme a tabela a seguir:

Financiamento do Déficit Técnico Atuarial por alíquota suplementar crescente

ANO	DÉFICIT ATUARIAL INICIAL (R\$)	PAGAMENTO (R\$)	DÉFICIT ATUARIAL FINAL (R\$)	% DA FOLHA DE SALÁRIOS
2022	17.518.270,54	535.324,94	17.832.581,73	13,75%
2023	17.832.581,73	555.227,35	18.142.234,59	14,12%
2024	18.142.234,59	716.463,48	18.305.669,49	18,04%
2025	18.305.669,49	888.089,05	18.305.405,41	22,14%
2026	18.305.405,41	921.683,20	18.271.534,37	22,75%
2027	18.271.534,37	955.860,43	18.201.843,35	23,36%
2028	18.201.843,35	990.629,04	18.094.003,72	23,97%
2029	18.094.003,72	1.025.997,43	17.945.565,47	24,58%
2030	17.945.565,47	1.061.974,13	17.753.951,27	25,19%
2031	17.753.951,27	1.098.567,76	17.516.450,15	25,80%
2032	17.516.450,15	1.135.787,06	17.230.210,92	26,41%
2033	17.230.210,92	1.173.640,90	16.892.235,25	27,02%
2034	16.892.235,25	1.212.138,23	16.499.370,44	27,63%
2035	16.499.370,44	1.251.288,14	16.048.301,76	28,24%
2036	16.048.301,76	1.291.099,84	15.535.544,55	28,85%
2037	15.535.544,55	1.331.582,65	14.957.435,82	29,46%
2038	14.957.435,82	1.344.898,47	14.337.972,98	29,46%
2039	14.337.972,98	1.358.347,46	13.675.017,21	29,46%
2040	13.675.017,21	1.371.930,93	12.966.324,61	29,46%
2041	12.966.324,61	1.385.650,24	12.209.541,11	29,46%
2042	12.209.541,11	1.399.506,74	11.402.197,11	29,46%
2043	11.402.197,11	1.413.501,81	10.541.701,86	29,46%
2044	10.541.701,86	1.427.636,83	9.625.337,57	29,46%
2045	9.625.337,57	1.441.913,20	8.650.253,25	29,46%
2046	8.650.253,25	1.456.332,33	7.613.458,20	29,46%
2047	7.613.458,20	1.470.895,65	6.511.815,27	29,46%
2048	6.511.815,27	1.485.604,61	5.342.033,70	29,46%
2049	5.342.033,70	1.500.460,66	4.100.661,67	29,46%
2050	4.100.661,67	1.515.465,26	2.784.078,50	29,46%
2051	2.784.078,50	1.530.619,92	1.388.486,39	29,46%
2052	1.388.486,39	1.545.926,11	0,00	29,46%

As projeções realizadas demonstram evolução **satisfatória** dos Recursos Garantidores do RPPS, considerando a **implementação** do Plano de Custeio apresentado.

Segundo a Portaria MF nº 464/2018:

Art. 49. O plano de custeio proposto na avaliação atuarial com data focal em 31 de dezembro de cada exercício que indicar a necessidade de majoração das contribuições, implementado por meio de lei do ente federativo editada, publicada e encaminhada à Secretaria de Previdência e ser exigível até 31 de dezembro do exercício subsequente, observará o seguinte:

(...)

III - será considerado, pela Secretaria de Previdência, que o ente federativo não demonstrou o equilíbrio financeiro e atuarial do RPPS enquanto referido plano de custeio não for implementado.

Ainda, o Art. 64 da Portaria MF nº 464/2018 determina:

(...)

§ 4º A responsabilidade pelas informações a serem prestadas no demonstrativo previsto no § 2º relativas às projeções atuariais do RPPS é do atuário e, pelos dados contábeis, financeiros, orçamentários e fiscais, do representante legal do ente federativo e do dirigente da unidade gestora do RPPS.

§ 5º Os conselhos deliberativo e fiscal do RPPS deverão acompanhar as informações do demonstrativo de que trata este artigo, as quais serão, ainda, encaminhadas aos órgãos de controle interno e externo para subsidiar a análise da capacidade orçamentária, financeira e fiscal do ente federativo para cumprimento do plano de custeio do RPPS.

Portanto, cabe ao Município analisar a viabilidade orçamentária e financeira do plano de equacionamento sugerido para o período previsto (até 2052).

Este financiamento deverá ser adotado em conjunto com medidas que venham a reduzir o Déficit Técnico, tais como o levantamento da informação referente ao Tempo de Contribuição a outros regimes previdenciários anteriormente à admissão dos servidores, bem como a viabilização de aporte de recursos ao fundo, para que o Custo Suplementar não atinja o patamar final de 29,46%. Anualmente a taxa de crescimento das alíquotas deverá ser revista.

Ainda, o art. 53 da Portaria MF nº 464/2018 possibilita a implementação de uma segregação de massa, que deverá ser apresentada com base em um novo estudo atuarial, acompanhada de estudo de Viabilidade Financeira e Orçamentária.

9.10. Parecer sobre a análise comparativa dos resultados das três últimas Avaliações Atuariais

Em relação às alterações da Avaliação Atuarial realizada em 2021 para esta Reavaliação Atuarial de 2022, houve um aumento de 2,68 pontos percentuais no Custo de Aposentadoria Programada, devido à redução da taxa de juros, de 5,41% para 4,85%.

Houve aumento de 0,35 pontos percentuais no Custo de Aposentadoria por Invalidez, devido ao aumento da idade média dos servidores ativos em 0,73 anos.

O Custo da Pensão por Morte apresentou aumento de 0,77 pontos percentuais, também devido ao aumento da idade média dos servidores ativos.

A Reserva Matemática de Benefícios a Conceder apresentou um aumento de 18,46%, decorrente do crescimento natural desta conta, impactado pelo aumento do salário médio dos participantes ativos em 0,77%.

A Reserva Matemática de Benefícios Concedidos apresentou um aumento de 25,84%, consequência da concessão de novas aposentadorias e do aumento dos benefícios médios dos aposentados e pensionistas em, respectivamente, 6,66% e 40,06%.

Ainda, as alterações nas premissas e metodologias, estabelecidas pela Portaria MF nº 464/2018, também afetam a estrutura do cálculo, podendo provocar oscilações no Custo Normal e Provisões Matemáticas deste exercício, quais sejam:

- Redução da taxa de juros (conforme taxa de juros parâmetro); e,
- Atualização da tabela, antes IBGE - 2019 Homens os sexos e agora IBGE - 2020 segregada por sexo.

9.11. Identificação dos principais riscos do Plano de Benefícios

Os riscos atuariais aos quais o Plano de Benefícios está submetido decorrem principalmente da inadequação das hipóteses e premissas atuariais, as quais apresentam volatilidade ao longo do período de contribuição e percepção de benefícios, sendo que para o RPPS, caracterizam-se, basicamente, como Demográficas, Biométricas e Econômico-financeiras.

Contudo, cabe ressaltar que as hipóteses, regimes financeiros e métodos de financiamento utilizados estão em acordo com as práticas atuariais aceitas, bem como em consonância com a legislação em vigor que parametriza às Avaliações e Reavaliações Atuariais dos RPPS.

Ademais, reafirmamos, de modo especial, a importância da regularidade e pontualidade das receitas de contribuição a serem auferidas pelo RPPS. Quaisquer receitas lançadas e não efetivadas pelo Ente ou Segurados deverão ser atualizadas monetariamente e acrescidas de juros, a partir da data em que foram devidas. Isto decorre do fato de que sendo as contribuições partes integrantes do plano de custeio, a falta de repasse ou atraso e sua consequente não incorporação às Provisões

Técnicas, além de inviabilizar o RPPS em médio prazo, resulta em déficit futuro, certo e previsível. Ressaltamos que as contribuições referentes aos servidores ativos deverão ser repassadas integralmente, conforme determina a legislação vigente e pertinente.

9.12. Considerações Finais

Ante todo o exposto, conclui-se que a situação econômico-atuarial do Plano de Benefício Previdenciário do FUNDO DE PREVIDENCIA MUNICIPAL DE ARAPONGA/MG - FPMA, em 31 de dezembro de 2021, apresenta-se de forma desequilibrada no seu aspecto atuarial, conforme comprova a existência do Déficit Técnico Atuarial, sendo necessário a alteração do plano vigente de equacionamento para a amortização do Déficit Técnico. Entretanto, recomenda-se a manutenção do Custo Normal praticado.

No caso da aplicação deste modelo, o plano de custeio deverá ter a seguinte configuração:

- **Contribuições mensais dos servidores ativos: 14,00%**, incidentes sobre a remuneração de contribuição;
- **Contribuições mensais dos servidores aposentados e pensionistas: 14,00%** incidentes sobre a parcela dos proventos que exceder o teto de benefício do RGPS;
- **Contribuições mensais da patronal de 17,80%** sobre a remuneração de contribuição dos servidores ativos, a título de **Custo Normal**; já inclusas **Contribuições mensais da patronal de 3,60%** sobre a remuneração de contribuição dos servidores ativos, a título de **Taxa de Administração**; e,
- **Contribuições mensais da patronal de 22,18%** sobre a remuneração de contribuição dos servidores ativos, no ano de 2022, a título de **Custo Suplementar**.

Para tanto, é necessário primeiramente adequar à legislação municipal referente a:

- **Custo Suplementar** conforme Tabela 24 deste relatório.

Com relação às bases cadastrais dos servidores ativos, aposentados e dos pensionistas, recomenda-se a atualização dos dados, tendo em vista a atualização do layout mínimo definido pela SPREV e a constante movimentação de entradas e saídas de segurados e/ou beneficiários ocorrida ao longo do exercício.

Ainda, recomendamos adequação da legislação municipal quanto às alterações recomendadas e/ou determinadas pela Emenda Constitucional nº 103/2019 (reforma da previdência), no que couber; bem como às demais alterações técnicas estabelecidas pela Portaria MF nº 464/2018, especialmente no que diz respeito à atualização cadastral dos segurados do plano de benefícios e os estudos complementares necessários à boa prática atuarial.

Este é o nosso parecer.

Thiago Costa Fernandes
Diretor Técnico
MIBA 100.002

Vanessa Pinheiro Diniz
Atuária
MIBA 1.562

10. Referências Bibliográficas

- **AITKEN, William H. (1996)** *"A Problem-Solving Approach to Pension Funding and Valuation"* Second Edition
- **BOOTH, Philip, CHADBURN, Robert, HABERMAN, Steven, JAMES, Dewi, KHORASANEE, Zaki, PLUMB, Robert H. and RICKAYZEN, Ben (2005)** *"Modern Actuarial Theory and Practice"* Second Edition – Chapman & Hall / CRC.
- **BOWERS, Newton L., GERBER, Hans U., HICKMAN, James C., SONES, Donald A. and NESBIT, Cecil J. (1986)** *"Actuarial Mathematics"*, First Edition, published by SOA – Society of Actuaries, 1986.
- **FERREIRA, Weber J. (1985)** *"Coleção introdução à Ciência Atuarial"*, Rio de Janeiro, IRB, 1985, 4v.
- **IYER, Subramaniam (1999)** *"Actuarial Mathematics of Social Security Pensions"* - International Labour Office (December 1, 1999).
- **SCOTT, Elaine A. (1989)** *"Simple Defined Benefit Plans: Methods of Actuarial Funding"*
- **WINKLEVOSS, Howard E. (1993)** *"Pension mathematics with numerical illustrations"* Second edition. Pension Research Council of the Wharton School of the University of Pennsylvania.

ANEXO A – Glossário de Termos Técnicos Atuariais e Siglas

Abono anual - prestação pecuniária anual, de pagamento único, correspondente a 1/12 (um doze avos) do total das aposentadorias e pensões pagas pelo RPPS durante o ano. É o 13º salário, também chamado de gratificação natalina.

Acidente Pessoal - é o evento com data caracterizada, exclusiva e diretamente externo, súbito, involuntário e violento, causador de lesão física, que por si só e independente de toda e qualquer causa tenha como consequência direta a morte ou invalidez permanente total ou parcial do servidor.

Anuidade - série de pagamentos ou recebimentos sucessivos, de valor geralmente constante, efetuado no começo do período (antecipada) ou no fim de cada período (postecipada). Quando a série de pagamentos é anual denomina-se especificamente de anuidade.

Aportes - Aplicações feitas ao plano objetivando diminuir o prazo de contribuição sem diminuir o benefício estimado.

Aposentadoria Normal - aposentadoria gerada por eventos que não invalidez. Por convenção, chama-se de aposentadoria normal voluntária por idade e/ou por tempo de contribuição e a aposentadoria compulsória.

Assistidos - são todas as pessoas que recebem benefícios previdenciários de prestação continuada. No caso dos RPPS são assistidos os servidores aposentados, os pensionistas dos servidores aposentados e os pensionistas dos servidores ativos, definidos nos termos da legislação vigente.

Atuária - É a ciência que utiliza as técnicas específicas de análise de riscos e expectativas para a elaboração de planos de previdência e seguros em geral, por meio de conhecimentos de economia, estatística e matemática financeira. É usada para garantir que os riscos sejam cuidadosamente avaliados, que os prêmios sejam estabelecidos adequadamente e para que se faça a adequada provisão para os pagamentos futuros.

Atuário - técnico especializado em matemática superior que atua no mercado econômico-financeiro, promovendo pesquisas e estabelecendo planos e políticas de investimentos e amortizações e, em seguro privado e social, calculando probabilidades de eventos, avaliando riscos e fixando prêmios, indenizações, benefícios e Provisões matemáticas¹⁰.

Avaliação Atuarial - estudo realizado anualmente pelo atuário, considerando o levantamento de dados estatísticos e biométricos da população em risco, as bases técnicas atuariais e o plano de benefícios oferecido. Em função dessas 3 bases o atuário avalia o valor dos compromissos e mensura os recursos necessários à garantia da solvência e equilíbrio do sistema.

Base de cálculo - limite preestabelecido de uma grandeza econômica ou numérica sobre a qual se aplica a alíquota para obter o valor que será pago ou recebido, sendo o limite desta, preestabelecido¹¹.

Bases Técnicas - são as hipóteses ou premissas demográficas, biométricas, financeiras e econômicas, utilizados pelo Atuário no bojo da avaliação atuarial e verossímeis às características e especificidades do conjunto de indivíduos expostos ao risco e ao plano (regulamento) de benefícios considerado.

Beneficiário - é a pessoa física indicada pelo segurado para receber o pagamento do benefício garantido no plano, em decorrência do seu falecimento e segundo à legislação vigente.

Benefício - valor pecuniário pago sob a forma de renda ou pecúlio ao participante do plano ou ao seu(s) pensionista(s).

¹⁰ Definição de atuário constante no art1º do Decreto nº 66.408, de 3 de abril de 1970 que dispõe sobre a regulamentação do exercício da profissão de Atuário, de acordo com o Decreto-lei nº 806, de 4 de setembro de 1969.

¹¹ Ministério da Previdência Social – Secretaria de Previdência Social – Estudos – Departamento dos Regimes de Previdência no Serviço Público.

Benefício de Prestação Continuada - benefício de caráter previdenciário pago periodicamente, sob a forma de renda mensal ou anuidade, até a morte do participante ou de seu beneficiário.

Benefício de Risco - benefícios decorrentes dos eventos não previsíveis como a morte ou a invalidez. São benefícios de risco: a Pensão por Morte de servidor ativo e a Aposentadoria por Invalidez.

Benefício Programado: benefícios decorrentes dos ditos eventos programados, ou seja, eventos em que a data de início é previsível e pode ser previamente calculada. São benefícios programados: a Aposentadoria Normal e sua reversão em pensão.

Carência - tempo mínimo de contribuição ao RPPS definido nos termos da legislação vigente, para que o indivíduo se torne elegível de receber o benefício previdenciário.

Carteira de Investimentos - conjunto de ativos patrimoniais, ativos financeiros e bens, ligados aos segmentos de imóveis, renda fixa e renda variável, conforme legislação vigente.

Contribuições - são os recolhimentos previstos nos planos de custeio dos RPPS para os Patrocinadores e para os participantes, com o objetivo de garantir o pagamento de todos os compromissos e obrigações a ele atribuídos por força dos planos de benefícios vigentes.

Composição Familiar - conjunto de beneficiários considerados na apuração das obrigações decorrentes da morte ou reclusão do servidor.

Comperv – É a sigla do Sistema Informatizado de Compensação Previdenciária, que tem como objetivo operacionalizar toda a compensação previdenciária entre o RGPS e o RPPS. Esse mecanismo permite preservar em um Regime de Previdência, pelo seu caráter contributivo, a responsabilidade pelo pagamento de um benefício previdenciário: frente às contribuições efetuadas; frente a outros Regimes; frente às mudanças da relação de trabalho¹².

Crescimento Real do Salário ou do Benefício - representa o acréscimo médio anual que será incorporado, ao longo do tempo, aos salários dos servidores ativos ou benefícios dos assistidos do RPPS. Esse crescimento não considera a inflação.

CRP – Certificado de Regularidade Previdenciária. É um documento fornecido pela Secretaria de Políticas de Previdência Social – SPS, do Ministério da Previdência Social, que atesta o cumprimento dos critérios e exigências estabelecidos na Lei nº 9.717, de 27 de novembro de 1998, pelo regime próprio de previdência social de um Estado, do Distrito Federal ou de um Município, ou seja, atesta que o ente federativo segue normas de boa gestão, de forma a assegurar o pagamento dos benefícios previdenciários aos seus segurados¹³.

Custo Normal - corresponde ao somatório das parcelas necessárias para a formação das Provisões para o pagamento dos benefícios de risco e das Provisões para o pagamento dos benefícios programados. Em um plano equilibrado, o Custo Normal é aquele que será suficiente cobrar de patrocinadores e participantes para a composição das Provisões Matemáticas necessárias ao pagamento dos benefícios.

Custo Suplementar - corresponde ao financiamento, em um prazo determinado, da diferença entre o patrimônio constituído pelo plano previdenciário e o somatório das Provisões necessárias para arcar com o pagamento dos benefícios de aposentadoria e pensão de cada servidor e/ou dependente. Quando é realizado o cálculo atuarial e encontra-se que as

¹² Definição dada pela Associação Brasileira de Instituições de Previdência Estaduais e Municipais – ABIPEM (www.abipem.org.br).

¹³ Ministério da Previdência Social – Secretaria de Previdência Social – Estudos – Departamento dos Regimes de Previdência no Serviço Público.

Provisões Matemáticas não estão completamente integralizadas, ou seja, existe o déficit técnico ou passivo atuarial, necessita-se inserir um Custo Suplementar no sistema para que o mesmo venha a equilibrar-se no tempo.

Custo Total - corresponde à soma do Custo Normal com o Custo Suplementar do sistema.

Déficit Técnico – (ver Passivo Atuarial).

Dependentes - são os beneficiários dos servidores ativos ou aposentados, definidos nos termos da lei.

Diferimento - período de espera para início dos pagamentos ou recebimentos.

DRAA - Demonstrativo dos Resultados da Avaliação Atuarial. É um documento preparado pelo atuário que contém informações relativas às avaliações atuariais do plano previdenciário¹⁴.

Elegível - servidor ou dependente que reúne as condições ou pré-requisitos necessários ao recebimento do benefício previdenciário.

Equilíbrio Financeiro e Atuarial (EFA) - acontece quando o patrimônio constituído pelo Sistema Previdenciário equivale à soma das Provisões Matemáticas de Benefícios Concedidos e Benefícios a Conceder, ou seja, o sistema possui os recursos acumulados necessários à garantia do cumprimento de suas obrigações.

Evento Gerador - é a ocorrência da morte ou invalidez do participante durante o período de cobertura ou sua sobrevivência até o cumprimento de todas as elegibilidades necessárias para sua aposentadoria.

Fator de Capacidade - calculado em função do nível esperado de inflação de longo prazo e da frequência de reajustes no período, a fim de refletir os ganhos financeiros pela perda do poder aquisitivo em termos reais.

Geração Atual - conjunto dos servidores e assistidos do RPPS considerados na avaliação atuarial.

Geração Futura - conjunto projetado dos servidos que deverão entrar para o RPPS nos exercícios seguintes aos da avaliação atuarial.

Hipóteses Atuariais – (ver Premissas Atuariais).

Invalidez Total e Permanente - é a moléstia do participante que gera definitiva impossibilidade para qualquer trabalho, remunerado ou não, a partir de informação médica idônea sobre a impossibilidade de recuperação ou reabilitação com os recursos terapêuticos disponíveis.

Liquidez - existência, em dado momento, de ativos realizáveis capazes de fazer face aos compromissos do plano de benefícios no curto prazo.

Método de Financiamento - metodologia adotada pelo atuário para garantir o pagamento das obrigações assumidas pelo sistema, face às características biométricas, demográficas, financeiras e econômicas dos participantes.

Mínimo Atuarial - parâmetro mínimo desejado para o retorno dos investimentos no segmento de em renda fixa, renda variável e imóveis. O Mínimo Atuarial é normalmente fixado como sendo a taxa real de juros adotada na avaliação atuarial conjugada com um indexador inflacionário, por exemplo, INPC/IBGE ou IGPM/FGV.

Nota Técnica Atuarial - documento elaborado pelo atuário contendo a formulação matemática utilizada nos cálculos e considerando as premissas atuariais, os regimes financeiros, os métodos de financiamento, bem como a descrição e o equacionamento técnico dos benefícios e garantias do plano de benefícios.

Novos Entrados - os novos entrados são os participantes fictícios que são repostos na base de dados dos servidores ativos, sempre que esses servidores se aposentam. Neste trabalho, considera-se que sempre que um servidor se aposenta,

¹⁴ Federação Nacional das Associações do Pessoal da Caixa Econômica Federal - www.fenae.org.br.

entra um novo servidor ativo no cálculo, com as mesmas características, quando de sua admissão, daquele que se aposentou.

Parecer Atuarial - documento elaborado pelo atuário considerando todos os fatores relevantes para os resultados da avaliação atuarial devendo constar o custo do plano avaliado, sua expectativa de evolução futura e as causas de superávit/déficit com indicação de possíveis soluções para equacionamento ou destinação e ocasionais mudanças de hipóteses ou métodos atuariais e suas justificativas¹⁵.

Participante - no caso do RPPS, são todos os servidores ativos, aposentados e pensionistas vinculados por lei ao sistema previdenciário em questão.

Passivo Atuarial - acontece quando o patrimônio constituído pelo Regime Previdenciário é inferior ao montante das Provisões Matemáticas de Benefícios Concedidos e Benefícios a Conceder. Neste caso o sistema possui menos recursos acumulados do que os necessários para a garantia do cumprimento das obrigações. Também é chamado de Déficit Técnico ou Reserva Matemática à Amortizar.

Patrocinador - no caso dos RPPS é o ente governamental, ou seja, a União, os Estados, o Distrito Federal, os Municípios, suas autarquias e fundações. Neste caso o governo contribui, em parceria com o servidor, na formação do recurso necessário para sustentar a sua aposentadoria e/ou a pensão de seus dependentes, quando do seu falecimento.

Pensão - Benefício pago mensalmente pelo RPPS ao(s) pensionista(s) do servidor.

Pensionista - dependente que recebe benefícios de renda continuada, em decorrência do falecimento do servidor ativo ou aposentado.

Plano de Benefícios - conjunto dos benefícios previdenciários a que têm direito os participantes do Regime Previdenciário, nos termos da legislação vigente. Fazem parte do plano de benefícios dos servidores públicos: Aposentadoria Normal, Aposentadoria por Invalidez, Pensão por Morte, Salário Família, Salário Maternidade, Auxílio Doença e Auxílio Reclusão.

Plano de Benefício Definido (Plano BD) - é aquele em que o valor do benefício é conhecido quando da adesão ao plano (no caso dos servidores públicos o último salário) e a contribuição necessária para se garantir o pagamento desse benefício é desconhecida e será definida no cálculo atuarial. Um plano BD possui como principais características: é um plano mutualista, o valor do benefício é conhecido, mas o valor da contribuição é uma incógnita, a conta do plano é uma conta coletiva, o benefício independe das variações nas Provisões geradas e os lucros ou prejuízos que porventura possam ocorrer são riscos coletivos.

Plano de contas- Relação sistemática das contas utilizadas por uma entidade, onde estão delineadas as diretrizes técnicas para o registro dos seus atos e fatos¹⁶.

Plano de Contribuição Definida (Plano CD) - é aquele em que a contribuição é previamente determinada e o benefício alcançado será função do montante gerado por essa contribuição investida e capitalizada. Um plano CD possui como principais características: é um plano individualista, o valor da contribuição é conhecido, mas o valor do benefício é uma incógnita, cada participante possui uma conta individual, o benefício é função das Provisões geradas e os lucros ou prejuízos que porventura possam ocorrer são riscos assumidos individualmente.

¹⁵ Federação Nacional das Associações do Pessoal da Caixa Econômica Federal - www.fenae.org.br.

¹⁶ Ministério da Previdência Social – Secretaria de Previdência Social – Estudos – Departamento dos Regimes de Previdência no Serviço Público.

Plano de Custeio - determina o nível das contribuições dos Patrocinadores, participantes e dos assistidos, necessários à manutenção do EFA.

Premissas Atuariais - são os parâmetros adotados pelo atuário e utilizados no cálculo atuarial anual, em concordância com os gestores do Regime Previdenciário. Essas premissas baseiam-se na legislação vigente e consideram as características biométricas da massa de participantes, os objetivos pretendidos e os benefícios previdenciários oferecidos. São premissas atuariais: Regimes Financeiros, Métodos de Financiamento, Taxas de Juros, Tábuas de Mortalidade, Tábuas de Sobrevivência, Tábuas de Entrada em Invalidez, Tábuas de Mortalidade de Inválidos, Tábuas de Rotatividade, Composição do Grupo Familiar, Taxas de Crescimento de Salários, Taxas de Crescimento de Benefícios, dentre outras.

Reavaliação atuarial - atualização da Avaliação Atuarial.

Recursos Garantidores - equivalente ao patrimônio de cobertura dos benefícios oferecidos pelo plano.

Regime Financeiro de Capitalização (*Full Funding*) - Regime Financeiro em que as contribuições previdenciárias são determinadas de modo a gerar receitas que serão capitalizadas durante a vida laborativa do participante do Regime Previdenciário. Essa capitalização das contribuições deverá produzir montantes equivalentes aos valores atuais dos benefícios futuros a serem pagos aos participantes e seus beneficiários indicados. No Regime Financeiro de Capitalização existe a composição total de Provisões para os eventos gerados no passado, no presente e no futuro.

Regime Financeiro de Repartição de Capitais de Cobertura (*Terminal Funding*) - Regime Financeiro em que as contribuições previdenciárias pagas por todos os participantes do Regime Previdenciário, em um determinado período, deverão ser suficientes para gerar receitas que serão capitalizadas e formarão uma reserva que será capaz de arcar com benefícios decorrentes dos eventos ocorridos nesse mesmo período. No Regime Financeiro de Repartição de Capitais de Cobertura existe a composição parcial de Provisões, ou seja, a reserva será composta apenas para os benefícios gerados naquele período.

Regime Financeiro de Repartição Simples (*Pay as You Go*) - Regime Financeiro em que as contribuições previdenciárias pagas por todos os participantes do Regime Previdenciário, em um determinado período, deverão ser suficientes para pagar todos os benefícios decorrentes dos eventos ocorridos nesse mesmo período. No Regime Financeiro de Repartição Simples não existe a composição de Provisões, ou seja, tudo o que é arrecadado no período é também gasto.

Reserva Matemática - valor calculado atuarialmente que quantifica a necessidade do recurso financeiro necessário ao pagamento dos benefícios previstos no Plano.

Reserva Matemática à Amortizar - corresponde ao valor necessário para a amortização do déficit técnico atuarial.

Reserva Matemática de Benefícios Concedidos (RMBC) - é o recurso financeiro necessário à garantia de pagamento dos benefícios previdenciários aos assistidos do plano, ou seja, àqueles que já estão recebendo suas aposentadorias e pensões. No método chamado de Prospectivo equivale à diferença entre o valor atual do fluxo de benefícios a ser pago ao participante já aposentado e/ou seu pensionista e o valor atual do fluxo de contribuições a ser realizado pelos mesmos.

Reserva Matemática de Benefícios a Conceder (RMBAC) - é o recurso financeiro necessário à garantia do pagamento dos benefícios previdenciários aos servidores ativos do plano quando os mesmos estiverem aposentados e aos seus beneficiários quando de seu falecimento. No método chamado de Prospectivo equivale à diferença entre o valor atual dos compromissos futuros do Regime Previdenciário para com os participantes ativos e o valor atual das contribuições futuras vertidas pelo mesmo participante quando ativo, quando aposentado, e depois de seu falecimento por seus pensionistas.

Regulamento do Plano de Benefícios - documento em que consta o conjunto de direitos e obrigações que regem as relações entre os participantes ativos, assistidos e patrocinadores.

Reversão em Pensão - transformação do benefício de aposentadoria em pensão aos beneficiários do servidor aposentado, em decorrência do seu falecimento, segundo as normas legais.

Risco Iminente - acontece quando o servidor ativo já completou todas as elegibilidades necessárias à concessão do seu benefício de aposentadoria programada, mas ainda não requereu o mesmo.

Rotatividade - hipótese adotada pelo Atuário que indica o nível de desligamento obtido por experiência.

Serviço Passado - tempo serviço privado anterior à admissão do servidor no governo federal, estadual ou municipal.

Solvência - acontece quando os ativos realizáveis são capazes de fazer face aos compromissos do plano de benefícios não apenas no curto prazo, mas também no médio e longo prazos. Nesta situação o plano é considerado equilibrado sob os aspectos atuariais.

Superávit Técnico - acontece quando o patrimônio constituído pelo Regime Previdenciário é superior à soma das Provisões Matemáticas de Benefícios Concedidos e Benefícios a Conceder. Neste caso o sistema possui os recursos acumulados superiores ao necessário para garantir o cumprimento de suas obrigações.

Tábua Biométrica - tabela ordenada por idade com as respectivas probabilidades de morte por qualquer que seja a causa, de morbidez, de entrada em invalidez e de mortalidade de inválidos, resultante da observação das ocorrências em grupos populacionais específicos.

Taxa de administração - Limite de gastos permitido pela legislação previdenciária para cobrir despesas com a manutenção das atividades administrativas dos RPPS¹⁷.

Taxa de Juros - taxa utilizada para desconto atuarial no cálculo dos valores atuais ou presentes.

Taxa de Retorno dos Investimentos - taxa de retorno esperada de ser obtida pelo investimento do patrimônio do plano.

Teto do INSS - valor máximo do benefício pago pelo Regime Geral de Previdência Social – RGPS.

Turnover - o mesmo que rotatividade.

Valor Atual dos Benefícios Futuros (VABF) - representa em valores atuais, quanto vale o fluxo futuro de benefícios previdenciários a serem pagos aos participantes ativos, aposentados e pensionistas.

Valor Atual das Contribuições Futuras (VACF) - representa em valores atuais, quanto vale o fluxo futuro de contribuições previdenciárias a serem pagas pelos participantes ativos, aposentados e pensionistas.

SIGLAS

CRP - Certificado de Regularidade Previdenciária

DRAA - Demonstrativo dos Resultados da Avaliação Atuarial

INSS - Instituto Nacional do Seguro Social

MPS - Ministério da Previdência Social

RGPS - Regime Geral de Previdência Social

RPPS - Regime Próprio de Previdência Social

¹⁷ Ministério da Previdência Social – Secretaria de Previdência Social – Estudos – Departamento dos Regimes de Previdência no Serviço Público.

ANEXO B – Relatório Estatístico

a) RESUMO ESTATÍSTICO DOS ATIVOS, APOSENTADOS E PENSIONISTAS

Tabela 30: Ativos

Discriminação	Valores
Quantitativo	110
Idade média atual	49
Idade média de admissão no serviço público	27
Idade média de aposentadoria projetada	59
Salário médio	R\$ 2.695,61
Salário médio dos servidores ativos do sexo masculino	R\$ 2.601,11
Salário médio dos servidores ativos do sexo feminino	R\$ 2.758,61
Total da folha de salários mensal	R\$ 296.517,31

Tabela 31: Aposentados

Discriminação	Valores
Quantitativo	50
Idade média atual	63
Benefício médio	R\$ 2.257,69
Total da folha de benefícios mensal	R\$ 112.884,46

Tabela 32: Pensionistas

Discriminação	Valores
Quantitativo	5
Idade média atual	56
Benefício médio	R\$ 1.642,10
Total da folha de benefícios mensal	R\$ 8.210,50

Tabela 33: Total de participantes

Discriminação	Valores
Quantitativo	165
Total da folha de salários e benefícios mensal	R\$ 417.612,27

Gráfico 14: Pirâmide Populacional dos Servidores Ativos

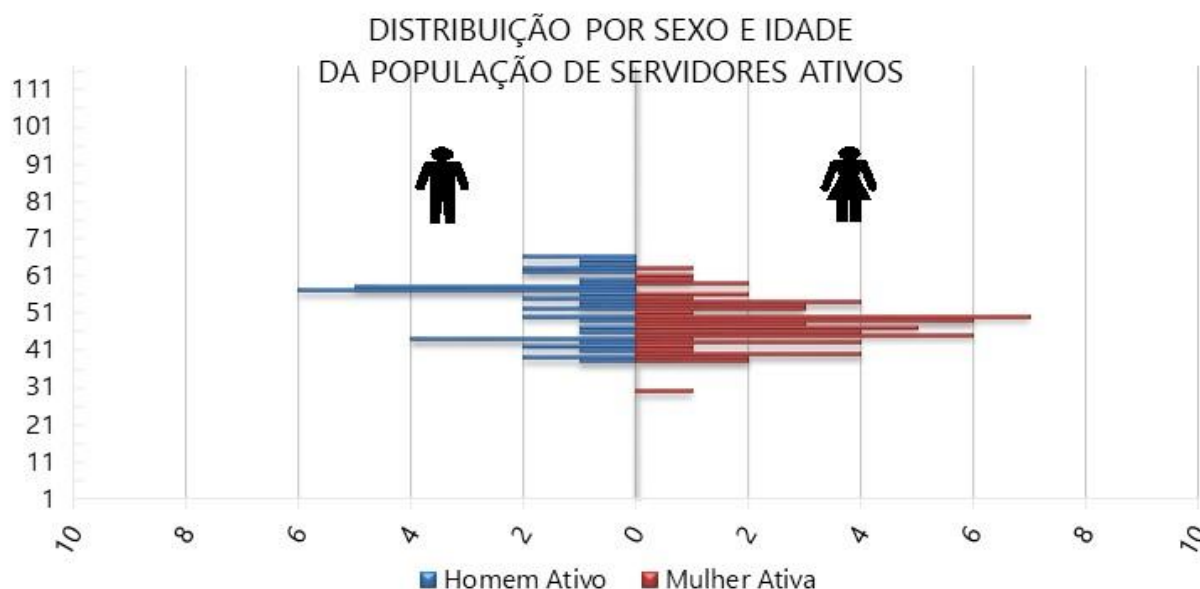


Tabela 34: Distribuição dos Servidores Ativos por Faixa Etária

Intervalo - Anos	Quantitativo	Frequência	Frequência acumulada
Até 25	0	0,00%	0,00%
26 a 30	1	0,91%	0,91%
31 a 35	0	0,00%	0,91%
36 a 40	13	11,82%	12,73%
41 a 45	24	21,82%	34,55%
46 a 50	26	23,64%	58,18%
51 a 55	20	18,18%	76,36%
56 a 60	17	15,45%	91,82%
61 a 65	9	8,18%	100,00%
66 a 70	0	0,00%	100,00%
71 a 75	0	0,00%	100,00%
Acima de 75	0	0,00%	100,00%
Total	110	100,00%	100,00%

Gráfico 15: Distribuição dos Servidores Ativos por Faixa Etária

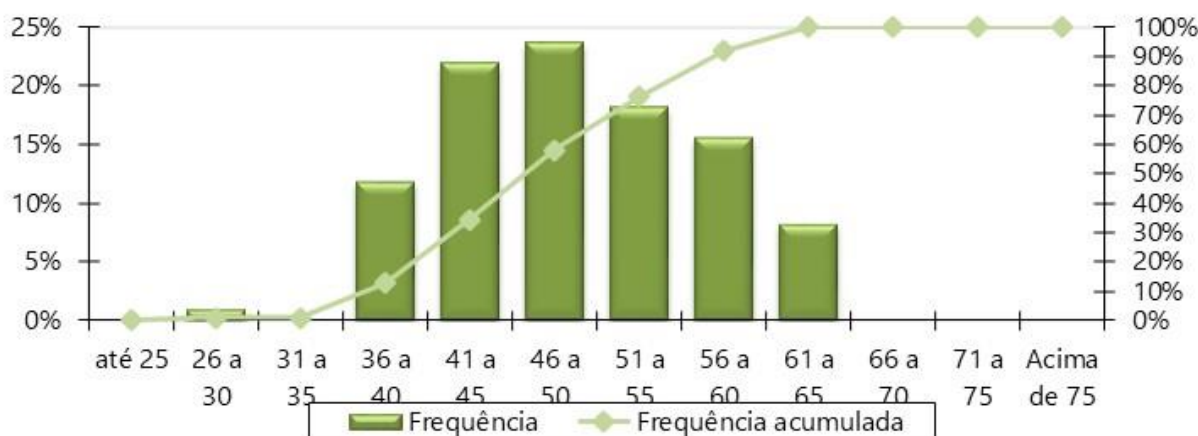


Tabela 35: Distribuição dos Servidores Ativos por Idade de Admissão

Intervalo - Anos	Quantitativo	Frequência	Frequência Acumulada
Até 25	53	48,18%	48,18%
26 a 30	30	27,27%	75,45%
31 a 35	15	13,64%	89,09%
36 a 40	8	7,27%	96,36%
41 a 45	4	3,64%	100,00%
46 a 50	0	0,00%	100,00%
51 a 55	0	0,00%	100,00%
56 a 60	0	0,00%	100,00%
61 a 65	0	0,00%	100,00%
66 a 70	0	0,00%	100,00%
71 a 75	0	0,00%	100,00%
Acima de 75	0	0,00%	100,00%
Total	110	100,00%	100,00%

Gráfico 16: Distribuição dos Servidores Ativos por Idade de Admissão

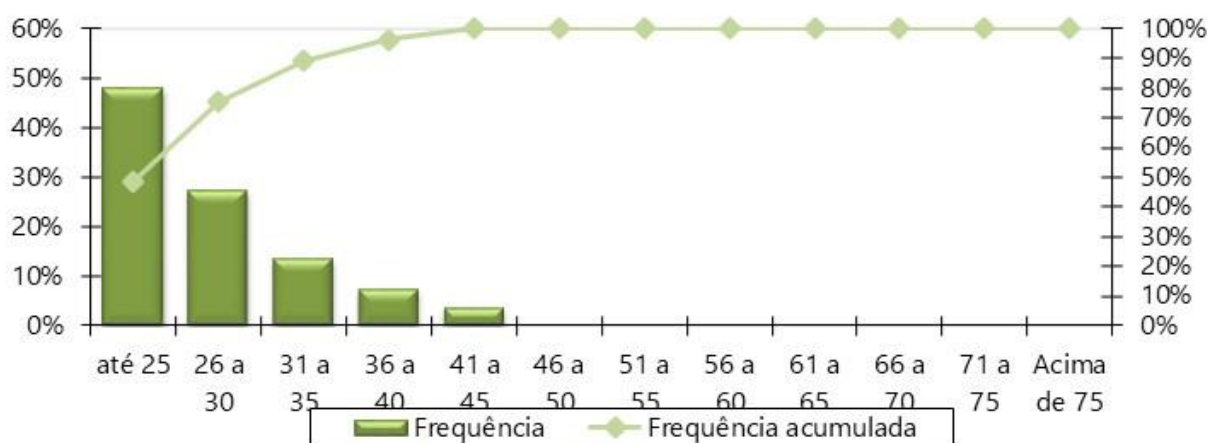
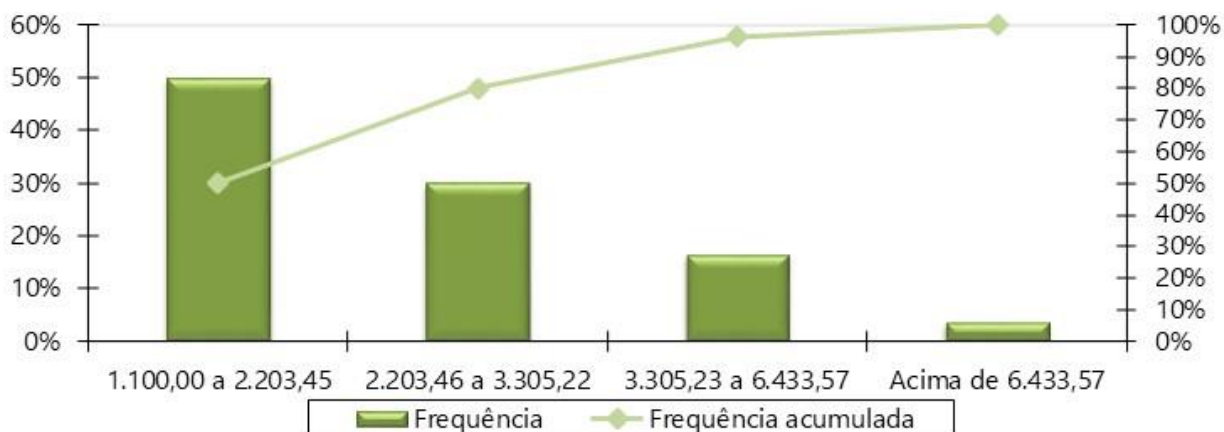


Tabela 36: Distribuição dos Servidores Ativos por Faixa Salarial

Intervalo - R\$	Quantitativo	Frequência	Frequência Acumulada
1.100,00 a 2.203,45	55	50,00%	50,00%
2.203,46 a 3.305,22	33	30,00%	80,00%
3.305,23 a 6.433,57	18	16,36%	96,36%
acima de 6.433,57	4	3,64%	100,00%
Total	110	100,00%	100,00%

Gráfico 17: Distribuição dos Servidores Ativos por Faixa Salarial



Obs. A tabela e o gráfico de distribuição dos salários estão apresentados segundo as atuais faixas de contribuição para o Regime Geral de Previdência Social.

Tabela 37: Distribuição dos Servidores Ativos por Tempo de Serviço

Intervalo - Anos	Quantitativo	Frequência	Frequência Acumulada
0 a 5	0	0,00%	0,00%
6 a 10	2	1,82%	1,82%
11 a 15	12	10,91%	12,73%
16 a 20	27	24,55%	37,27%
21 a 25	47	42,73%	80,00%
26 a 30	14	12,73%	92,73%
31 a 35	8	7,27%	100,00%
Acima de 35	0	0,00%	100,00%
Total	110	100,00%	100,00%

Gráfico 18: Distribuição dos Servidores Ativos por Tempo de Serviço

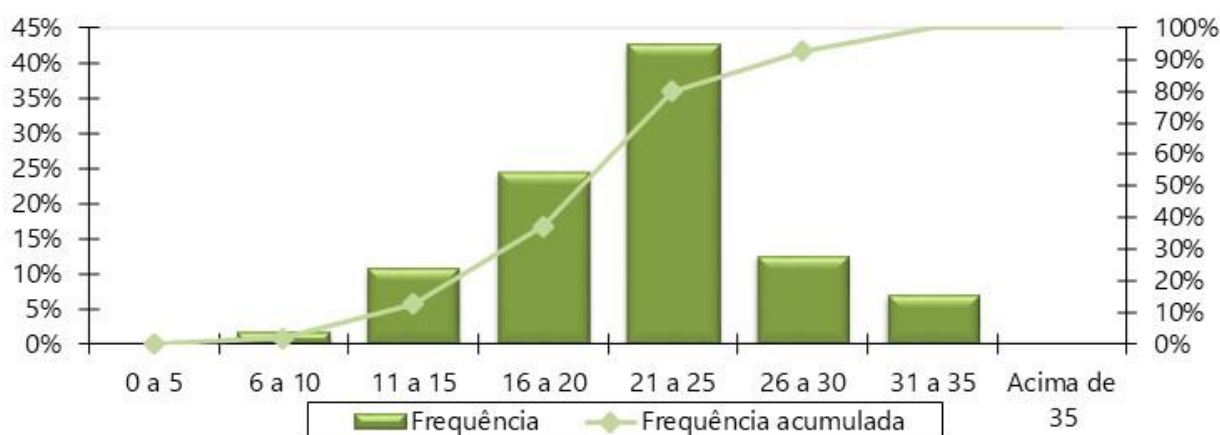


Tabela 38: Distribuição dos Servidores Ativos por Idade Provável de Aposentadoria

Intervalo	Feminino	Masculino
Até 50 anos	0	0
50 a 55	21	0
56 a 60	43	1
61 a 65	2	41
66 a 70	0	2
71 a 75	0	0
Acima de 75	0	0
Total	66	44

Gráfico 19: Distribuição dos Servidores Ativos por Idade Provável de Aposentadoria

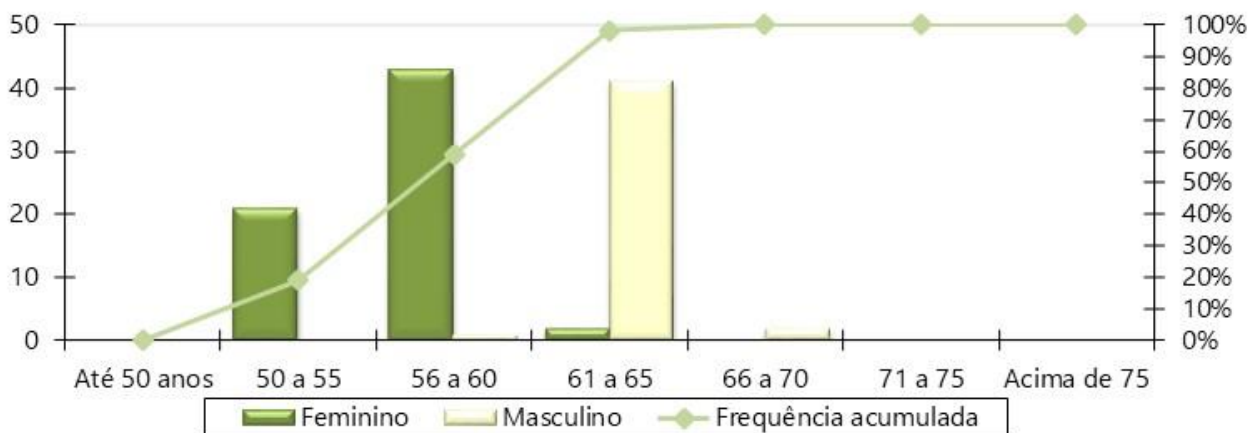


Tabela 39: Distribuição dos Servidores Ativos por Situação de Cônjuge

Ativo com Cônjuge	Quantitativo	Frequência
Casados	78	70,91%
Não casados	32	29,09%
Total	110	100,00%

Gráfico 20: Distribuição dos Servidores Ativos por Situação de Cônjuge

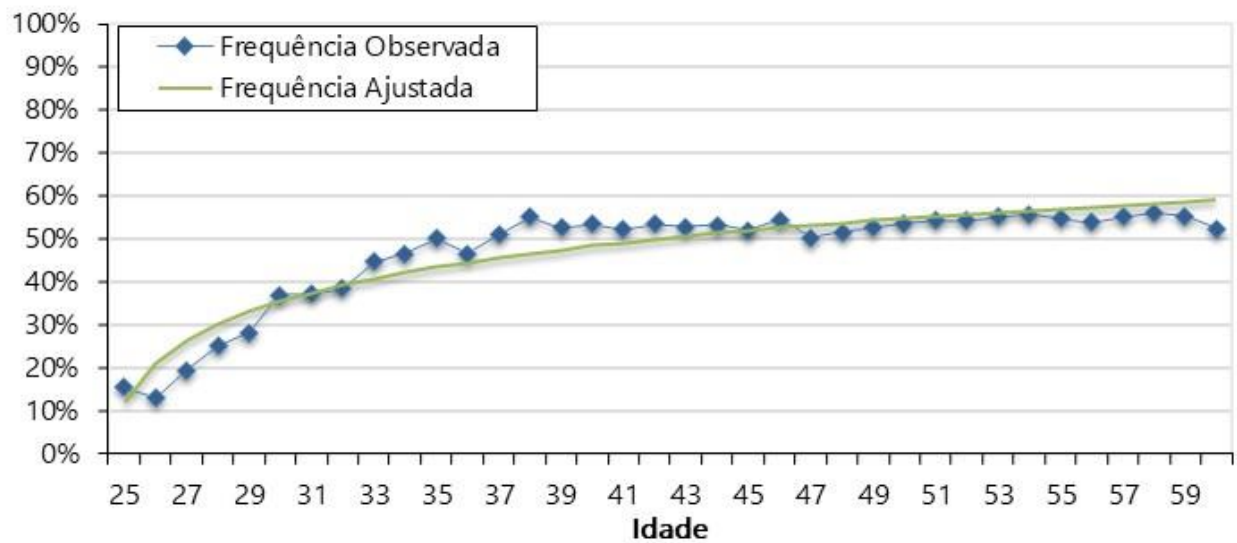


Gráfico 21: Pirâmide Etária dos Aposentados

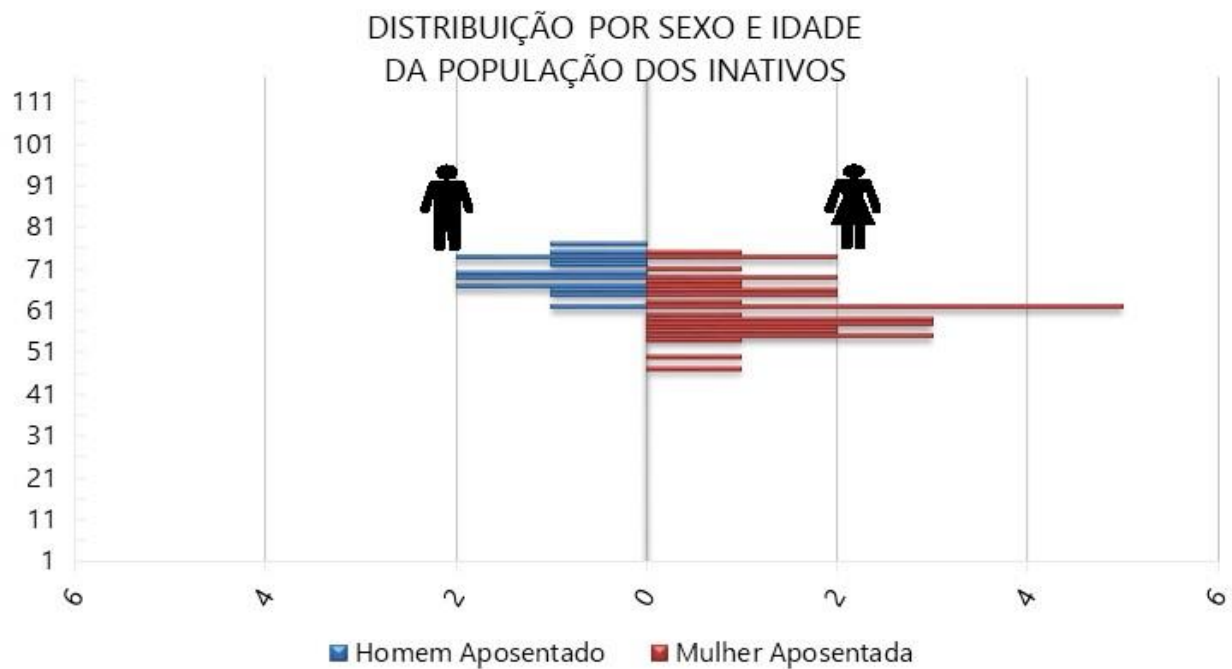


Tabela 40: Distribuição Dos Servidores Aposentados Por Faixa Etária

Intervalo - Anos	Quantitativo	Frequência	Frequência Acumulada
45 a 50	2	4,00%	4,00%
50 a 55	6	12,00%	16,00%
55 a 60	9	18,00%	34,00%
60 a 65	13	26,00%	60,00%
65 a 70	11	22,00%	82,00%
70 a 75	8	16,00%	98,00%
75 a 80	1	2,00%	100,00%
80 a 85	0	0,00%	100,00%
Acima de 85	0	0,00%	100,00%
Total	50	100,00%	100,00%

Gráfico 22: Distribuição dos Servidores Aposentados por Faixa Etária

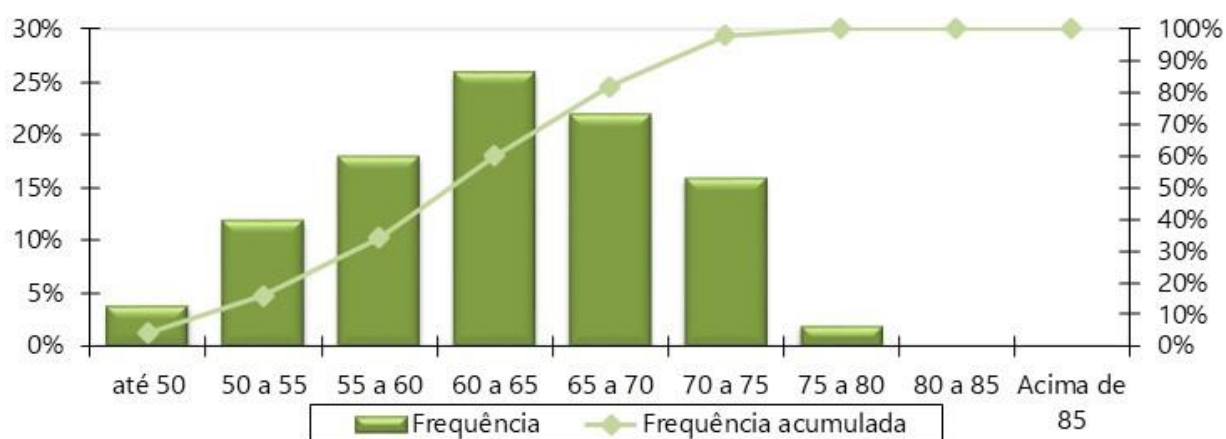


Tabela 41: Distribuição dos Servidores Aposentados por Faixa de Benefício

Intervalo - R\$	Quantitativo	Frequência	Frequência Acumulada
1.100,00 a 2.203,45	31	62,00%	62,00%
2.203,46 a 3.305,22	12	24,00%	86,00%
3.305,23 a 6.433,57	7	14,00%	100,00%
acima de 6.433,57	0	0,00%	100,00%
Total	50	100,00%	100,00%

Gráfico 23: Distribuição dos Servidores Aposentados por Faixa de Benefício

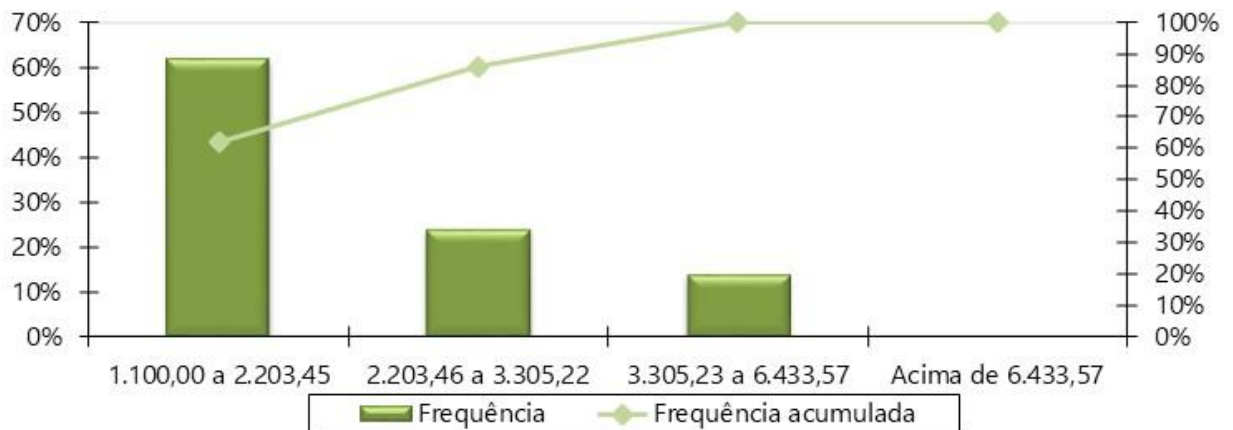


Gráfico 24: Pirâmide Etária dos Pensionistas



Tabela 42: Distribuição dos Pensionistas por Faixa Etária

Intervalo - Anos	Quantitativo	Frequência	Frequência Acumulada
Até 25	1	20,00%	20,00%
26 a 30	0	0,00%	20,00%
31 a 35	0	0,00%	20,00%
36 a 40	1	20,00%	40,00%
41 a 45	0	0,00%	40,00%
46 a 50	0	0,00%	40,00%
51 a 55	0	0,00%	40,00%
56 a 60	0	0,00%	40,00%
Acima de 60	3	60,00%	100,00%
Total	5	100,00%	100,00%

Gráfico 25: Distribuição dos Pensionistas por Faixa Etária

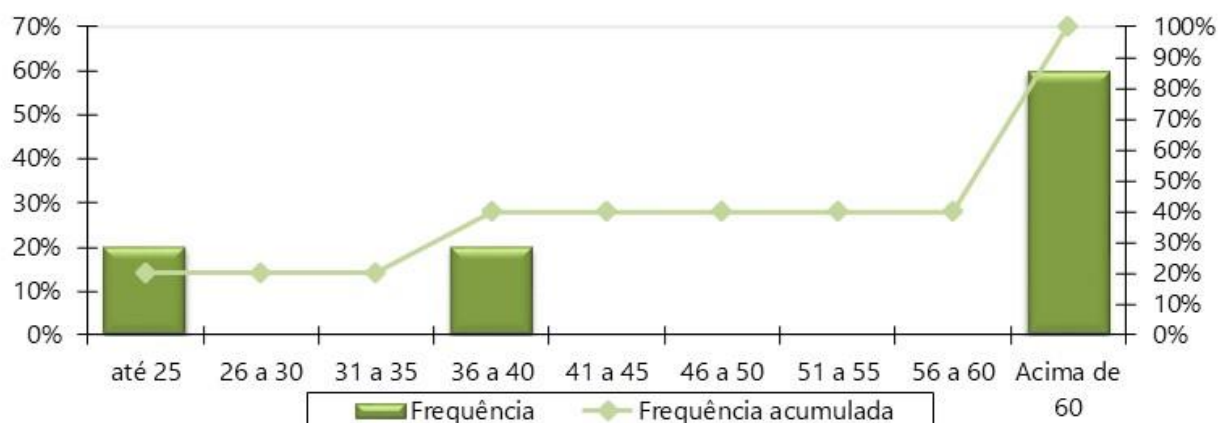
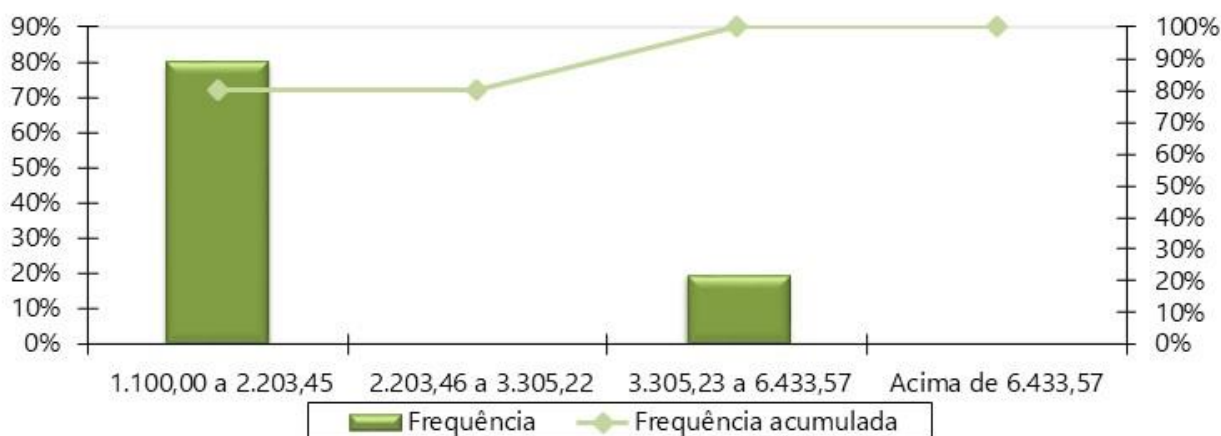


Tabela 43: Distribuição dos Pensionistas por Faixa de Benefício

Intervalo - R\$	Quantitativo	Frequência	Frequência Acumulada
1.100,00 a 2.203,45	4	80,00%	80,00%
2.203,46 a 3.305,22	0	0,00%	80,00%
3.305,23 a 6.433,57	1	20,00%	100,00%
acima de 6.433,57	0	0,00%	100,00%
Total	5	100,00%	100,00%

Gráfico 26: Distribuição Dos Pensionistas Por Faixa De Benefício



ANEXO C – Análise Crítica da Base de Dados Cadastrais

A base de dados enviada pelo Município de Araponga/MG possui qualidade satisfatória para a realização do cálculo atuarial, sendo que algumas informações foram estimadas dentro dos princípios atuariais mais conservadores.

Tabela 44: Atualização da base de dados cadastral

Massa de segurados:	Data do Último Recenseamento Previdenciário :	Percentual de Cobertura do Último Recenseamento Previdenciário :
Segurados Ativos	10/05/2020	70,00%
Aposentados	10/05/2020	20,00%
Pensionistas	Não informado	Não informado

Determinado pela Portaria MF nº 464/2018, a SPREV disponibilizará, a cada exercício, o layout mínimo para apresentação dos dados cadastrais a serem adotados no cálculo atuarial.

Devido à exigência deste preenchimento, também relacionamos abaixo as informações não declaradas, ou declaradas com alto índice de incompletude, mas que não foram adotadas premissas pois não afetam o resultado do cálculo atuarial devido à metodologia adotada neste estudo.

O banco de dados cadastral foi analisado e as inconsistências encontradas foram corrigidas, utilizando as seguintes premissas para cálculo:

a) Servidores Ativos

As tabelas a seguir apresentam: (a) o resumo da base de dados apresentada para o cálculo comparada com as informações constantes no DIPR da data-base do mesmo; e, (b) a quantidade de registros inconsistentes para servidores ativos, em função da inconsistência encontrada quando da depuração dos dados.

Tabela 45: Quadro resumo do Banco de Dados dos servidores ativos

Resumo do Banco de Dados	
Data-Base do banco:	31/12/2021
Quantidade de servidores Ativos:	110
Valor da Remuneração Total:	R\$ 291.125,31
Percentual de Cônjuges:	68,18%
Percentual de Dependentes:	50,91%
Percentual de Professores (Cód.2):	20,91%

Tabela 46: Quantidade de registros inconsistentes, incompletos ou não declarados para servidores ativos

INCONSISTÊNCIA	QTD REGISTROS	% DO TOTAL	HIPÓTESE
Tempo de contribuição do servidor ativo anterior à admissão no ente para o RGPS não informado	110	100,00%	Ajustar o tempo de contribuição anterior à admissão para o RGPS admitindo que o servidor ingressou no mercado de trabalho aos 25 anos de idade
Estado civil não informado	3	2,73%	Admitir que o servidor é casado e que o homem é três anos mais velho que a mulher, caso não haja nenhuma data de nascimento do cônjuge informada
Servidores ativos admitidos no serviço público com menos de 18 anos, após a CF 88	2	1,82%	Adotar data de admissão no Ente com idade igual à 18 anos
Servidores casados, em união estável ou com estado civil "outros", sem a respectiva data de nascimento do cônjuge	74	67,27%	Admitir que o homem é três anos mais velho que a mulher caso não informado data ou idade menor que 18 anos.
Tipo de dependência do dependente 1 classificado como filho válido ou irmão, também válido, com idade maior que 21 anos	1	1,25%	Excluir da Base de dados
Tipo de dependência do dependente 2 classificado como filho válido ou irmão, também válido, com idade maior que 21 anos	1	0,91%	Excluir da Base de dados
Tempo de contribuição do servidor ativo em outro RPPS não informado - Esfera Municipal	110	100,00%	Não adotar premissa.
Tempo de contribuição do servidor ativo em outro RPPS não informado - Esfera Estadual	110	100,00%	Não adotar premissa.
Tempo de contribuição do servidor ativo em outro RPPS não informado - Esfera Federal	110	100,00%	Não adotar premissa.
Data de início de abono de permanência não informada	1	0,91%	Admitir que é igual à data-base do cálculo
Condição do dependente 1 não informada	1	0,91%	Classificar conforme o tipo de dependente ou, na ausência desse, considerar tipo 1 - válido
Condição do dependente 2 não informada	56	50,91%	Classificar conforme o tipo de dependente ou, na ausência desse, considerar tipo 1 - válido
Condição do dependente 3 não informada	21	19,09%	Classificar conforme o tipo de dependente ou, na ausência desse, considerar tipo 1 - válido
Data de casamento não informada	75	68,18%	Adotar no máximo 2 anos de casado, condicionado ao servidor possuir 18 anos
Data da situação funcional não informada ou inconsistente	2	2%	Não adotar premissa.

INCONSISTÊNCIA	QTD REGISTROS	% DO TOTAL	HIPÓTESE
Sexo do dependente 1 não informado ou inconsistente	1	1%	Caso seja cônjuge, classificar como o sexo oposto ao do servidor, caso contrário classificar como Feminino.
Sexo do dependente 2 não informado ou inconsistente	56	51%	Caso seja cônjuge, classificar como o sexo oposto ao do servidor, caso contrário classificar como Feminino.
Sexo do dependente 3 não informado ou inconsistente	21	19%	Caso seja cônjuge, classificar como o sexo oposto ao do servidor, caso contrário classificar como Feminino.
Reajuste do vencimento não informado	110	100%	Informar zero
Quantidade de dependentes informada diferente da quantidade encontrada na aba de dependentes	2	2%	Utilizar a quantidade encontrada na aba de dependentes
Tempo de contribuição do servidor ativo para o mesmo RPPS em vínculos anteriores não informado	110	100%	Informar zero
Informação básica do Servidor na aba de Dependentes não informada	80	100%	Não adotar premissa.

b) Aposentados

As tabelas a seguir apresentam: (a) o resumo da base de dados apresentada para o cálculo comparada com as informações constantes no DIPR da data-base do mesmo; e, (b) a quantidade de registros inconsistentes para os aposentados, em função da inconsistência encontrada quando da depuração dos dados.

Tabela 47: Quadro resumo do Banco de Dados dos servidores aposentados

Resumo do Banco de Dados	
Data-Base do Banco:	31/12/2021
Quantidade de Servidores Aposentados:	50
Folha Total dos Proventos:	R\$ 112.884,46
Percentual de Cônjuges:	70,00%
Percentual de Aposentadorias por Invalidez (tipo 4):	4,00%

Tabela 48: Quantidade de registros inconsistentes, incompletos ou não declarados para servidores inativos

INCONSISTÊNCIA	QTD REGISTROS	% DO TOTAL	HIPÓTESE
Aposentados casados, em união estável ou com estado civil "outros, sem a respectiva data de nascimento do cônjuge	35	70,00%	Admitir que o homem é três anos mais velho que a mulher caso não informado data ou idade menor que 18 anos.

INCONSISTÊNCIA	QTD REGISTROS	% DO TOTAL	HIPÓTESE
Reajuste do benefício não informado	50	100,00%	Não adotar premissa.
Tempo de contribuição do aposentado anterior à admissão no ente para o RGPS não informado	34	68,00%	Ajustar o tempo de contribuição anterior à admissão para o RGPS admitindo que o servidor ingressou no mercado de trabalho aos 25 anos de idade.
Servidor aposentado após EC nº 20/98 com idade inferior à permitida (53 anos para homem e 48 anos para mulher)	2	4,00%	Assumir que o servidor foi aposentado por invalidez
Data de casamento não informado	35	70,00%	Considerar que possui 2 anos de casado, contados à partir dos 18 anos de idade
Tempo de contribuição do servidor aposentado anterior à admissão no ente para outros RPPS não informado	45	90,00%	Assumir que o tempo é zero
Composição da massa (civil ou militar) não informada	50	100,00%	Classificar como civil
Número de dependentes do aposentado não informado	23	46,00%	Classificar conforme grupo de dependes declarado
PIS/PASEP do aposentado não informado	18	36,00%	Informar 111.11111.11-1
Identificador de paridade com servidores ativos não informado	1	2,00%	Considerar que não tem paridade
Valor pró-rata mensal recebido de compensação previdenciária não informado	50	100,00%	Informar zero

c) Pensionistas

As tabelas a seguir apresentam: (a) o resumo da base de dados apresentada para o cálculo comparada com as informações constantes no DIPR da data-base do mesmo; e, (b) a quantidade de registros inconsistentes para os pensionistas, em função da inconsistência encontrada quando da depuração dos dados.

Tabela 49: Quadro resumo do Banco de Dados dos pensionistas

Resumo do Banco de Dados	
Data-Base do Banco:	31/12/2021
Quantidade de cotas de pensões:	7
Quantidade de Pensões (cotas consolidadas):	5
Folha Total dos Benefícios:	R\$ 8.210,50
Percentual de Pensões Vitalícias:	57,14%

Tabela 50: Quantidade de registros inconsistentes, incompletos ou não declarados para pensionistas

INCONSISTÊNCIA	QTD REGISTROS	% DO TOTAL	HIPÓTESE
PIS/PASEP do segurado instituidor da pensão não informado	7	100,00%	Informar 111.11111.11-1
Valor pró-rata mensal recebido de compensação previdenciária não informado	7	100,00%	Não adotar premissa.
Tempo de contribuição do instituidor da pensão anterior à admissão no ente para o RGPS não informado	7	100,00%	Assumir que é zero
Tempo de contribuição do instituidor da pensão anterior à admissão no ente para outros RPPS não informado	7	100,00%	Assumir que é zero
Data do casamento do instituidor da pensão não informada	4	57,14%	Não adotar premissa.
PIS/PASEP do pensionista não informado	7	100,00%	Informar 111.11111.11-1
Valor do reajuste do benefício do pensionista não informado	7	100,00%	Informar zero

d) Aposentados de responsabilidade do Tesouro

As tabelas a seguir apresentam: (a) o resumo da base de dados apresentada para o cálculo comparada com as informações constantes no DIPR da data-base do mesmo; e, (b) a quantidade de registros inconsistentes para os aposentados, em função da inconsistência encontrada quando da depuração dos dados.

Tabela 51: Quadro resumo do Banco de Dados dos servidores aposentados de responsabilidade do Tesouro

Resumo do Banco de Dados	
Data-Base do Banco:	31/12/2021
Quantidade de Servidores Aposentados:	6
Folha Total dos Proventos:	R\$ 10.946,27
Percentual de Cônjuges:	83,33%
Percentual de Aposentadorias por Invalidez (tipo 4):	0,00%

Tabela 52: Quantidade de registros inconsistentes, incompletos ou não declarados para servidores aposentados de responsabilidade do Tesouro

INCONSISTÊNCIA	QTD REGISTROS	% DO TOTAL	HIPÓTESE
Aposentados casados, em união estável ou com estado civil "outros, sem a	5	83,33%	Admitir que o homem é três anos mais velho que a mulher caso não informado data ou idade menor que 18 anos.

INCONSISTÊNCIA	QTD REGISTROS	% DO TOTAL	HIPÓTESE
respectiva data de nascimento do cônjuge			
Reajuste do benefício não informado	6	100,00%	Não adotar premissa.
Tempo de contribuição do aposentado anterior à admissão no ente para o RGPS não informado	5	83,33%	Considerar que não houve contribuição ao RGPS. OU Ajustar o tempo de contribuição anterior à admissão para o RGPS admitindo que o servidor ingressou no mercado de trabalho aos 25 anos de idade.
Servidor aposentado após EC nº 20/98 com idade inferior à permitida (53 anos para homem e 48 anos para mulher)	1	16,67%	Assumir que o servidor foi aposentado por invalidez
Data de casamento não informado	5	83,33%	Considerar que possui 2 anos de casado, contados à partir dos 18 anos de idade
Tempo de contribuição do servidor aposentado anterior à admissão no ente para outros RPPS não informado	6	100,00%	Assumir que o tempo é zero
Número de dependentes do aposentado não informado	1	16,67%	Classificar conforme grupo de dependes declarado
PIS/PASEP do aposentado não informado	6	100,00%	Informar 111.11111.11-1
Valor pró-rata mensal recebido de compensação previdenciária não informado	6	100,00%	Informar zero
Teto constitucional remuneratório específico não informado	6	100,00%	Assumir que é R\$10.000,00
Quantidade de dependentes informada diferente da quantidade encontrada na aba de dependentes	5	83,33%	Utilizar a quantidade encontrada na aba de dependentes
Tempo de contribuição do servidor ativo para o mesmo RPPS em vínculos anteriores não informado	6	100,00%	Informar zero
CPF do aposentado inválido	1	16,67%	Não adotar premissa.

ANEXO D – Projeções Atuariais da Massa de Participantes, Receitas e Despesas.

Tabela D 1 - Projeção Atuarial do quantitativo de participantes

Ano	Ativos Existentes	Ativos Futuros	Total de Ativos	Aposentados Atuais	Pensionistas Atuais	Aposentados Futuros	Pensionistas Futuros	Total de Aposentados e Pensionistas	Total de Participantes
2022	108	2	110	49	5	0	1	55	165
2023	93	17	110	48	5	14	2	69	179
2024	88	22	110	48	5	17	3	72	182
2025	86	24	110	47	4	18	3	72	182
2026	81	29	110	46	4	21	4	76	186
2027	73	37	110	45	4	28	5	82	192
2028	65	45	110	44	4	34	6	88	198
2029	51	59	110	43	4	47	7	101	211
2030	46	64	110	42	4	51	8	104	214
2031	39	71	110	40	3	56	9	108	218
2032	34	76	110	39	3	60	10	111	221
2033	30	80	110	38	2	63	11	114	224
2034	28	82	110	37	2	64	12	114	224
2035	27	83	110	35	2	63	13	113	223
2036	21	89	110	34	2	67	14	117	227
2037	19	91	110	32	2	67	15	116	226
2038	17	93	110	31	2	68	15	116	226
2039	16	94	110	29	2	69	16	116	226
2040	14	96	110	28	2	69	17	115	225
2041	10	100	110	26	1	73	17	118	228
2042	7	103	110	25	1	74	18	118	228
2043	5	105	110	23	1	75	18	118	228
2044	3	107	110	22	1	75	19	116	226

Ano	Ativos Existentes	Ativos Futuros	Total de Ativos	Aposentados Atuais	Pensionistas Atuais	Aposentados Futuros	Pensionistas Futuros	Total de Aposentados e Pensionistas	Total de Participantes
2045	3	107	110	20	1	73	19	114	224
2046	3	107	110	19	1	71	19	111	221
2047	1	109	110	18	1	72	19	110	220
2048	1	109	110	16	1	72	19	109	219
2049	1	109	110	15	1	70	19	106	216
2050	1	109	110	14	1	70	19	104	214
2051	0	110	110	12	1	70	19	102	212
2052	0	110	110	11	1	69	19	100	210
2053	0	110	110	10	1	67	19	96	206
2054	0	110	110	9	1	67	18	95	205
2055	0	110	110	8	1	69	18	95	205
2056	0	110	110	7	1	68	18	93	203
2057	0	110	110	6	1	67	17	91	201
2058	0	110	110	5	1	67	17	90	200
2059	0	110	110	5	1	68	16	89	199
2060	0	110	110	4	1	67	16	87	197
2061	0	110	110	3	1	67	15	87	197
2062	0	110	110	3	1	67	15	85	195
2063	0	110	110	2	1	66	14	84	194
2064	0	110	110	2	1	66	14	83	193
2065	0	110	110	2	1	66	13	81	191
2066	0	110	110	1	1	67	13	82	192
2067	0	110	110	1	0	66	13	81	191
2068	0	110	110	1	0	66	12	80	190
2069	0	110	110	1	0	68	12	81	191
2070	0	110	110	0	0	67	12	80	190
2071	0	110	110	0	0	65	12	78	188
2072	0	110	110	0	0	64	12	77	187
2073	0	110	110	0	0	64	12	76	186

Ano	Ativos Existentes	Ativos Futuros	Total de Ativos	Aposentados Atuais	Pensionistas Atuais	Aposentados Futuros	Pensionistas Futuros	Total de Aposentados e Pensionistas	Total de Participantes
2074	0	110	110	0	0	64	12	75	185
2075	0	110	110	0	0	62	12	74	184
2076	0	110	110	0	0	62	12	73	183
2077	0	110	110	0	0	61	12	73	183
2078	0	110	110	0	0	61	12	73	183
2079	0	110	110	0	0	61	12	73	183
2080	0	110	110	0	0	60	12	72	182
2081	0	110	110	0	0	59	12	71	181
2082	0	110	110	0	0	58	12	70	180
2083	0	110	110	0	0	57	12	69	179
2084	0	110	110	0	0	56	12	69	179
2085	0	110	110	0	0	55	12	67	177
2086	0	110	110	0	0	54	13	67	177
2087	0	110	110	0	0	53	13	66	176
2088	0	110	110	0	0	52	13	65	175
2089	0	110	110	0	0	51	13	64	174
2090	0	110	110	0	0	50	13	63	173
2091	0	110	110	0	0	50	13	62	172
2092	0	110	110	0	0	49	13	62	172
2093	0	110	110	0	0	48	13	61	171
2094	0	110	110	0	0	47	12	59	169
2095	0	110	110	0	0	46	12	58	168
2096	0	110	110	0	0	45	12	57	167

Tabela D 2 - Projeção Atuarial das receitas e despesas (em R\$)

Ano	Remuneração Integral dos Servidores Ativos Atuais	Remuneração Integral dos Servidores Ativos Futuros	Total das Remunerações dos Servidores Ativos	Benefícios Futuros dos Servidores Ativos Atuais	Benefícios Futuros dos Servidores Ativos Futuros	Total de Benefícios Futuros de Ativos	Benefícios dos Aposentados Atuais	Benefícios dos Pensionistas Atuais	Total de Benefícios de Apos. e Pens. Atuais	Total de Benefícios de Apos. e Pens. (Atuais e Futuros)	Total
2022	3.826.147,18	53.014,04	3.879.161,22	15.549,23	0,00	15.549,23	1.433.315,31	101.201,61	1.534.516,92	1.550.066,15	5.429.227,36
2023	3.339.419,52	462.573,16	3.801.992,68	438.146,09	381,05	438.527,14	1.427.562,93	97.706,41	1.525.269,34	1.963.796,49	5.765.789,17
2024	3.220.238,95	583.357,52	3.803.596,47	542.283,50	1.160,92	543.444,42	1.420.761,36	94.133,32	1.514.894,68	2.058.339,10	5.861.935,57
2025	3.170.714,83	651.730,06	3.822.444,89	578.313,51	2.090,92	580.404,43	1.412.775,28	90.500,22	1.503.275,50	2.083.679,93	5.906.124,82
2026	3.009.727,86	803.229,44	3.812.957,30	720.408,57	3.172,63	723.581,21	1.403.466,66	86.826,55	1.490.293,21	2.213.874,42	6.026.831,72
2027	2.773.147,05	1.008.674,16	3.781.821,21	921.986,49	4.457,88	926.444,37	1.392.687,08	83.143,20	1.475.830,27	2.402.274,64	6.184.095,86
2028	2.471.412,06	1.253.927,24	3.725.339,30	1.196.128,22	6.046,69	1.202.174,91	1.380.282,83	79.469,71	1.459.752,54	2.661.927,45	6.387.266,75
2029	1.993.366,75	1.635.020,37	3.628.387,11	1.629.645,53	8.039,12	1.637.684,65	1.366.105,77	75.825,27	1.441.931,04	3.079.615,69	6.708.002,81
2030	1.768.134,36	1.827.501,16	3.595.635,51	1.829.623,91	10.432,08	1.840.056,00	1.350.022,09	72.229,28	1.422.251,37	3.262.307,37	6.857.942,88
2031	1.588.550,57	1.987.702,79	3.576.253,37	1.976.977,55	13.115,45	1.990.092,99	1.331.899,27	51.142,89	1.383.042,16	3.373.135,15	6.949.388,52
2032	1.353.677,45	2.188.348,74	3.542.026,19	2.179.739,54	16.097,58	2.195.837,12	1.311.608,32	47.704,79	1.359.313,11	3.555.150,23	7.097.176,42
2033	1.195.030,47	2.329.689,92	3.524.720,39	2.311.605,05	19.395,54	2.331.000,58	1.289.041,60	44.376,72	1.333.418,31	3.664.418,90	7.189.139,29
2034	1.121.406,38	2.412.528,42	3.533.934,80	2.355.617,78	23.005,61	2.378.623,40	1.264.099,25	41.178,01	1.305.277,26	3.683.900,66	7.217.835,46
2035	1.109.417,66	2.451.222,02	3.560.639,68	2.342.073,08	26.875,84	2.368.948,91	1.236.704,09	38.126,94	1.274.831,03	3.643.779,94	7.204.419,62
2036	766.771,65	2.729.500,89	3.496.272,55	2.603.104,73	31.049,61	2.634.154,34	1.206.826,90	35.240,45	1.242.067,35	3.876.221,68	7.372.494,23
2037	666.767,11	2.827.098,43	3.493.865,54	2.671.047,28	36.176,97	2.707.224,25	1.174.447,65	32.533,91	1.206.981,56	3.914.205,81	7.408.071,35
2038	618.662,43	2.890.619,50	3.509.281,93	2.682.079,16	68.736,10	2.750.815,25	1.139.578,46	30.020,83	1.169.599,29	3.920.414,55	7.429.696,47
2039	566.925,05	2.950.594,71	3.517.519,76	2.697.969,25	74.228,10	2.772.197,36	1.102.257,52	27.712,78	1.129.970,30	3.902.167,66	7.419.687,42
2040	505.441,04	3.023.162,68	3.528.603,73	2.709.610,47	82.517,23	2.792.127,70	1.062.562,15	25.619,17	1.088.181,33	3.880.309,03	7.408.912,76
2041	380.747,04	3.136.829,28	3.517.576,33	2.770.801,31	182.658,61	2.953.459,91	1.020.634,37	23.746,77	1.044.381,14	3.997.841,06	7.515.417,39
2042	302.000,80	3.202.964,19	3.504.964,99	2.793.548,03	189.494,33	2.983.042,36	976.651,24	22.099,00	998.750,23	3.981.792,59	7.486.757,58
2043	212.315,96	3.291.914,17	3.504.230,13	2.821.395,56	197.087,02	3.018.482,58	930.810,52	20.674,88	951.485,40	3.969.967,99	7.474.198,12
2044	130.580,93	3.373.466,83	3.504.047,76	2.848.937,45	222.212,73	3.071.150,18	883.343,98	19.467,21	902.811,19	3.973.961,37	7.478.009,13
2045	108.165,04	3.412.546,22	3.520.711,26	2.815.483,01	230.361,83	3.045.844,84	834.531,65	18.459,23	852.990,88	3.898.835,73	7.419.546,99
2046	106.065,38	3.442.031,88	3.548.097,26	2.757.621,91	240.130,57	2.997.752,48	784.677,00	17.619,53	802.296,53	3.800.049,01	7.348.146,27
2047	41.417,14	3.510.530,39	3.551.947,53	2.755.698,47	296.036,11	3.051.734,59	734.107,86	16.900,44	751.008,30	3.802.742,88	7.354.690,42
2048	14.529,06	3.544.522,91	3.559.051,97	2.708.045,49	348.307,38	3.056.352,87	683.170,98	16.257,97	699.428,96	3.755.781,83	7.314.833,80
2049	14.399,61	3.561.769,91	3.576.169,52	2.635.134,13	361.487,16	2.996.621,29	632.223,81	15.675,57	647.899,38	3.644.520,67	7.220.690,19

Ano	Remuneração Integral dos Servidores Ativos Atuais	Remuneração Integral dos Servidores Ativos Futuros	Total das Remunerações dos Servidores Ativos	Benefícios Futuros dos Servidores Ativos Atuais	Benefícios Futuros dos Servidores Ativos Futuros	Total de Benefícios Futuros de Ativos	Benefícios dos Aposentados Atuais	Benefícios dos Pensionistas Atuais	Total de Benefícios de Apos. e Pens. Atuais	Total de Benefícios de Apos. e Pens. (Atuais e Futuros)	Total
2050	14.259,11	3.588.028,25	3.602.287,36	2.557.485,49	444.690,98	3.002.176,48	581.616,80	15.147,71	596.764,52	3.598.940,99	7.201.228,36
2051	0,00	3.606.124,12	3.606.124,12	2.486.075,25	497.072,90	2.983.148,15	531.685,02	14.666,02	546.351,03	3.529.499,18	7.135.623,30
2052	0,00	3.622.268,17	3.622.268,17	2.399.154,72	556.478,26	2.955.632,98	482.769,13	14.218,34	496.987,48	3.452.620,46	7.074.888,63
2053	0,00	3.635.220,16	3.635.220,16	2.307.868,14	580.231,39	2.888.099,53	435.219,97	13.794,36	449.014,33	3.337.113,86	6.972.334,02
2054	0,00	3.657.135,80	3.657.135,80	2.212.482,46	671.423,79	2.883.906,25	389.362,32	13.390,03	402.752,35	3.286.658,60	6.943.794,39
2055	0,00	3.656.427,91	3.656.427,91	2.113.352,03	819.162,10	2.932.514,13	345.491,09	13.002,77	358.493,86	3.291.007,99	6.947.435,90
2056	0,00	3.643.788,94	3.643.788,94	2.010.886,78	871.090,33	2.881.977,11	303.871,43	12.628,85	316.500,29	3.198.477,40	6.842.266,34
2057	0,00	3.656.327,41	3.656.327,41	1.905.584,36	952.374,90	2.857.959,26	264.723,35	12.262,98	276.986,32	3.134.945,59	6.791.272,99
2058	0,00	3.660.193,50	3.660.193,50	1.798.002,60	1.051.913,63	2.849.916,22	228.229,66	11.897,86	240.127,52	3.090.043,74	6.750.237,24
2059	0,00	3.657.676,40	3.657.676,40	1.688.801,06	1.178.418,56	2.867.219,63	194.557,08	11.523,01	206.080,09	3.073.299,72	6.730.976,12
2060	0,00	3.646.328,62	3.646.328,62	1.578.666,32	1.250.289,84	2.828.956,17	163.851,60	11.128,18	174.979,78	3.003.935,95	6.650.264,57
2061	0,00	3.638.148,18	3.638.148,18	1.468.323,57	1.368.082,72	2.836.406,28	136.214,12	10.709,39	146.923,51	2.983.329,79	6.621.477,97
2062	0,00	3.626.900,22	3.626.900,22	1.358.483,97	1.528.684,30	2.887.168,28	111.689,86	10.266,28	121.956,14	3.009.124,42	6.636.024,63
2063	0,00	3.602.677,79	3.602.677,79	1.249.856,09	1.590.432,12	2.840.288,21	90.262,31	9.799,71	100.062,02	2.940.350,23	6.543.028,03
2064	0,00	3.607.552,03	3.607.552,03	1.143.177,43	1.727.608,80	2.870.786,24	71.849,89	9.312,93	81.162,82	2.951.949,06	6.559.501,09
2065	0,00	3.590.607,62	3.590.607,62	1.039.155,53	1.789.236,03	2.828.391,56	56.298,33	8.809,28	65.107,61	2.893.499,17	6.484.106,79
2066	0,00	3.593.843,82	3.593.843,82	938.465,12	1.905.902,79	2.844.367,91	43.381,62	8.292,21	51.673,83	2.896.041,74	6.489.885,56
2067	0,00	3.574.968,87	3.574.968,87	841.756,84	1.954.816,87	2.796.573,72	32.833,12	7.765,24	40.598,35	2.837.172,07	6.412.140,94
2068	0,00	3.580.225,07	3.580.225,07	749.623,19	2.032.299,67	2.781.922,86	24.376,77	7.231,93	31.608,70	2.813.531,56	6.393.756,64
2069	0,00	3.575.667,35	3.575.667,35	662.541,23	2.121.954,02	2.784.495,25	17.724,38	6.695,87	24.420,25	2.808.915,50	6.384.582,86
2070	0,00	3.565.158,44	3.565.158,44	580.857,21	2.161.939,78	2.742.796,98	12.602,11	6.160,65	18.762,76	2.761.559,74	6.326.718,18
2071	0,00	3.566.834,84	3.566.834,84	504.806,40	2.169.967,43	2.674.773,83	8.775,51	5.629,82	14.405,33	2.689.179,15	6.256.013,99
2072	0,00	3.583.119,83	3.583.119,83	434.596,10	2.195.759,93	2.630.356,03	6.013,12	5.106,87	11.119,99	2.641.476,02	6.224.595,85
2073	0,00	3.585.328,53	3.585.328,53	370.445,78	2.242.622,47	2.613.068,25	4.077,27	4.595,23	8.672,50	2.621.740,75	6.207.069,28
2074	0,00	3.585.485,30	3.585.485,30	312.516,83	2.284.317,88	2.596.834,71	2.761,24	4.098,20	6.859,44	2.603.694,15	6.189.179,45
2075	0,00	3.574.562,05	3.574.562,05	260.818,93	2.283.075,39	2.543.894,32	1.886,80	3.618,97	5.505,77	2.549.400,10	6.123.962,15
2076	0,00	3.590.205,36	3.590.205,36	215.187,36	2.302.767,21	2.517.954,57	1.297,18	3.160,57	4.457,75	2.522.412,32	6.112.617,68
2077	0,00	3.597.154,26	3.597.154,26	175.349,27	2.326.557,52	2.501.906,78	875,40	2.725,83	3.601,23	2.505.508,02	6.102.662,28
2078	0,00	3.594.349,19	3.594.349,19	140.997,41	2.367.092,05	2.508.089,46	561,80	2.317,41	2.879,21	2.510.968,68	6.105.317,87

Ano	Remuneração Integral dos Servidores Ativos Atuais	Remuneração Integral dos Servidores Ativos Futuros	Total das Remunerações dos Servidores Ativos	Benefícios Futuros dos Servidores Ativos Atuais	Benefícios Futuros dos Servidores Ativos Futuros	Total de Benefícios Futuros de Ativos	Benefícios dos Aposentados Atuais	Benefícios dos Pensionistas Atuais	Total de Benefícios de Apos. e Pens. Atuais	Total de Benefícios de Apos. e Pens. (Atuais e Futuros)	Total
2079	0,00	3.588.641,37	3.588.641,37	111.798,12	2.367.801,28	2.479.599,40	333,06	1.937,73	2.270,79	2.481.870,19	6.070.511,56
2080	0,00	3.585.867,98	3.585.867,98	87.370,07	2.359.765,46	2.447.135,53	177,08	1.588,94	1.766,02	2.448.901,55	6.034.769,53
2081	0,00	3.591.933,10	3.591.933,10	67.264,48	2.360.619,46	2.427.883,94	80,09	1.272,94	1.353,03	2.429.236,97	6.021.170,06
2082	0,00	3.595.807,88	3.595.807,88	50.982,64	2.351.242,31	2.402.224,95	27,00	991,29	1.018,29	2.403.243,24	5.999.051,12
2083	0,00	3.597.513,91	3.597.513,91	38.028,12	2.329.209,42	2.367.237,54	5,10	745,23	750,33	2.367.987,87	5.965.501,78
2084	0,00	3.604.548,08	3.604.548,08	27.920,71	2.315.259,09	2.343.179,80	0,29	535,57	535,86	2.343.715,66	5.948.263,74
2085	0,00	3.612.969,42	3.612.969,42	20.158,41	2.286.015,31	2.306.173,73	0,00	362,68	362,68	2.306.536,41	5.919.505,82
2086	0,00	3.620.324,60	3.620.324,60	14.261,01	2.274.629,54	2.288.890,55	0,00	226,30	226,30	2.289.116,85	5.909.441,46
2087	0,00	3.613.345,39	3.613.345,39	9.831,68	2.253.446,89	2.263.278,56	0,00	125,42	125,42	2.263.403,98	5.876.749,37
2088	0,00	3.615.754,46	3.615.754,46	6.587,18	2.218.326,38	2.224.913,56	0,00	57,84	57,84	2.224.971,40	5.840.725,86
2089	0,00	3.612.345,25	3.612.345,25	4.295,50	2.189.808,91	2.194.104,41	0,00	19,55	19,55	2.194.123,96	5.806.469,22
2090	0,00	3.613.188,61	3.613.188,61	2.744,52	2.160.756,10	2.163.500,63	0,00	3,69	3,69	2.163.504,32	5.776.692,93
2091	0,00	3.604.867,49	3.604.867,49	1.735,56	2.128.289,48	2.130.025,03	0,00	0,21	0,21	2.130.025,24	5.734.892,73
2092	0,00	3.605.507,30	3.605.507,30	1.093,91	2.112.970,09	2.114.064,00	0,00	0,00	0,00	2.114.064,00	5.719.571,30
2093	0,00	3.598.195,93	3.598.195,93	687,62	2.073.201,58	2.073.889,20	0,00	0,00	0,00	2.073.889,20	5.672.085,13
2094	0,00	3.580.379,89	3.580.379,89	433,23	2.025.205,95	2.025.639,19	0,00	0,00	0,00	2.025.639,19	5.606.019,07
2095	0,00	3.583.690,08	3.583.690,08	275,17	1.981.600,28	1.981.875,46	0,00	0,00	0,00	1.981.875,46	5.565.565,53
2096	0,00	3.572.730,77	3.572.730,77	169,41	1.939.785,80	1.939.955,21	0,00	0,00	0,00	1.939.955,21	5.512.685,98

Tabela D 3 – Fluxo de Caixa - Plano de Custeio Vigente (em R\$)

Ano	Receitas do Fundo – Plano de Custeio Vigente						Despesas			Total (Receitas - Despesas)	Saldo de Caixa
	Contribuições do Ente	Contribuições dos participantes	Compensação Previdenciária	Dívida para com o RPPS	Ganhos de Mercado	Total de Receitas	Benefícios de Inativos e Pensionistas	Despesas Administrativas	Total das despesas		
2022	1.225.815,64	543.102,46	148.874,97	492.812,39	733.925,30	3.144.530,76	1.550.066,15	139.649,80	1.689.715,95	1.454.814,81	16.587.295,19
2023	1.231.982,04	532.315,27	181.823,53	483.181,88	804.483,82	3.233.786,54	1.963.796,49	136.871,74	2.100.668,22	1.133.118,32	17.720.413,51
2024	1.393.503,65	532.558,27	189.218,80	399.294,78	859.440,06	3.374.015,55	2.058.339,10	136.929,47	2.195.268,57	1.178.746,98	18.899.160,49
2025	1.418.864,90	535.219,52	191.057,75	316.475,29	916.609,28	3.378.226,76	2.083.679,93	137.608,02	2.221.287,95	1.156.938,81	20.056.099,30
2026	1.439.955,96	533.916,83	201.262,91	256.892,24	972.720,82	3.404.748,76	2.213.874,42	137.266,46	2.351.140,88	1.053.607,87	21.109.707,17
2027	1.457.166,14	529.582,95	216.100,53	210.816,97	1.023.820,80	3.437.487,38	2.402.274,64	136.145,56	2.538.420,21	899.067,18	22.008.774,35
2028	1.470.656,97	522.345,11	236.612,18	206.697,19	1.067.425,56	3.503.737,01	2.661.927,45	134.112,21	2.796.039,66	707.697,35	22.716.471,69
2029	1.476.919,17	508.780,46	269.738,41	202.657,92	1.101.748,88	3.559.844,84	3.079.615,69	130.621,94	3.210.237,63	349.607,21	23.066.078,91
2030	1.495.420,30	506.142,40	284.034,80	198.697,59	1.118.704,83	3.602.999,92	3.262.307,37	129.442,88	3.391.750,25	211.249,67	23.277.328,58
2031	1.516.278,91	503.412,17	292.265,57	194.814,65	1.128.950,44	3.635.721,73	3.373.135,15	128.745,12	3.501.880,27	133.841,46	23.411.170,04
2032	1.535.325,79	504.636,60	306.442,20	191.007,60	1.135.441,75	3.672.853,93	3.555.150,23	127.512,94	3.682.663,17	(9.809,24)	23.401.360,80
2033	1.557.365,13	502.152,67	314.764,02	187.274,93	1.134.966,00	3.696.522,75	3.664.418,90	126.889,93	3.791.308,83	(94.786,08)	23.306.574,72
2034	1.584.975,68	503.376,69	315.866,48	76.946,96	1.130.368,87	3.611.534,69	3.683.900,66	127.221,65	3.811.122,31	(199.587,62)	23.106.987,10
2035	1.615.682,86	507.041,48	312.163,39	0,00	1.120.688,87	3.555.576,61	3.643.779,94	128.183,03	3.771.962,97	(216.386,36)	22.890.600,74
2036	1.614.044,40	498.021,21	330.227,73	0,00	1.110.194,14	3.552.487,48	3.876.221,68	125.865,81	4.002.087,49	(449.600,02)	22.441.000,72
2037	1.623.533,03	497.586,93	332.697,83	0,00	1.088.388,53	3.542.206,33	3.914.205,81	125.779,16	4.039.984,97	(497.778,64)	21.943.222,08
2038	1.636.293,40	499.641,44	332.588,68	0,00	1.064.246,27	3.532.769,79	3.920.414,55	126.334,15	4.046.748,70	(513.978,90)	21.429.243,18
2039	1.647.876,14	500.683,70	330.486,67	0,00	1.039.318,29	3.518.364,81	3.902.167,66	126.630,71	4.028.798,37	(510.433,57)	20.918.809,61
2040	1.660.066,67	502.116,72	328.060,71	0,00	1.014.562,27	3.504.806,36	3.880.309,03	127.029,73	4.007.338,77	(502.532,40)	20.416.277,21
2041	1.668.423,54	500.445,52	336.753,41	0,00	990.189,44	3.495.811,91	3.997.841,06	126.632,75	4.124.473,81	(628.661,89)	19.787.615,31
2042	1.676.601,67	498.543,69	334.730,00	0,00	959.699,34	3.469.574,70	3.981.792,59	126.178,74	4.107.971,33	(638.396,63)	19.149.218,68
2043	1.686.998,05	498.295,04	333.018,02	0,00	928.737,11	3.447.048,22	3.969.967,99	126.152,28	4.096.120,27	(649.072,06)	18.500.146,63
2044	1.697.598,04	498.112,90	332.548,63	0,00	897.257,11	3.425.516,68	3.973.961,37	126.145,72	4.100.107,09	(674.590,40)	17.825.556,22
2045	1.711.302,91	500.279,66	325.731,15	0,00	864.539,48	3.401.853,20	3.898.835,73	126.745,61	4.025.581,33	(623.728,13)	17.201.828,09
2046	1.727.023,78	503.938,07	317.006,62	0,00	834.288,66	3.382.257,14	3.800.049,01	127.731,50	3.927.780,51	(545.523,37)	16.656.304,72
2047	1.738.663,76	504.289,70	316.390,91	0,00	807.830,78	3.367.175,15	3.802.742,88	127.870,11	3.930.613,00	(563.437,85)	16.092.866,87

Ano	Receitas do Fundo – Plano de Custeio Vigente						Despesas			Total (Receitas - Despesas)	Saldo de Caixa
	Contribuições do Ente	Contribuições dos participantes	Compensação Previdenciária	Dívida para com o RPPS	Ganhos de Mercado	Total de Receitas	Benefícios de Inativos e Pensionistas	Despesas Administrativas	Total das despesas		
2048	1.750.992,52	505.085,65	311.798,09	0,00	780.504,04	3.348.380,30	3.755.781,83	128.125,87	3.883.907,70	(535.527,40)	15.557.339,47
2049	1.765.214,26	507.272,53	302.062,06	0,00	754.530,96	3.329.079,81	3.644.520,67	128.742,10	3.773.262,77	(444.182,96)	15.113.156,51
2050	1.781.149,79	510.720,83	297.586,95	0,00	732.988,09	3.322.445,67	3.598.940,99	129.682,35	3.728.623,34	(406.177,67)	14.706.978,84
2051	641.890,09	511.038,74	291.214,56	0,00	713.288,47	2.157.431,87	3.529.499,18	129.820,47	3.659.319,65	(1.501.887,78)	13.205.091,06
2052	644.763,73	513.121,08	284.264,24	0,00	640.446,92	2.082.595,97	3.452.620,46	130.401,65	3.583.022,12	(1.500.426,14)	11.704.664,92
2053	647.069,19	514.746,42	274.246,22	0,00	567.676,25	2.003.738,07	3.337.113,86	130.867,93	3.467.981,79	(1.464.243,71)	10.240.421,20
2054	650.970,17	517.627,87	269.460,03	0,00	496.660,43	1.934.718,51	3.286.658,60	131.656,89	3.418.315,49	(1.483.596,98)	8.756.824,22
2055	650.844,17	517.334,18	269.090,70	0,00	424.705,97	1.861.975,02	3.291.007,99	131.631,40	3.422.639,40	(1.560.664,38)	7.196.159,85
2056	648.594,43	515.364,05	261.007,66	0,00	349.013,75	1.773.979,90	3.198.477,40	131.176,40	3.329.653,80	(1.555.673,90)	5.640.485,95
2057	650.826,28	516.914,62	255.284,72	0,00	273.563,57	1.696.589,19	3.134.945,59	131.627,79	3.266.573,37	(1.569.984,18)	4.070.501,77
2058	651.514,44	517.249,07	251.095,21	0,00	197.419,34	1.617.278,06	3.090.043,74	131.766,97	3.221.810,71	(1.604.532,65)	2.465.969,11
2059	651.066,40	516.690,35	249.203,89	0,00	119.599,50	1.536.560,14	3.073.299,72	131.676,35	3.204.976,07	(1.668.415,93)	797.553,18
2060	649.046,49	514.898,33	243.150,75	0,00	38.681,33	1.445.776,90	3.003.935,95	131.267,83	3.135.203,78	(1.689.426,88)	(891.873,70)
2061	647.590,38	513.555,38	241.047,55	0,00	0,00	1.402.193,31	2.983.329,79	130.973,33	3.114.303,13	(1.712.109,82)	(2.603.983,52)
2062	645.588,24	515.425,86	242.706,48	0,00	0,00	1.403.720,57	3.009.124,42	130.568,41	3.139.692,82	(1.735.972,25)	(4.339.955,77)
2063	641.276,65	511.794,36	236.849,71	0,00	0,00	1.389.920,72	2.940.350,23	129.696,40	3.070.046,63	(1.680.125,92)	(6.020.081,69)
2064	642.144,26	512.986,65	237.471,32	0,00	0,00	1.392.602,23	2.951.949,06	129.871,87	3.081.820,93	(1.689.218,70)	(7.709.300,38)
2065	639.128,16	510.368,40	232.535,12	0,00	0,00	1.382.031,68	2.893.499,17	129.261,87	3.022.761,04	(1.640.729,36)	(9.350.029,74)
2066	639.704,20	510.584,25	232.520,81	0,00	0,00	1.382.809,26	2.896.041,74	129.378,38	3.025.420,11	(1.642.610,86)	(10.992.640,60)
2067	636.344,46	507.717,76	227.631,74	0,00	0,00	1.371.693,95	2.837.172,07	128.698,88	2.965.870,95	(1.594.176,99)	(12.586.817,59)
2068	637.280,06	508.244,43	225.594,80	0,00	0,00	1.371.119,29	2.813.531,56	128.888,10	2.942.419,66	(1.571.300,37)	(14.158.117,96)
2069	636.468,79	507.413,26	225.109,02	0,00	0,00	1.368.991,06	2.808.915,50	128.724,02	2.937.639,53	(1.568.648,47)	(15.726.766,43)
2070	634.598,20	505.765,99	221.228,86	0,00	0,00	1.361.593,06	2.761.559,74	128.345,70	2.889.905,45	(1.528.312,39)	(17.255.078,82)
2071	634.896,60	505.842,42	215.367,80	0,00	0,00	1.356.106,81	2.689.179,15	128.406,05	2.817.585,21	(1.461.478,39)	(18.716.557,21)
2072	637.795,33	507.982,28	211.498,30	0,00	0,00	1.357.275,91	2.641.476,02	128.992,31	2.770.468,34	(1.413.192,43)	(20.129.749,64)
2073	638.188,48	508.169,65	209.879,81	0,00	0,00	1.356.237,94	2.621.740,75	129.071,83	2.750.812,57	(1.394.574,64)	(21.524.324,27)
2074	638.216,38	508.087,11	208.406,70	0,00	0,00	1.354.710,20	2.603.694,15	129.077,47	2.732.771,62	(1.378.061,42)	(22.902.385,69)

Ano	Receitas do Fundo – Plano de Custeio Vigente						Despesas			Total (Receitas - Despesas)	Saldo de Caixa
	Contribuições do Ente	Contribuições dos participantes	Compensação Previdenciária	Dívida para com o RPPS	Ganhos de Mercado	Total de Receitas	Benefícios de Inativos e Pensionistas	Despesas Administrativas	Total das despesas		
2075	636.272,05	506.469,10	204.041,24	0,00	0,00	1.346.782,38	2.549.400,10	128.684,23	2.678.084,33	(1.331.301,94)	(24.233.687,64)
2076	639.056,55	508.583,74	201.865,23	0,00	0,00	1.349.505,53	2.522.412,32	129.247,39	2.651.659,71	(1.302.154,18)	(25.535.841,82)
2077	640.293,46	509.491,97	200.499,01	0,00	0,00	1.350.284,43	2.505.508,02	129.497,55	2.635.005,57	(1.284.721,14)	(26.820.562,96)
2078	639.794,16	509.043,61	200.924,16	0,00	0,00	1.349.761,93	2.510.968,68	129.396,57	2.640.365,25	(1.290.603,32)	(28.111.166,28)
2079	638.778,16	508.195,93	198.586,42	0,00	0,00	1.345.560,51	2.481.870,19	129.191,09	2.611.061,28	(1.265.500,77)	(29.376.667,05)
2080	638.284,50	507.761,02	195.940,75	0,00	0,00	1.341.986,27	2.448.901,55	129.091,25	2.577.992,80	(1.236.006,53)	(30.612.673,58)
2081	639.364,09	508.563,49	194.360,89	0,00	0,00	1.342.288,47	2.429.236,97	129.309,59	2.558.546,56	(1.216.258,09)	(31.828.931,67)
2082	640.053,80	509.054,58	192.275,96	0,00	0,00	1.341.384,34	2.403.243,24	129.449,08	2.532.692,32	(1.191.307,98)	(33.020.239,65)
2083	640.357,48	509.232,92	189.451,19	0,00	0,00	1.339.041,59	2.367.987,87	129.510,50	2.497.498,37	(1.158.456,79)	(34.178.696,44)
2084	641.609,56	510.147,15	187.505,94	0,00	0,00	1.339.262,64	2.343.715,66	129.763,73	2.473.479,39	(1.134.216,75)	(35.312.913,19)
2085	643.108,56	511.245,80	184.528,79	0,00	0,00	1.338.883,15	2.306.536,41	130.066,90	2.436.603,31	(1.097.720,16)	(36.410.633,35)
2086	644.417,78	512.186,08	183.133,02	0,00	0,00	1.339.736,88	2.289.116,85	130.331,69	2.419.448,54	(1.079.711,66)	(37.490.345,01)
2087	643.175,48	511.111,04	181.074,35	0,00	0,00	1.335.360,87	2.263.403,98	130.080,43	2.393.484,41	(1.058.123,55)	(38.548.468,55)
2088	643.604,29	511.336,40	177.998,65	0,00	0,00	1.332.939,34	2.224.971,40	130.167,16	2.355.138,56	(1.022.199,21)	(39.570.667,77)
2089	642.997,46	510.746,77	175.530,23	0,00	0,00	1.329.274,46	2.194.123,96	130.044,43	2.324.168,39	(994.893,93)	(40.565.561,70)
2090	643.147,57	510.646,84	173.080,41	0,00	0,00	1.326.874,82	2.163.504,32	130.074,79	2.293.579,11	(966.704,29)	(41.532.265,98)
2091	641.666,41	509.361,37	170.402,02	0,00	0,00	1.321.429,81	2.130.025,24	129.775,23	2.259.800,47	(938.370,66)	(42.470.636,65)
2092	641.780,30	509.327,18	169.125,12	0,00	0,00	1.320.232,60	2.114.064,00	129.798,26	2.243.862,26	(923.629,66)	(43.394.266,31)
2093	640.478,88	508.142,16	165.911,14	0,00	0,00	1.314.532,17	2.073.889,20	129.535,05	2.203.424,25	(888.892,08)	(44.283.158,39)
2094	637.307,62	505.463,02	162.051,14	0,00	0,00	1.304.821,78	2.025.639,19	128.893,68	2.154.532,86	(849.711,09)	(45.132.869,48)
2095	637.896,83	505.750,44	158.550,04	0,00	0,00	1.302.197,32	1.981.875,46	129.012,84	2.110.888,30	(808.690,98)	(45.941.560,46)
2096	635.946,08	504.041,80	155.196,42	0,00	0,00	1.295.184,29	1.939.955,21	128.618,31	2.068.573,52	(773.389,23)	(46.714.949,69)

Tabela D 4 – Fluxo de Caixa - Plano de Custeio Apurado (em R\$) – de equilíbrio

Ano	Receitas do Fundo – Plano de Custeio Apurado						Despesas			Total (Receitas - Despesas)	Saldo de Caixa
	Contribuições do Ente	Contribuições dos participantes	Compensação Previdenciária	Dívida para com o RPPS	Ganhos de Mercado	Total de Receitas	Benefícios de Inativos e Pensionistas	Despesas Administrativas	Total das despesas		
2022	1.225.815,64	543.102,46	148.874,97	492.812,39	733.925,30	3.144.530,76	1.550.066,15	139.649,80	1.689.715,95	1.454.814,81	16.587.295,19
2023	1.231.982,04	532.315,27	181.823,53	483.181,88	804.483,82	3.233.786,54	1.963.796,49	136.871,74	2.100.668,22	1.133.118,32	17.720.413,51
2024	1.393.503,65	532.558,27	189.218,80	399.294,78	859.440,06	3.374.015,55	2.058.339,10	136.929,47	2.195.268,57	1.178.746,98	18.899.160,49
2025	1.568.484,24	535.219,52	191.057,75	316.475,29	916.609,28	3.527.846,10	2.083.679,93	137.608,02	2.221.287,95	1.306.558,15	20.205.718,64
2026	1.600.389,60	533.916,83	201.262,91	256.892,24	979.977,35	3.572.438,94	2.213.874,42	137.266,46	2.351.140,88	1.221.298,06	21.427.016,69
2027	1.629.024,61	529.582,95	216.100,53	210.816,97	1.039.210,31	3.624.735,36	2.402.274,64	136.145,56	2.538.420,21	1.086.315,16	22.513.331,85
2028	1.653.739,43	522.345,11	236.612,18	206.697,19	1.091.896,59	3.711.290,51	2.661.927,45	134.112,21	2.796.039,66	915.250,85	23.428.582,70
2029	1.671.850,34	508.780,46	269.738,41	202.657,92	1.136.286,26	3.789.313,39	3.079.615,69	130.621,94	3.210.237,63	579.075,76	24.007.658,46
2030	1.701.997,25	506.142,40	284.034,80	198.697,59	1.164.371,44	3.855.243,48	3.262.307,37	129.442,88	3.391.750,25	463.493,23	24.471.151,69
2031	1.735.140,85	503.412,17	292.265,57	194.814,65	1.186.850,86	3.912.484,10	3.373.135,15	128.745,12	3.501.880,27	410.603,83	24.881.755,51
2032	1.766.267,72	504.636,60	306.442,20	191.007,60	1.206.765,14	3.975.119,26	3.555.150,23	127.512,94	3.682.663,17	292.456,09	25.174.211,60
2033	1.801.041,12	502.152,67	314.764,02	187.274,93	1.220.949,26	4.026.182,01	3.664.418,90	126.889,93	3.791.308,83	234.873,18	25.409.084,78
2034	1.841.178,62	503.376,69	315.866,48	76.946,96	1.232.340,61	3.969.709,37	3.683.900,66	127.221,65	3.811.122,31	158.587,06	25.567.671,85
2035	1.885.082,01	507.041,48	312.163,39	0,00	1.240.032,08	3.944.318,96	3.643.779,94	128.183,03	3.771.962,97	172.355,99	25.740.027,84
2036	1.913.436,36	498.021,21	330.227,73	0,00	1.248.391,35	3.990.076,65	3.876.221,68	125.865,81	4.002.087,49	(12.010,85)	25.728.016,99
2037	1.953.490,71	497.586,93	332.697,83	0,00	1.247.808,82	4.031.584,30	3.914.205,81	125.779,16	4.039.984,97	(8.400,67)	25.719.616,32
2038	1.969.550,66	499.641,44	332.588,68	0,00	1.247.401,39	4.049.182,17	3.920.414,55	126.334,15	4.046.748,70	2.433,48	25.722.049,80
2039	1.984.465,98	500.683,70	330.486,67	0,00	1.247.519,42	4.063.155,76	3.902.167,66	126.630,71	4.028.798,37	34.357,39	25.756.407,19
2040	2.000.022,40	502.116,72	328.060,71	0,00	1.249.185,75	4.079.385,57	3.880.309,03	127.029,73	4.007.338,77	72.046,81	25.828.454,00
2041	2.011.778,83	500.445,52	336.753,41	0,00	1.252.680,02	4.101.657,77	3.997.841,06	126.632,75	4.124.473,81	(22.816,03)	25.805.637,96
2042	2.023.390,51	498.543,69	334.730,00	0,00	1.251.573,44	4.108.237,64	3.981.792,59	126.178,74	4.107.971,33	266,31	25.805.904,27
2043	2.037.254,78	498.295,04	333.018,02	0,00	1.251.586,36	4.120.154,20	3.969.967,99	126.152,28	4.096.120,27	24.033,92	25.829.938,20
2044	2.051.357,33	498.112,90	332.548,63	0,00	1.252.752,00	4.134.770,87	3.973.961,37	126.145,72	4.100.107,09	34.663,78	25.864.601,98
2045	2.068.599,80	500.279,66	325.731,15	0,00	1.254.433,20	4.149.043,81	3.898.835,73	126.745,61	4.025.581,33	123.462,48	25.988.064,46
2046	2.087.893,64	503.938,07	317.006,62	0,00	1.260.421,13	4.169.259,46	3.800.049,01	127.731,50	3.927.780,51	241.478,95	26.229.543,41

Ano	Receitas do Fundo – Plano de Custeio Apurado						Despesas			Total (Receitas - Despesas)	Saldo de Caixa
	Contribuições do Ente	Contribuições dos participantes	Compensação Previdenciária	Dívida para com o RPPS	Ganhos de Mercado	Total de Receitas	Benefícios de Inativos e Pensionistas	Despesas Administrativas	Total das despesas		
2047	2.103.142,31	504.289,70	316.390,91	0,00	1.272.132,86	4.195.955,78	3.802.742,88	127.870,11	3.930.613,00	265.342,78	26.494.886,19
2048	2.119.115,86	505.085,65	311.798,09	0,00	1.285.001,98	4.221.001,58	3.755.781,83	128.125,87	3.883.907,70	337.093,88	26.831.980,07
2049	2.137.018,83	507.272,53	302.062,06	0,00	1.301.351,03	4.247.704,46	3.644.520,67	128.742,10	3.773.262,77	474.441,69	27.306.421,75
2050	2.156.672,41	510.720,83	297.586,95	0,00	1.324.361,46	4.289.341,65	3.598.940,99	129.682,35	3.728.623,34	560.718,32	27.867.140,07
2051	2.172.510,01	511.038,74	291.214,56	0,00	1.351.556,29	4.326.319,61	3.529.499,18	129.820,47	3.659.319,65	666.999,96	28.534.140,03
2052	2.190.689,85	513.121,08	284.264,24	0,00	1.383.905,79	4.371.980,96	3.452.620,46	130.401,65	3.583.022,12	788.958,85	29.323.098,87
2053	647.069,19	514.746,42	274.246,22	0,00	1.422.170,30	2.858.232,12	3.337.113,86	130.867,93	3.467.981,79	(609.749,67)	28.713.349,21
2054	650.970,17	517.627,87	269.460,03	0,00	1.392.597,44	2.830.655,51	3.286.658,60	131.656,89	3.418.315,49	(587.659,97)	28.125.689,23
2055	650.844,17	517.334,18	269.090,70	0,00	1.364.095,93	2.801.364,97	3.291.007,99	131.631,40	3.422.639,40	(621.274,42)	27.504.414,81
2056	648.594,43	515.364,05	261.007,66	0,00	1.333.964,12	2.758.930,27	3.198.477,40	131.176,40	3.329.653,80	(570.723,53)	26.933.691,28
2057	650.826,28	516.914,62	255.284,72	0,00	1.306.284,03	2.729.309,65	3.134.945,59	131.627,79	3.266.573,37	(537.263,72)	26.396.427,56
2058	651.514,44	517.249,07	251.095,21	0,00	1.280.226,74	2.700.085,46	3.090.043,74	131.766,97	3.221.810,71	(521.725,25)	25.874.702,30
2059	651.066,40	516.690,35	249.203,89	0,00	1.254.923,06	2.671.883,70	3.073.299,72	131.676,35	3.204.976,07	(533.092,37)	25.341.609,93
2060	649.046,49	514.898,33	243.150,75	0,00	1.229.068,08	2.636.163,65	3.003.935,95	131.267,83	3.135.203,78	(499.040,13)	24.842.569,80
2061	647.590,38	513.555,38	241.047,55	0,00	1.204.864,64	2.607.057,94	2.983.329,79	130.973,33	3.114.303,13	(507.245,18)	24.335.324,62
2062	645.588,24	515.425,86	242.706,48	0,00	1.180.263,24	2.583.983,82	3.009.124,42	130.568,41	3.139.692,82	(555.709,01)	23.779.615,61
2063	641.276,65	511.794,36	236.849,71	0,00	1.153.311,36	2.543.232,07	2.940.350,23	129.696,40	3.070.046,63	(526.814,56)	23.252.801,05
2064	642.144,26	512.986,65	237.471,32	0,00	1.127.760,85	2.520.363,08	2.951.949,06	129.871,87	3.081.820,93	(561.457,85)	22.691.343,21
2065	639.128,16	510.368,40	232.535,12	0,00	1.100.530,15	2.482.561,83	2.893.499,17	129.261,87	3.022.761,04	(540.199,21)	22.151.143,99
2066	639.704,20	510.584,25	232.520,81	0,00	1.074.330,48	2.457.139,74	2.896.041,74	129.378,38	3.025.420,11	(568.280,37)	21.582.863,62
2067	636.344,46	507.717,76	227.631,74	0,00	1.046.768,89	2.418.462,84	2.837.172,07	128.698,88	2.965.870,95	(547.408,11)	21.035.455,51
2068	637.280,06	508.244,43	225.594,80	0,00	1.020.219,59	2.391.338,89	2.813.531,56	128.888,10	2.942.419,66	(551.080,78)	20.484.374,73
2069	636.468,79	507.413,26	225.109,02	0,00	993.492,17	2.362.483,24	2.808.915,50	128.724,02	2.937.639,53	(575.156,29)	19.909.218,44
2070	634.598,20	505.765,99	221.228,86	0,00	965.597,09	2.327.190,15	2.761.559,74	128.345,70	2.889.905,45	(562.715,30)	19.346.503,15
2071	634.896,60	505.842,42	215.367,80	0,00	938.305,40	2.294.412,22	2.689.179,15	128.406,05	2.817.585,21	(523.172,99)	18.823.330,15
2072	637.795,33	507.982,28	211.498,30	0,00	912.931,51	2.270.207,42	2.641.476,02	128.992,31	2.770.468,34	(500.260,91)	18.323.069,24
2073	638.188,48	508.169,65	209.879,81	0,00	888.668,86	2.244.906,80	2.621.740,75	129.071,83	2.750.812,57	(505.905,78)	17.817.163,46

Ano	Receitas do Fundo – Plano de Custeio Apurado						Despesas			Total (Receitas - Despesas)	Saldo de Caixa
	Contribuições do Ente	Contribuições dos participantes	Compensação Previdenciária	Dívida para com o RPPS	Ganhos de Mercado	Total de Receitas	Benefícios de Inativos e Pensionistas	Despesas Administrativas	Total das despesas		
2074	638.216,38	508.087,11	208.406,70	0,00	864.132,43	2.218.842,63	2.603.694,15	129.077,47	2.732.771,62	(513.928,99)	17.303.234,47
2075	636.272,05	506.469,10	204.041,24	0,00	839.206,87	2.185.989,26	2.549.400,10	128.684,23	2.678.084,33	(492.095,07)	16.811.139,40
2076	639.056,55	508.583,74	201.865,23	0,00	815.340,26	2.164.845,79	2.522.412,32	129.247,39	2.651.659,71	(486.813,92)	16.324.325,48
2077	640.293,46	509.491,97	200.499,01	0,00	791.729,79	2.142.014,22	2.505.508,02	129.497,55	2.635.005,57	(492.991,35)	15.831.334,12
2078	639.794,16	509.043,61	200.924,16	0,00	767.819,71	2.117.581,63	2.510.968,68	129.396,57	2.640.365,25	(522.783,62)	15.308.550,51
2079	638.778,16	508.195,93	198.586,42	0,00	742.464,70	2.088.025,21	2.481.870,19	129.191,09	2.611.061,28	(523.036,07)	14.785.514,44
2080	638.284,50	507.761,02	195.940,75	0,00	717.097,45	2.059.083,72	2.448.901,55	129.091,25	2.577.992,80	(518.909,08)	14.266.605,36
2081	639.364,09	508.563,49	194.360,89	0,00	691.930,36	2.034.218,83	2.429.236,97	129.309,59	2.558.546,56	(524.327,73)	13.742.277,63
2082	640.053,80	509.054,58	192.275,96	0,00	666.500,46	2.007.884,81	2.403.243,24	129.449,08	2.532.692,32	(524.807,51)	13.217.470,11
2083	640.357,48	509.232,92	189.451,19	0,00	641.047,30	1.980.088,89	2.367.987,87	129.510,50	2.497.498,37	(517.409,49)	12.700.060,63
2084	641.609,56	510.147,15	187.505,94	0,00	615.952,94	1.955.215,58	2.343.715,66	129.763,73	2.473.479,39	(518.263,81)	12.181.796,82
2085	643.108,56	511.245,80	184.528,79	0,00	590.817,15	1.929.700,29	2.306.536,41	130.066,90	2.436.603,31	(506.903,01)	11.674.893,80
2086	644.417,78	512.186,08	183.133,02	0,00	566.232,35	1.905.969,23	2.289.116,85	130.331,69	2.419.448,54	(513.479,31)	11.161.414,49
2087	643.175,48	511.111,04	181.074,35	0,00	541.328,60	1.876.689,47	2.263.403,98	130.080,43	2.393.484,41	(516.794,94)	10.644.619,55
2088	643.604,29	511.336,40	177.998,65	0,00	516.264,05	1.849.203,39	2.224.971,40	130.167,16	2.355.138,56	(505.935,17)	10.138.684,38
2089	642.997,46	510.746,77	175.530,23	0,00	491.726,19	1.821.000,65	2.194.123,96	130.044,43	2.324.168,39	(503.167,74)	9.635.516,65
2090	643.147,57	510.646,84	173.080,41	0,00	467.322,56	1.794.197,38	2.163.504,32	130.074,79	2.293.579,11	(499.381,73)	9.136.134,92
2091	641.666,41	509.361,37	170.402,02	0,00	443.102,54	1.764.532,35	2.130.025,24	129.775,23	2.259.800,47	(495.268,12)	8.640.866,80
2092	641.780,30	509.327,18	169.125,12	0,00	419.082,04	1.739.314,64	2.114.064,00	129.798,26	2.243.862,26	(504.547,62)	8.136.319,17
2093	640.478,88	508.142,16	165.911,14	0,00	394.611,48	1.709.143,65	2.073.889,20	129.535,05	2.203.424,25	(494.280,60)	7.642.038,57
2094	637.307,62	505.463,02	162.051,14	0,00	370.638,87	1.675.460,65	2.025.639,19	128.893,68	2.154.532,86	(479.072,22)	7.162.966,36
2095	637.896,83	505.750,44	158.550,04	0,00	347.403,87	1.649.601,18	1.981.875,46	129.012,84	2.110.888,30	(461.287,12)	6.701.679,24
2096	635.946,08	504.041,80	155.196,42	0,00	325.031,44	1.620.215,73	1.939.955,21	128.618,31	2.068.573,52	(448.357,79)	6.253.321,45

ANEXO E – Projeção da evolução das Provisões Matemáticas para os próximos doze meses

A tabela abaixo apresenta a evolução das reservas matemáticas para os próximos 12 meses.

Mês	VASF	VABF concedidos	VACF concedidos	PMBC	VABF a conceder	VACF ente	VACF Servidores	PMBaC	VACompF a receber	VACompF a pagar
0	25.861.654,87	20.549.983,00	-	20.549.983,00	31.064.634,37	3.024.040,71	2.459.276,92	25.581.316,74	4.129.169,39	0,00
1	25.875.316,90	20.558.104,37	-	20.558.104,37	31.081.044,99	3.025.638,23	2.460.576,09	25.594.830,67	4.131.131,95	0,00
2	25.888.978,92	20.566.225,75	-	20.566.225,75	31.097.455,62	3.027.235,75	2.461.875,26	25.608.344,60	4.133.094,51	0,00
3	25.902.640,95	20.574.347,12	-	20.574.347,12	31.113.866,24	3.028.833,27	2.463.174,43	25.621.858,54	4.135.057,07	0,00
4	25.916.302,98	20.582.468,50	-	20.582.468,50	31.130.276,86	3.030.430,79	2.464.473,60	25.635.372,47	4.137.019,63	0,00
5	25.929.965,00	20.590.589,87	-	20.590.589,87	31.146.687,49	3.032.028,31	2.465.772,77	25.648.886,40	4.138.982,19	0,00
6	25.943.627,03	20.598.711,24	-	20.598.711,24	31.163.098,11	3.033.625,83	2.467.071,95	25.662.400,33	4.140.944,75	0,00
7	25.957.289,06	20.606.832,62	-	20.606.832,62	31.179.508,73	3.035.223,35	2.468.371,12	25.675.914,26	4.142.907,31	0,00
8	25.970.951,09	20.614.953,99	-	20.614.953,99	31.195.919,36	3.036.820,87	2.469.670,29	25.689.428,19	4.144.869,87	0,00
9	25.984.613,11	20.623.075,37	-	20.623.075,37	31.212.329,98	3.038.418,40	2.470.969,46	25.702.942,13	4.146.832,43	0,00
10	25.998.275,14	20.631.196,74	-	20.631.196,74	31.228.740,60	3.040.015,92	2.472.268,63	25.716.456,06	4.148.794,99	0,00
11	26.011.937,17	20.639.318,11	-	20.639.318,11	31.245.151,23	3.041.613,44	2.473.567,80	25.729.969,99	4.150.757,55	0,00
12	26.025.599,19	20.647.439,49	-	20.647.439,49	31.261.561,85	3.043.210,96	2.474.866,97	25.743.483,92	4.152.720,11	0,00

ANEXO F - Ganhos e perdas atuariais

O balanço de ganho e perdas atuariais demonstra o ajuste entre os valores realizados e a projeção que se tinha quando da formulação do Plano de Custeio na Avaliação Atuarial, tendo em vista o comportamento das hipóteses e premissas atuariais.

Tabela F 1 – Balanço de ganhos e perdas atuariais

Descrição	Passivo Atuarial	
	Benefícios Concedidos	Benefícios a Conceder
Valor presente da obrigação atuarial em 1º de janeiro	14.580.608,68	18.987.315,41
Custo dos juros	788.810,93	1.027.213,76
Custo da atualização monetária	1.466.963,04	1.910.324,23
Contribuições arrecadadas	0,00	787.520,32
Benefícios pagos	1.574.239,69	
Valor presente da obrigação atuarial em 31 de dezembro	18.572.933,90	23.096.145,99
(Ganho) perda atuarial sobre a obrigação atuarial no início do exercício (valores apurados por diferença)	3.310.790,94	383.772,27

ANEXO G - Demonstrativo de Reserva Matemática (Portaria MF nº 464/2018)

Tabela G 1 – Valores a serem lançados no balancete contábil

PROVISÕES MATEMÁTICAS PREVIDENCIÁRIAS - REGISTROS CONTÁBEIS		
NOME DO MUNICÍPIO: ARAPONGA ESTADO: MG		
DRAA/DADOS CADASTRAIS DO MÊS DE DEZEMBRO DO EXERCÍCIO DE 2021		
ATIVO		
CÓDIGO DA CONTA	NOME	VALORES (R\$)
(APF)	(1) ATIVO - PLANO FINANCEIRO	0,00
1.1.2.1.1.71.00	PARCELAMENTO DE DÉBITOS PREVIDENCIÁRIOS – CURTO PRAZO	0,00
1.2.1.1.1.01.71	PARCELAMENTO DE DÉBITOS PREVIDENCIÁRIOS – LONGO PRAZO	0,00
(APP)	(2) ATIVO - PLANO PREVIDENCIÁRIO	15.132.480,38
1.1.2.1.1.71.00	PARCELAMENTO DE DÉBITOS PREVIDENCIÁRIOS – CURTO PRAZO	492.812,39
1.2.1.1.1.01.71	PARCELAMENTO DE DÉBITOS PREVIDENCIÁRIOS – LONGO PRAZO	2.117.809,65
	TOTAL DO ATIVO	17.743.102,42
PASSIVO		
2.2.7.2.1.00.00 (3) + (4) + (5) + (6) - (7) + (8) + (9)	PROVISÕES MATEMÁTICAS PREVIDENCIÁRIAS	28.188.371,37
PLANO FINANCEIRO		
2.2.7.2.1.01.00	(3) PROVISÕES DE BENEFÍCIOS CONCEDIDOS	0,00
2.2.7.2.1.01.01	(+) APOSENTADORIAS/PENSÕES/OUTROS BENEFÍCIOS DO PLANO	0,00
2.2.7.2.1.01.02	(-) CONTRIBUIÇÕES DO ENTE	0,00
2.2.7.2.1.01.03	(-) CONTRIBUIÇÕES DO APOSENTADO	0,00
2.2.7.2.1.01.04	(-) CONTRIBUIÇÕES DO PENSIONISTA	0,00
2.2.7.2.1.01.05	(-) COMPENSAÇÃO PREVIDENCIÁRIA	0,00
2.2.7.2.1.01.07	(-) COBERTURA DE INSUFICIÊNCIA FINANCEIRA	0,00
2.2.7.2.1.02.00	(4) PROVISÕES DE BENEFÍCIOS A CONCEDER	0,00
2.2.7.2.1.02.01	(+) APOSENTADORIAS/PENSÕES/OUTROS BENEFÍCIOS DO PLANO	0,00
2.2.7.2.1.02.02	(-) CONTRIBUIÇÕES DO ENTE	0,00
2.2.7.2.1.02.03	(-) CONTRIBUIÇÕES DO SERVIDOR	0,00
2.2.7.2.1.02.04	(-) COMPENSAÇÃO PREVIDENCIÁRIA	0,00
2.2.7.2.1.02.06	(-) COBERTURA DE INSUFICIÊNCIA FINANCEIRA	0,00
PLANO PREVIDENCIÁRIO		
2.2.7.2.1.03.00	(5) PROVISÕES DE BENEFÍCIOS CONCEDIDOS	18.572.933,90
2.2.7.2.1.03.01	(+) APOSENTADORIAS/PENSÕES/OUTROS BENEFÍCIOS DO PLANO	20.549.983,00
2.2.7.2.1.03.02	(-) CONTRIBUIÇÕES DO ENTE	0,00
2.2.7.2.1.03.03	(-) CONTRIBUIÇÕES DO APOSENTADO	0,00
2.2.7.2.1.03.04	(-) CONTRIBUIÇÕES DO PENSIONISTA	0,00
2.2.7.2.1.03.05	(-) COMPENSAÇÃO PREVIDENCIÁRIA	1.977.049,10
2.2.7.2.1.03.07	(-) APORTES FINANCEIROS PARA COBERTURA DO DÉFICIT ATUARIAL	0,00
2.2.7.2.1.04.00	(6) PROVISÕES DE BENEFÍCIOS A CONCEDER	23.096.145,99
2.2.7.2.1.04.01	(+) APOSENTADORIAS/PENSÕES/OUTROS BENEFÍCIOS DO PLANO	31.064.634,37
2.2.7.2.1.04.02	(-) CONTRIBUIÇÕES DO ENTE	3.024.040,71
2.2.7.2.1.04.03	(-) CONTRIBUIÇÕES DO SERVIDOR	2.459.276,92
2.2.7.2.1.04.04	(-) COMPENSAÇÃO PREVIDENCIÁRIA	2.485.170,75
2.2.7.2.1.04.06	(-) APORTES FINANCEIROS PARA COBERTURA DO DÉFICIT ATUARIAL	0,00
2.2.7.2.1.05.00	(7) PLANO DE AMORTIZAÇÃO	13.480.708,52
2.2.7.2.1.05.98	(-) OUTROS CRÉDITOS	13.480.708,52
2.2.7.2.1.06.00	(8) PROVISÕES ATUARIAIS PARA AJUSTES DO PLANO FINANCEIRO	0,00
2.2.7.2.1.06.01	(+) PROVISÃO ATUARIAL PARA OSCILAÇÃO DE RISCOS	0,00
2.2.7.2.1.07.00	(9) PROVISÕES ATUARIAIS PARA AJUSTES DO PLANO PREVIDENCIÁRIO	0,00

PROVISÕES MATEMÁTICAS PREVIDENCIÁRIAS - REGISTROS CONTÁBEIS		
NOME DO MUNICÍPIO: ARAPONGA ESTADO: MG		
DRAA/DADOS CADASTRAIS DO MÊS DE DEZEMBRO DO EXERCÍCIO DE 2021		
2.2.7.2.1.07.01	(+) AJUSTES DE RESULTADO ATUARIAL SUPERAVITÁRIO	0,00
2.2.7.2.1.07.02	(+) PROVISÃO ATUARIAL PARA OSCILAÇÃO DE RISCOS	0,00
2.2.7.2.1.07.03	(+) PROVISÃO ATUARIAL PARA BENEFÍCIOS A REGULARIZAR	0,00
2.2.7.2.1.07.04	(+) PROVISÃO ATUARIAL PARA CONTINGÊNCIAS DE BENEFÍCIOS	0,00
2.2.7.2.1.07.98	(+) OUTRAS PROVISÕES ATUARIAIS PARA AJUSTES DO PLANO	0,00
SITUAÇÃO ATUARIAL		
(1) - (3) - (4)	PLANO FINANCEIRO - EQUILÍBRIO TÉCNICO ATUARIAL	0,00
(2) - (5) - (6) + (7) - (9)	PLANO PREVIDENCIÁRIO - DÉFICIT TÉCNICO ATUARIAL	(10.445.268,95)
NOTAS EXPLICATIVAS:	O Município de Araponga instituiu um Plano de Amortização por alíquotas para o equacionamento do Déficit Técnico do Plano, sendo este alterado pela Lei Municipal nº 1.024 de 22/08/2019. O montante correspondente ao Valor Presente da Contribuição Suplementar Futura deste Plano de Amortização é de R\$ 13.480.708,52 e foi alocado na conta contábil "Outros Créditos".	

**ANEXO H – Projeção para Relatório de Metas Fiscais e Relatório Resumido da Execução
Orçamentária**

LRF Art. 4º, § 2º, Inciso IV, Alínea a (R\$ 1,00)

LRF Art. 53, § 1º, inciso II (R\$ 1,00)

Portaria MF nº 464/2018, art. 3º, § 5º

Tabela H 1 – LEI DE DIRETRIZES ORÇAMENTÁRIAS – PROJEÇÕES ATUARIAIS

ANO	RECEITAS PREVIDENCIÁRIAS	DESPESAS PREVIDENCIÁRIAS	RESULTADO PREVIDENCIÁRIO	SALDO FINANCEIRO DO EXERCÍCIO
	Valor (a)	Valor (b)	Valor (c) = (a-b)	Valor (d) = (d Exerc. Anterior) + (c)
2021	2.021.458,15	1.617.419,89	404.038,26	15.132.480,38
2022	3.144.530,76	1.689.715,95	1.454.814,81	16.587.295,19
2023	3.233.786,54	2.100.668,22	1.133.118,32	17.720.413,51
2024	3.374.015,55	2.195.268,57	1.178.746,98	18.899.160,49
2025	3.378.226,76	2.221.287,95	1.156.938,81	20.056.099,30
2026	3.404.748,76	2.351.140,88	1.053.607,87	21.109.707,17
2027	3.437.487,38	2.538.420,21	899.067,18	22.008.774,35
2028	3.503.737,01	2.796.039,66	707.697,35	22.716.471,69
2029	3.559.844,84	3.210.237,63	349.607,21	23.066.078,91
2030	3.602.999,92	3.391.750,25	211.249,67	23.277.328,58
2031	3.635.721,73	3.501.880,27	133.841,46	23.411.170,04
2032	3.672.853,93	3.682.663,17	-9.809,24	23.401.360,80
2033	3.696.522,75	3.791.308,83	-94.786,08	23.306.574,72
2034	3.611.534,69	3.811.122,31	-199.587,62	23.106.987,10
2035	3.555.576,61	3.771.962,97	-216.386,36	22.890.600,74
2036	3.552.487,48	4.002.087,49	-449.600,02	22.441.000,72
2037	3.542.206,33	4.039.984,97	-497.778,64	21.943.222,08
2038	3.532.769,79	4.046.748,70	-513.978,90	21.429.243,18
2039	3.518.364,81	4.028.798,37	-510.433,57	20.918.809,61
2040	3.504.806,36	4.007.338,77	-502.532,40	20.416.277,21
2041	3.495.811,91	4.124.473,81	-628.661,89	19.787.615,31
2042	3.469.574,70	4.107.971,33	-638.396,63	19.149.218,68
2043	3.447.048,22	4.096.120,27	-649.072,06	18.500.146,63
2044	3.425.516,68	4.100.107,09	-674.590,40	17.825.556,22
2045	3.401.853,20	4.025.581,33	-623.728,13	17.201.828,09
2046	3.382.257,14	3.927.780,51	-545.523,37	16.656.304,72
2047	3.367.175,15	3.930.613,00	-563.437,85	16.092.866,87
2048	3.348.380,30	3.883.907,70	-535.527,40	15.557.339,47
2049	3.329.079,81	3.773.262,77	-444.182,96	15.113.156,51
2050	3.322.445,67	3.728.623,34	-406.177,67	14.706.978,84
2051	2.157.431,87	3.659.319,65	-1.501.887,78	13.205.091,06
2052	2.082.595,97	3.583.022,12	-1.500.426,14	11.704.664,92
2053	2.003.738,07	3.467.981,79	-1.464.243,71	10.240.421,20
2054	1.934.718,51	3.418.315,49	-1.483.596,98	8.756.824,22

ANO	RECEITAS PREVIDENCIÁRIAS	DESPESAS PREVIDENCIÁRIAS	RESULTADO PREVIDENCIÁRIO	SALDO FINANCEIRO DO EXERCÍCIO
	Valor (a)	Valor (b)	Valor (c) = (a-b)	Valor (d) = (d Exerc. Anterior) + (c)
2055	1.861.975,02	3.422.639,40	-1.560.664,38	7.196.159,85
2056	1.773.979,90	3.329.653,80	-1.555.673,90	5.640.485,95
2057	1.696.589,19	3.266.573,37	-1.569.984,18	4.070.501,77
2058	1.617.278,06	3.221.810,71	-1.604.532,65	2.465.969,11
2059	1.536.560,14	3.204.976,07	-1.668.415,93	797.553,18
2060	1.445.776,90	3.135.203,78	-1.689.426,88	-891.873,70
2061	1.402.193,31	3.114.303,13	-1.712.109,82	-2.603.983,52
2062	1.403.720,57	3.139.692,82	-1.735.972,25	-4.339.955,77
2063	1.389.920,72	3.070.046,63	-1.680.125,92	-6.020.081,69
2064	1.392.602,23	3.081.820,93	-1.689.218,70	-7.709.300,38
2065	1.382.031,68	3.022.761,04	-1.640.729,36	-9.350.029,74
2066	1.382.809,26	3.025.420,11	-1.642.610,86	-10.992.640,60
2067	1.371.693,95	2.965.870,95	-1.594.176,99	-12.586.817,59
2068	1.371.119,29	2.942.419,66	-1.571.300,37	-14.158.117,96
2069	1.368.991,06	2.937.639,53	-1.568.648,47	-15.726.766,43
2070	1.361.593,06	2.889.905,45	-1.528.312,39	-17.255.078,82
2071	1.356.106,81	2.817.585,21	-1.461.478,39	-18.716.557,21
2072	1.357.275,91	2.770.468,34	-1.413.192,43	-20.129.749,64
2073	1.356.237,94	2.750.812,57	-1.394.574,64	-21.524.324,27
2074	1.354.710,20	2.732.771,62	-1.378.061,42	-22.902.385,69
2075	1.346.782,38	2.678.084,33	-1.331.301,94	-24.233.687,64
2076	1.349.505,53	2.651.659,71	-1.302.154,18	-25.535.841,82
2077	1.350.284,43	2.635.005,57	-1.284.721,14	-26.820.562,96
2078	1.349.761,93	2.640.365,25	-1.290.603,32	-28.111.166,28
2079	1.345.560,51	2.611.061,28	-1.265.500,77	-29.376.667,05
2080	1.341.986,27	2.577.992,80	-1.236.006,53	-30.612.673,58
2081	1.342.288,47	2.558.546,56	-1.216.258,09	-31.828.931,67
2082	1.341.384,34	2.532.692,32	-1.191.307,98	-33.020.239,65
2083	1.339.041,59	2.497.498,37	-1.158.456,79	-34.178.696,44
2084	1.339.262,64	2.473.479,39	-1.134.216,75	-35.312.913,19
2085	1.338.883,15	2.436.603,31	-1.097.720,16	-36.410.633,35
2086	1.339.736,88	2.419.448,54	-1.079.711,66	-37.490.345,01
2087	1.335.360,87	2.393.484,41	-1.058.123,55	-38.548.468,55
2088	1.332.939,34	2.355.138,56	-1.022.199,21	-39.570.667,77
2089	1.329.274,46	2.324.168,39	-994.893,93	-40.565.561,70
2090	1.326.874,82	2.293.579,11	-966.704,29	-41.532.265,98
2091	1.321.429,81	2.259.800,47	-938.370,66	-42.470.636,65
2092	1.320.232,60	2.243.862,26	-923.629,66	-43.394.266,31
2093	1.314.532,17	2.203.424,25	-888.892,08	-44.283.158,39
2094	1.304.821,78	2.154.532,86	-849.711,09	-45.132.869,48
2095	1.302.197,32	2.110.888,30	-808.690,98	-45.941.560,46
2096	1.295.184,29	2.068.573,52	-773.389,23	-46.714.949,69

ANEXO I - Análise de Variação dos Resultados das últimas Avaliações Atuariais

Neste anexo estão descritas as principais variações entre os resultados apurados neste estudo e os das últimas avaliações atuariais realizadas pela **RTM Consultores Associados** e/ou disponibilizadas pelo RPPS.

a) VARIAÇÃO NA BASE DE DADOS CADASTRAIS

As tabelas a seguir apresentam respectivamente as variações no quantitativo de participantes, nas folhas de salários e benefícios e nos salários e benefícios médios calculados.

Tabela I 1 - Variações do Quantitativo de participantes

AVALIAÇÃO ATUARIAL	Quantitativo de Participantes					
	Ativos	Variação %	Inativos	Variação %	Pensionistas	Variação %
2019	119		41		4	
2020	117	-1,68%	51	24,39%	5	25,00%
2021	115	-1,71%	45	-11,76%	5	0,00%
2022	110	-4,35%	50	11,11%	5	0,00%

Tabela I 2 - Variações das Folhas de Salários e Benefícios

AVALIAÇÃO ATUARIAL	Folha de Salários e benefícios (R\$)					
	Ativos	Variação %	Inativos	Variação %	Pensionistas	Variação %
2019	260.563,59		77.930,75		4.832,44	
2020	266.622,88	2,33%	98.467,47	26,35%	5.606,26	16,01%
2021	307.616,42	15,38%	95.251,98	-3,27%	5.862,00	4,56%
2022	296.517,31	-3,61%	112.884,46	18,51%	8.210,50	40,06%

Tabela I 3 - Variações dos Salários e Benefícios Médios

AVALIAÇÃO ATUARIAL	Salários e Benefícios Médios (R\$)					
	Ativos	Variação %	Inativos	Variação %	Pensionistas	Variação %
2019	2.189,61		1.900,75		1.208,11	
2020	2.278,83	4,07%	1.930,73	1,58%	1.121,25	-7,19%
2021	2.674,93	17,38%	2.116,71	9,63%	1.172,40	4,56%
2022	2.695,61	0,77%	2.257,69	6,66%	1.642,10	40,06%

Comparando os quantitativos da avaliação atuarial de 2022 com a de 2021, tem-se que os ativos obtiveram variação de -4,35%, os aposentados de 11,11% e os pensionistas de 0,00%.

Com relação aos salários/benefícios médios, tem-se que os ativos obtiveram variação de 0,77%, os aposentados de 6,66% e os pensionistas de 40,06%.

b) VARIAÇÃO NO CUSTO PREVIDENCIÁRIO

No estudo atual, foi utilizado o Método de Financiamento conhecido como Idade de Entrada Normal – IEN. Neste método, considerando o cenário de confirmação das premissas adotadas, o Custo Normal de aposentadoria programada não varia em função da variação da idade média do grupo, ao contrário do que acontece com outros métodos.

As tabelas a seguir apresentam as variações nos custos normais, nos valores das Provisões e ativos financeiros e nos custos totais, respectivamente.

Tabela I 4 - Variações nos Custos Normais

CUSTO NORMAL	AVALIAÇÃO ATUARIAL			
	2019	2020	2021	2022
Aposentadorias com reversão ao dependente	14,71%	14,57%	14,24%	16,92%
Invalidez com reversão ao dependente	3,76%	2,70%	3,02%	3,37%
Pensão de ativos	1,61%	3,25%	3,17%	3,94%
Auxílios	2,41%	0,00%	0,00%	0,00%
CUSTO ANUAL LÍQUIDO NORMAL	22,49%	20,52%	20,43%	24,23%
Administração do Plano	2,64%	3,60%	4,32%	3,60%
CUSTO ANUAL NORMAL TOTAL	25,13%	24,12%	24,75%	27,83%

Tabela I 5 - Variações nos valores das Provisões e Ativos Financeiros do Plano

SALDO DO SISTEMA (valores em R\$)	AVALIAÇÃO ATUARIAL			
	2019	2020	2021	2022
(-) RM de Benefícios Concedidos (RMBc)*	13.217.329,98	16.269.638,85	16.329.616,70	20.549.983,00
(-) RM de Benefícios a Conceder (RMBaC)*	15.458.885,02	18.059.173,28	21.595.664,20	25.581.316,74
Provisões Matemáticas (RMBaC + RMBc)	28.676.215,00	34.328.812,13	37.925.280,90	46.131.299,74
(+) Ativo Líquido do Plano	12.435.589,22	13.966.464,05	14.648.495,20	15.132.480,38
(+) Saldo devedor de Acordo de Parcelamento	2.339.669,20	2.477.887,64	2.518.280,81	2.610.622,04
(+) Valor Presente da COMPREV a receber	3.642.420,05	4.056.856,53	4.357.356,81	4.462.219,85
Resultado Técnico Atuarial	(10.258.536,53)	(13.827.603,91)	(16.401.148,08)	(23.925.977,47)

* A Compensação Previdenciária foi desconsiderada no cômputo das Provisões Matemáticas.

Dos dados dispostos nas tabelas anteriores, podem ser feitas as seguintes análises, comparando a avaliação atuarial de 2022 com a anterior em 2021:

- Em relação às alterações da Avaliação Atuarial realizada em 2021 para esta Reavaliação Atuarial de 2022, houve um aumento de 2,68 pontos percentuais no Custo de Aposentadoria Programada, devido à redução da taxa de juros, de 5,41% para 4,85%.
- Houve aumento de 0,35 pontos percentuais no Custo de Aposentadoria por Invalidez, devido ao aumento da idade média dos servidores ativos em 0,73 anos.
- O Custo da Pensão por Morte apresentou aumento de 0,77 pontos percentuais, também devido ao aumento da idade média dos servidores ativos.
- A Reserva Matemática de Benefícios a Conceder apresentou um aumento de 18,46%, decorrente do crescimento natural desta conta, impactado pelo aumento do salário médio dos participantes ativos em 0,77%.
- A Reserva Matemática de Benefícios Concedidos apresentou um aumento de 25,84%, consequência da concessão de novas aposentadorias e do aumento dos benefícios médios dos aposentados e pensionistas em, respectivamente, 6,66% e 40,06%.

Ainda, as alterações nas premissas e metodologias, estabelecidas pela Portaria MF nº 464/2018, também afetam a estrutura do cálculo, podendo provocar oscilações no Custo Normal e Provisões Matemáticas deste exercício, quais sejam:

- Redução da taxa de juros (conforme taxa de juros parâmetro); e,
- Atualização da tábua, antes IBGE - 2019 Homens os sexos e agora IBGE - 2020 segregada por sexo.

ANEXO J - Demonstrativo de Duração do Passivo

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.

Considerando o Fluxo Atuarial do Plano de Benefícios do FPMA para cálculo da duração do passivo, em função dos resultados apurados nesta Avaliação Atuarial, obteve-se o valor de **15,89 anos**.

A tabela a seguir apresenta a evolução da duração do passivo entre a Avaliação Atuarial atual e a dos exercícios anteriores.

Tabela J 6 – Evolução da Duração do Passivo

AVALIAÇÃO ATUARIAL	Duração do Passivo	Variação
2020	15,57	---
2021	16,10	3,42%
2022	15,85	-1,54%

ANEXO K – Tábuas Biométricas

Idade	IBGE - 2020 Mulheres	IBGE - 2020 Homens	ALVARO VINDAS
0	0,010635	0,012426	0,000000
1	0,000710	0,000861	0,000000
2	0,000446	0,000570	0,000000
3	0,000334	0,000441	0,000000
4	0,000270	0,000367	0,000000
5	0,000229	0,000318	0,000000
6	0,000202	0,000284	0,000000
7	0,000183	0,000261	0,000000
8	0,000171	0,000247	0,000000
9	0,000165	0,000241	0,000000
10	0,000167	0,000247	0,000000
11	0,000178	0,000267	0,000000
12	0,000212	0,000307	0,000000
13	0,000253	0,000379	0,000000
14	0,000290	0,000500	0,000000
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	0,001719	0,003634	0,000949
43	0,001884	0,003871	0,001014
44	0,002067	0,004139	0,001088
45	0,002268	0,004433	0,001174

Idade	IBGE - 2020 Mulheres	IBGE - 2020 Homens	ALVARO VINDAS
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
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	0,003089
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	0,053371
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	0,115899
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

Idade	IBGE - 2020 Mulheres	IBGE - 2020 Homens	ALVARO VINDAS
92	0,116937	0,153100	0,000000
93	0,126667	0,167035	0,000000
94	0,137550	0,183170	0,000000
95	0,149833	0,202091	0,000000
96	0,163840	0,224602	0,000000
97	0,179998	0,251825	0,000000
98	0,198877	0,285358	0,000000
99	0,221256	0,327534	0,000000
100	0,248224	0,381789	0,000000
101	0,281330	0,453156	0,000000
102	0,322823	0,548475	0,000000
103	0,376024	0,674234	0,000000

Idade	IBGE - 2020 Mulheres	IBGE - 2020 Homens	ALVARO VINDAS
104	0,445801	0,824382	0,000000
105	0,538851	0,951547	0,000000
106	0,661938	0,996961	0,000000
107	0,811089	0,999990	0,000000
108	0,943363	1,000000	0,000000
109	0,995762	1,000000	0,000000
110	0,999981	1,000000	0,000000
111	1,000000	1,000000	0,000000
112	1,000000	1,000000	0,000000
113	1,000000	1,000000	0,000000
114	1,000000	1,000000	0,000000
115	1,000000	1,000000	0,000000