



RELATÓRIO DE AVALIAÇÃO ATUARIAL 2022

Município de Carmo do Cajuru/MG

**Instituto de Previdência dos Servidores do
Município de Carmo do Cajuru -
PREVCARMO**

Perfil atuarial: III

Data focal: 31 de dezembro de 2021

Nota técnica: 2020.000724.1

Versão: 01

Data de elaboração: 11/03/2022

RELATÓRIO DE AVALIAÇÃO ATUARIAL

2022

Instituto de Previdência dos Servidores do Município de Carmo do Cajuru - PREVCARMO

Atuários Responsáveis:

Thiago Costa Fernandes
Diretor Técnico
MIBA 100.002

Pedro Antônio Moreira
Diretor Comercial e
Previdenciário

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 341 servidores ativos, 154 aposentados e 22 pensões. Considerando as informações da base de dados, verifica-se que a despesa atual com pagamento de benefícios previdenciários do Município de Carmo do Cajuru representa 58,57% da folha de pagamento dos servidores ativos.

Para apuração dos resultados da presente Avaliação Atuarial, consideramos uma taxa de juros equivalente a 4,83%, conforme duração do passivo. Respeitando os limites definidos na Portaria nº 464/2018, considerou-se no estudo a tábua de mortalidade IBGE-2020 segregada por sexo e crescimento salarial de 1,00% ao ano. Além disso, foi considerado um fator redutor equivalente a 85,00% para a estimativa dos benefícios futuros dos servidores ativos com data de admissão posterior a 2004.

As informações cadastrais dos servidores ativos, aposentados e pensionistas, após as correções autorizadas pelos gestores do RPPS, se mostraram suficientes para a realização do estudo.

As alíquotas de Contribuição Normal vertidas atualmente ao RPPS somam 31,52% (14,00% para o servidor e 17,52% 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 29,06% sobre a remuneração de contribuição dos servidores ativos.

A Avaliação Atuarial demonstrou que o RPPS apresenta um Déficit Técnico Atuarial no valor de R\$ 88.361.747,53, considerando o Plano de Custeio de equilíbrio.

O Município de Carmo do Cajuru, através da Lei Complementar nº 111 de 16/06/2021, instituiu um Plano de Amortização por aportes para o equacionamento do Déficit Técnico do Plano. O montante correspondente ao Valor Presente dos aportes futuros deste Plano de Amortização é de R\$ R\$ 90.383.132,01.

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.....	15
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:.....	22
4.2.	Condições de elegibilidade	23
5.	Patrimônio do Plano.....	24
6.	Custos Previdenciários.....	26
6.1.	Benefícios em Capitalização	26
6.2.	Benefícios em Repartição de Capitais de Cobertura.....	27
6.3.	Despesas Administrativas	27
6.4.	Custo Normal Total.....	28
6.5.	Plano de Custeio	28
6.5.1.	Custo Normal	28
6.6.	Provisões Matemáticas e Saldo do Sistema.....	29
7.	Equacionamento do déficit atuarial.....	31
7.1.	Financiamento com alíquota suplementar crescente	32
7.2.	Fluxo de Caixa dos benefícios pagos diretamente pelo Tesouro Municipal.....	34
8.	Análise de Sensibilidade	36
8.1.	Impacto da Variação da Folha de Salários.....	36
8.2.	Impacto da Variação da Taxa de Juros Real no Custo Normal	37
8.3.	Impacto da Taxa de Crescimento Salarial no Custo Normal.....	37
8.4.	Impacto das Tábuas de Mortalidade no Custo Normal	38
8.5.	Impacto da Variação da Idade Média Atual	40
8.6.	Impacto da Variação da Idade Média de Aposentadoria	41
8.7.	Impacto de Aportes Financeiros no Custo Suplementar	42
9.	Parecer Atuarial	43
9.1.	Perspectivas de alteração futura no perfil e na composição da massa de segurados.....	43
9.2.	Adequação da base de dados utilizada e respectivos impactos em relação aos resultados apurados	43
9.3.	Análise dos regimes financeiros e métodos atuariais adotados e perspectivas futuras de comportamento dos custos e dos compromissos do Plano de Benefícios	44
9.4.	Adequação das hipóteses utilizadas às características da massa de segurados e de seus dependentes e análises de sensibilidade para os resultados.....	44
9.5.	Metodologia utilizada para a determinação do valor da compensação previdenciária a receber e impactos nos resultados.....	45
9.6.	Composição e características dos ativos garantidores do Plano de Benefícios	46
9.7.	Variação dos compromissos do Plano (VABF e VACF).....	46
9.8.	Resultado da Avaliação Atuarial e situação financeira e atuarial do RPPS.....	46

9.9. Plano de Custeio a ser implementado e medidas para a manutenção do Equilíbrio Financeiro e Atuarial.....	47
9.10. Parecer sobre a análise comparativa dos resultados das três últimas Avaliações Atuariais....	49
9.11. Identificação dos principais riscos do Plano de Benefícios	50
9.12. Considerações Finais	50
10. Referências Bibliográficas.....	52
ANEXO A – Glossário de Termos Técnicos Atuariais e Siglas.....	53
ANEXO B – Relatório Estatístico.....	59
ANEXO C – Análise Crítica da Base de Dados Cadastrais	67
ANEXO D – Projeções Atuariais da Massa de Participantes, Receitas e Despesas.	68
ANEXO E – Projeção da evolução das Provisões Matemáticas para os próximos doze meses	80
ANEXO F - Ganhos e perdas atuariais	81
ANEXO G - Demonstrativo de Reserva Matemática (Portaria MF nº 464/2018)	82
ANEXO H – Projeção para Relatório de Metas Fiscais e Relatório Resumido da Execução Orçamentária.....	84
ANEXO I - Análise de Variação dos Resultados das últimas Avaliações Atuariais	86
ANEXO J - Demonstrativo de Duração do Passivo.....	89
ANEXO K – Tábuas Biométricas	90

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

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: Extrato das Rentabilidade X Meta Atuarial - 2021.....	25
Tabela 16: Tipo de Benefício e Regime Financeiro utilizado para o custeio.....	26
Tabela 17: Custo Normal dos Benefícios em Capitalização.....	26
Tabela 18: Custo Normal dos Benefícios em Repartição de Capitais de Cobertura	27
Tabela 19: Custo Normal calculado.....	28
Tabela 20: Plano de Custeio do Custo Normal sugerido	28
Tabela 21: Provisões Matemáticas e Saldo do Sistema.....	30
Tabela 22: Financiamento do Déficit Técnico Atuarial por alíquota suplementar crescente	32
Tabela 23: Aposentados mantidos pelo tesouro.....	34
Tabela 24: Pensões mantidas pelo tesouro	34

Tabela 25:	Fluxo de Caixa dos benefícios pagos pelo Tesouro Municipal.....	34
Tabela 26:	Impacto da variação da folha salarial na RMBaC.....	36
Tabela 27:	Variação de CN e Provisões em Função da Idade Média Atual	40
Tabela 28:	Variação de CN e RMBaC em Função da Idade Média de Aposentadoria.....	41
Tabela 29:	Ativos	59
Tabela 30:	Aposentados.....	59
Tabela 31:	Pensionistas.....	59
Tabela 32:	Total de participantes.....	59
Tabela 33:	Distribuição dos Servidores Ativos por Faixa Etária	60
Tabela 34:	Distribuição dos Servidores Ativos por Idade de Admissão.....	61
Tabela 35:	Distribuição dos Servidores Ativos por Faixa Salarial	61
Tabela 36:	Distribuição dos Servidores Ativos por Tempo de Serviço.....	62
Tabela 37:	Distribuição dos Servidores Ativos por Idade Provável de Aposentadoria	63
Tabela 38:	Distribuição dos Servidores Ativos por Situação de Cônjuge	63
Tabela 39:	Distribuição Dos Servidores Aposentados Por Faixa Etária	64
Tabela 40:	Distribuição dos Servidores Aposentados por Faixa de Benefício.....	65
Tabela 41:	Distribuição dos Pensionistas por Faixa Etária	66
Tabela 42:	Distribuição dos Pensionistas por Faixa de Benefício.....	66
Tabela 43:	Quantidade de registros inconsistentes, incompletos ou não declarados para servidores ativos	67
Tabela 44:	Quantidade de registros inconsistentes, incompletos ou não declarados para pensionistas - RPPS	67
Tabela D 1 -	Projeção Atuarial do quantitativo de participantes.....	68
Tabela D 2 -	Projeção Atuarial das receitas e despesas (em R\$).....	71
Tabela D 3 -	Fluxo de Caixa - Plano de Custeio Vigente (em R\$)	74
Tabela D 4 -	Fluxo de Caixa - Plano de Custeio Apurado (em R\$) – de equilíbrio.....	77
Tabela F 1 -	Balanço de ganhos e perdas atuariais.....	81
Tabela G 1 -	Valores a serem lançados no balancete contábil.....	82
Tabela H 1 -	LEI DE DIRETRIZES ORÇAMENTÁRIAS – PROJEÇÕES ATUARIAIS	84
Tabela I 1 -	Variações do Quantitativo de participantes.....	86
Tabela I 2 -	Variações das Folhas de Salários e Benefícios.....	86
Tabela I 3 -	Variações dos Salários e Benefícios Médios.....	86
Tabela I 4 -	Variações nos Custos Normais	87
Tabela I 5 -	Variações nos valores das Provisões e Ativos Financeiros do Plano	87
Tabela J 1 -	Evolução da Duração do Passivo	89

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:	Evolução da Rentabilidade X Meta Atuarial.....	25
Gráfico 11:	Variação do Custo Normal em Função da Taxa de Juros Real.....	37
Gráfico 12:	Variação do Custo Normal em Função do Crescimento Salarial.....	38
Gráfico 13:	Variação do Custo Normal em função da Tábua de Mortalidade selecionada.....	39
Gráfico 14:	Variação do Custo Suplementar em Função de Aportes Financeiros.....	42

Gráfico 15:	Pirâmide Populacional dos Servidores Ativos.....	60
Gráfico 16:	Distribuição dos Servidores Ativos por Faixa Etária	60
Gráfico 17:	Distribuição dos Servidores Ativos por Idade de Admissão.....	61
Gráfico 18:	Distribuição dos Servidores Ativos por Faixa Salarial	62
Gráfico 19:	Distribuição dos Servidores Ativos por Tempo de Serviço	62
Gráfico 20:	Distribuição dos Servidores Ativos por Idade Provável de Aposentadoria	63
Gráfico 21:	Distribuição dos Servidores Ativos por Situação de Cônjuge	63
Gráfico 22:	Pirâmide Etária dos Aposentados.....	64
Gráfico 23:	Distribuição dos Servidores Aposentados por Faixa Etária	64
Gráfico 24:	Distribuição dos Servidores Aposentados por Faixa de Benefício.....	65
Gráfico 25:	Pirâmide Etária dos Pensionistas	65
Gráfico 26:	Distribuição dos Pensionistas por Faixa Etária	66
Gráfico 27:	Distribuição Dos Pensionistas Por Faixa De Benefício.....	66

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 RPPS 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 **Instituto de Previdência dos Servidores do Município de Carmo do Cajuru/MG - PREVCARMO**, 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 **Brasilis Consultoria Atuarial** foi contratada para a realização de assessoria e gestão atuarial do RPPS, bem como elaboração desta 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 Carmo do Cajuru, 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.

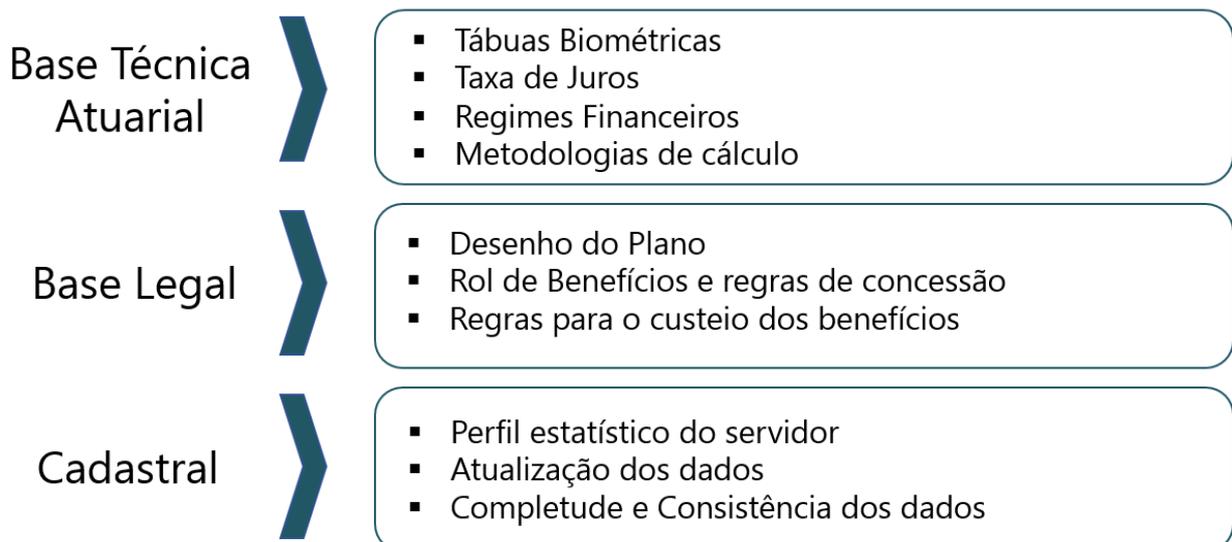
2. Bases da Avaliação Atuarial dos RPPS

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.

Estão divididas em três conjuntos, a seguir.

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.

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; | ✓ Indexador de benefícios; |
| ✓ Fator de determinação | ✓ Teto de benefício do sistema público; |
| ✓ Ganho real dos investimentos; | ✓ Custeio administrativo. |
| ✓ Escala de ganhos salariais; | ✓ 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 de adesão ao sistema público; |
| ✓ Idade presumida de aposentadoria; | ✓ Opcionais formas de escolha dos benefícios. |
| ✓ Idade de entrada no emprego; | |

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%	4,83%
Fator de Determinação (FD)	100,00%	97,00%
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	100,00%	85,00%
Taxa de Despesa Administrativa ⁸	2,00%	3,60%
Rotatividade ⁹	1,00%	1,00%
Novos entrados	Sim	Sim
Compensação Previdenciária a 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		04/07/2002
Contribuição do Patrocinador	para Ativo	17,52%
	para Aposentado	---
	para Pensionista	---
	Custo Suplementar	por aportes
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 Complementar nº 3, de 04/07/2002 – Criou o Instituto de Previdência dos Servidores do Município de Carmo do Cajuru - PREVCARMO.
- Lei Complementar nº 104, de 23/04/2020 – Estipulou a alíquota de contribuição em 17,52% para o patrocinador sobre a folha de Ativos, assim como 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 Complementar nº 104, de 23/04/2020 - 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 Complementar nº 36, de 10/06/2010 – Instituiu um plano de amortização para o equacionamento do déficit atuarial.
- Lei Complementar nº 81, de 22/12/2016 - Alterou a projeção das Alíquotas Suplementares, a título de amortização do Déficit Atuarial.
- Lei Complementar nº 98, de 20/12/2018 - Alterou a regra de concessão da pensão por morte.
- Lei Complementar nº 111, de 16/06/2021 - Dispõe sobre o plano de custeio suplementar para a amortização do déficit atuarial.
- Lei Complementar nº 112, de 28/10/2021 – Dispõe sobre a taxa de administração do RPPS.

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 Carmo do Cajuru/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	11/03/2022

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
341	135	19	22

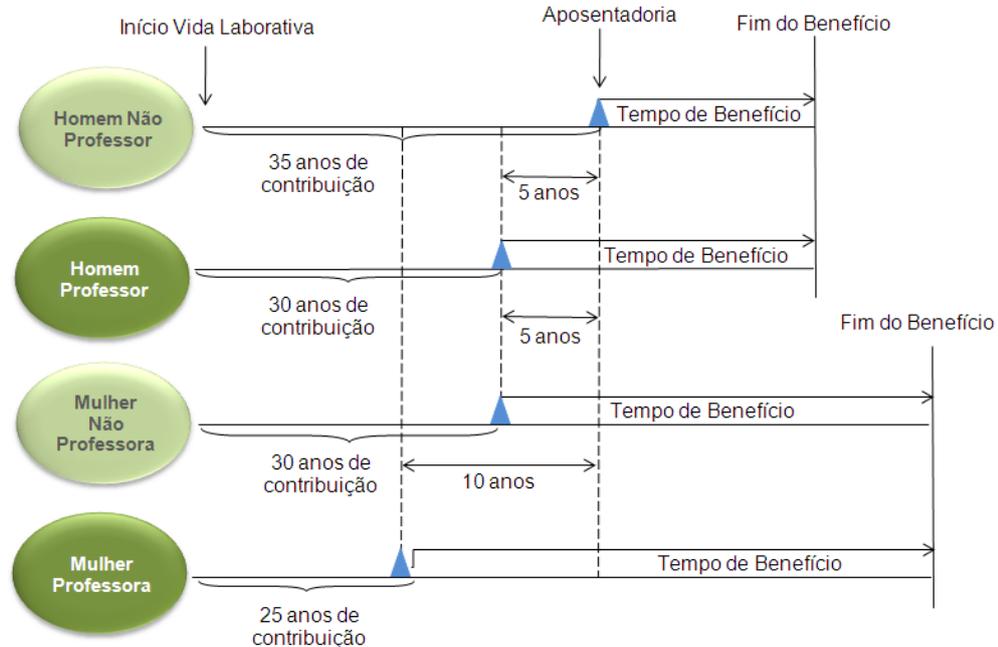
3. Consolidado Estatístico das Informações Cadastrais

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 conseqüentemente 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\$ 821.466,54	341	R\$ 2.408,99	47
Aposentados Normais	R\$ 403.780,06	135	R\$ 2.990,96	63
Aposentados por Invalidez	R\$ 34.623,41	19	R\$ 1.822,28	62
Pensionistas	R\$ 42.722,02	22	R\$ 1.941,91	62
Total	R\$ 1.302.592,03	517	R\$ 2.519,52	52

A tabela 6 aponta para uma razão de 1,94 ativos para cada aposentado e pensionista.

Gráfico 1: Distribuição relativa dos participantes

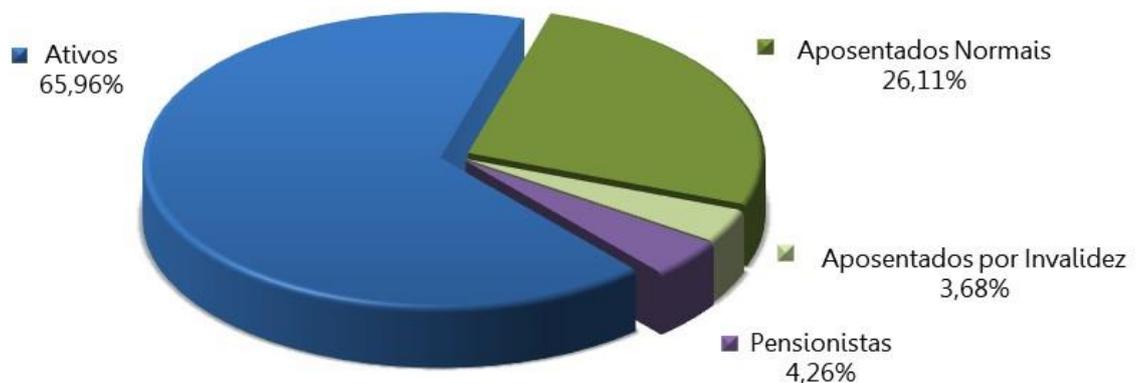
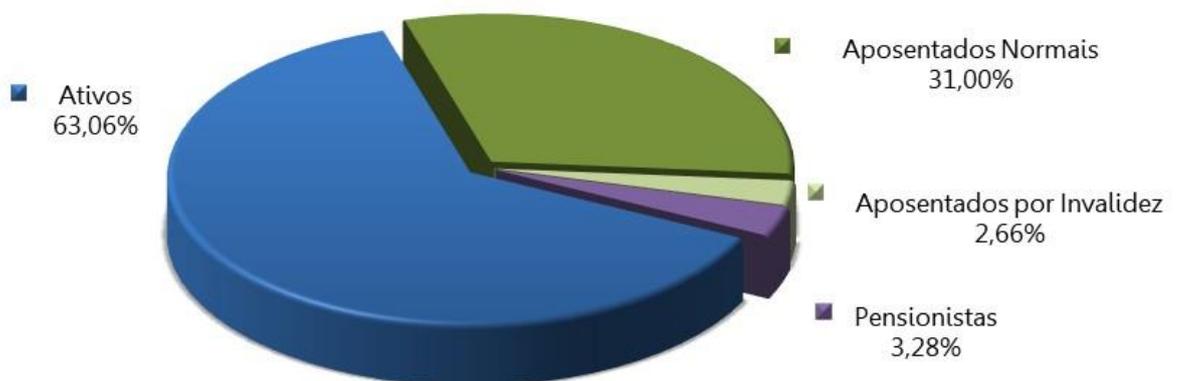


Gráfico 2: Distribuição da folha mensal



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\$ 821.466,54	14,00%	R\$ 115.005,32
Aposentados	excedente ao teto do INSS	R\$ 5.826,61	14,00%	R\$ 815,73
Pensionistas	excedente ao teto do INSS	R\$ 2,81	14,00%	R\$ 0,39
Patrocinador - CN	Folha de salários	R\$ 821.466,54	17,52%	R\$ 143.920,94
Patrocinador - Aporte*	---	---	---	R\$ 184.751,48
Total				R\$ 444.493,85

(*) Correspondente a 1/12 avos do valor do aporte anual para o ano de 2021, de acordo com a Lei Complementar nº 111, de 16/06/2021.

Tabela 8: Resultado Financeiro do RPPS

DISCRIMINAÇÃO	TOTAL
Receita Total (Contribuição)	R\$ 444.493,85
Despesa Total (despesas previdenciárias)	R\$ 510.698,29
Resultado (receitas - despesas)	R\$ (66.204,43)
Resultado sobre folha salarial	-8,06%
Resultado sobre arrecadação	-14,89%

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	117	5	122	150	69	219	267	74	341
Folha salarial mensal	R\$ 249.869,92	R\$ 11.706,40	R\$ 261.576,32	R\$ 349.202,92	R\$ 210.687,30	R\$ 559.890,22	R\$ 599.072,84	R\$ 222.393,70	R\$ 821.466,54
Salário médio	R\$ 2.135,64	R\$ 2.341,28	R\$ 2.144,07	R\$ 2.328,02	R\$ 3.053,44	R\$ 2.556,58	R\$ 2.243,72	R\$ 3.005,32	R\$ 2.408,99
Idade média atual	47	43	47	48	48	48	48	47	47
Idade média de adm.	35	35	35	34	32	33	34	33	34
Idade média de apos. proj.	66	61	66	63	57	61	64	58	63

Tabela 10: Distribuição dos servidores por situação funcional

DISCRIMINAÇÃO	SITUAÇÃO FUNCIONAL		
	EM EXERCÍCIO	AFASTADOS / LICENCIADOS	CEDIDOS
População	334	5	2
Folha salarial mensal	805.952,14	10.528,16	4.986,24
Salário médio	2.413,03	2.105,63	2.493,12
Idade média atual	48	38	47

Tabela 11: Distribuição dos servidores - Risco Iminente

DISCRIMINAÇÃO	HOMEM	MULHER	TOTAL
População	---	17	17
Folha mensal de benefícios	---	58.236,01	58.236,01
Benefício médio	---	3.425,65	3.425,65
Idade média atual.	---	58	58

Gráfico 3: Distribuição por sexo dos professores e não professores

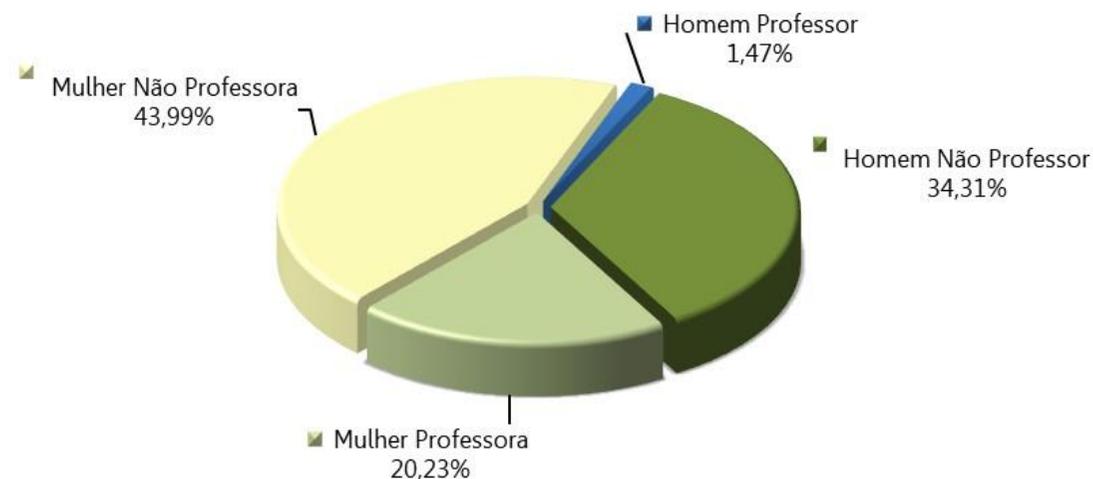


Gráfico 4: Distribuição percentual dos servidores ativos por sexo

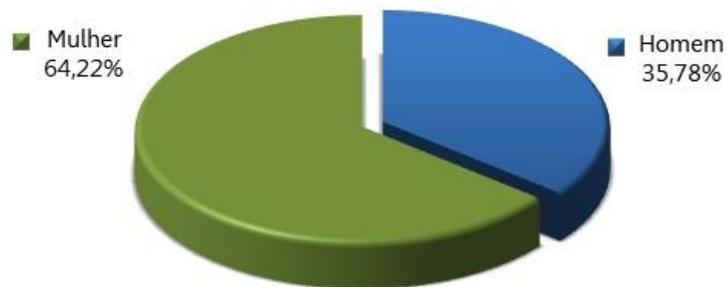


Gráfico 5: Distribuição percentual dos servidores ativos por carreira



Tabela 12: Distribuição dos servidores Aposentados por sexo

DISCRIMINAÇÃO	HOMEM	MULHER	TOTAL
População	50	104	154
Folha mensal de benefícios	R\$ 103.754,24	R\$ 334.649,23	R\$ 438.403,47
Benefício médio	R\$ 2.075,08	R\$ 3.217,78	R\$ 2.846,78
Idade média atual.	69	60	63

Gráfico 6: Distribuição por sexo dos aposentados

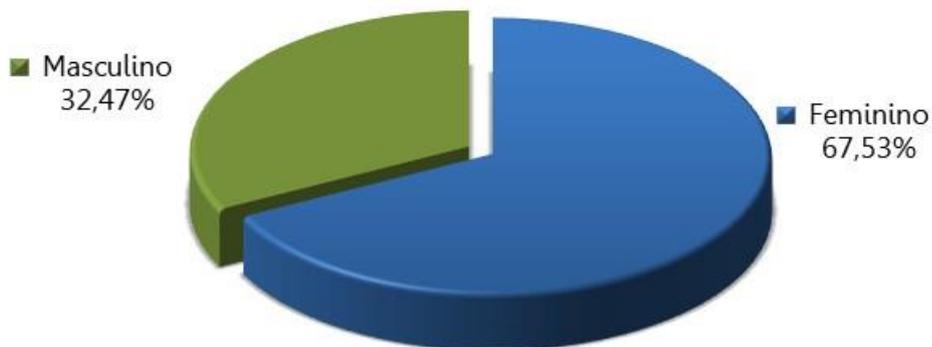


Tabela 13: Informações consolidadas dos Pensionistas

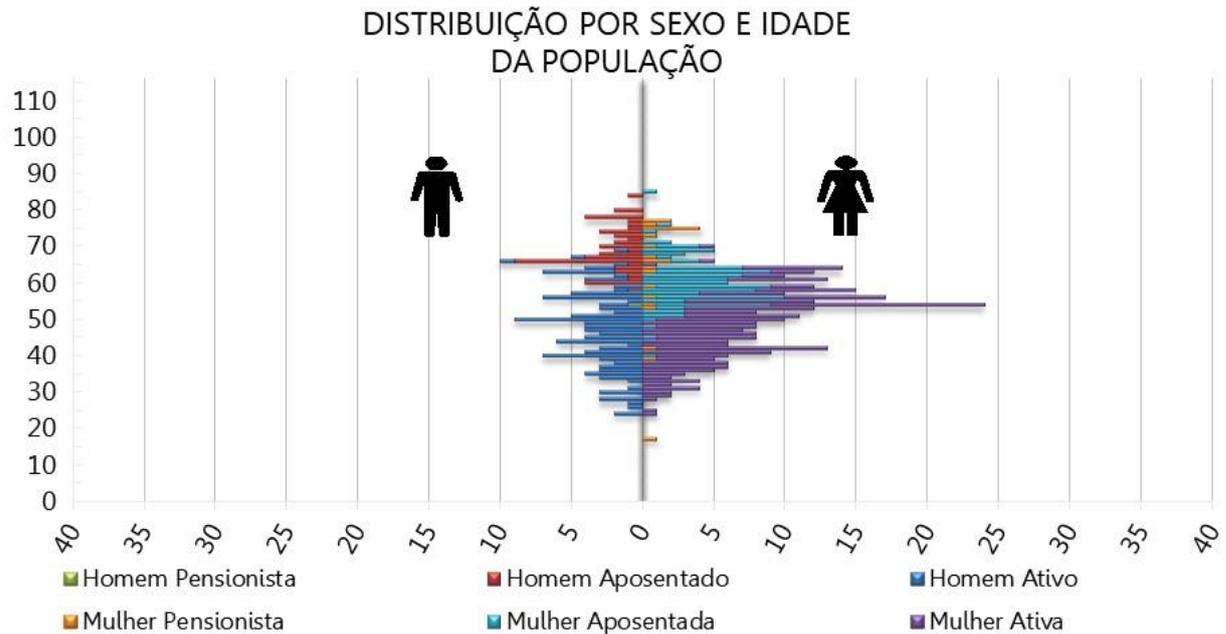
DISCRIMINAÇÃO	HOMEM	MULHER	TOTAL
População	1	21	22
Folha mensal de Benefício	R\$ 2.210,59	R\$ 40.511,43	R\$ 42.722,02
Benefício médio	R\$ 2.210,59	R\$ 1.929,12	R\$ 1.941,91
Idade média atual	54	63	62

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 Especial - Atividades Prejudiciais à Saúde ou Integridade Física
- e. Aposentadoria Compulsória;
- f. Aposentadoria por Invalidez.

4.1.2. Benefícios para os dependentes:

- g. 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

REQUISITOS	EC 20		EC 41	
	HOMEM	MULHER	HOMEM	MULHER
IDADE	53 anos	48 anos	60 anos	55 anos
TEMPO DE CONTRIBUIÇÃO	35 anos	30 anos	35 anos	30 anos
TEMPO DE SERVIÇO PÚBLICO	10 anos		10 anos	
TEMPO NO CARGO	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.	
REAJUSTE	Paridade		Paridade	
			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%).	
			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\$ 22.340.236,73	31/12/2021
Renda Variável	R\$ 5.798.914,83	31/12/2021
Investimentos no exterior	R\$ 246.052,90	31/12/2021
Saldo dos Acordos de Parcelamento	R\$ 948.125,52	31/12/2021
Total	R\$ 29.333.329,98	31/12/2021

O valor de renda fixa informado foi de R\$ 23.022.876,72, porém, descontamos deste montante o valor referente a reserva administrativa, que segundo os gestores corresponde a R\$ 682.639,99.

Gráfico 9: Segmentação Patrimonial

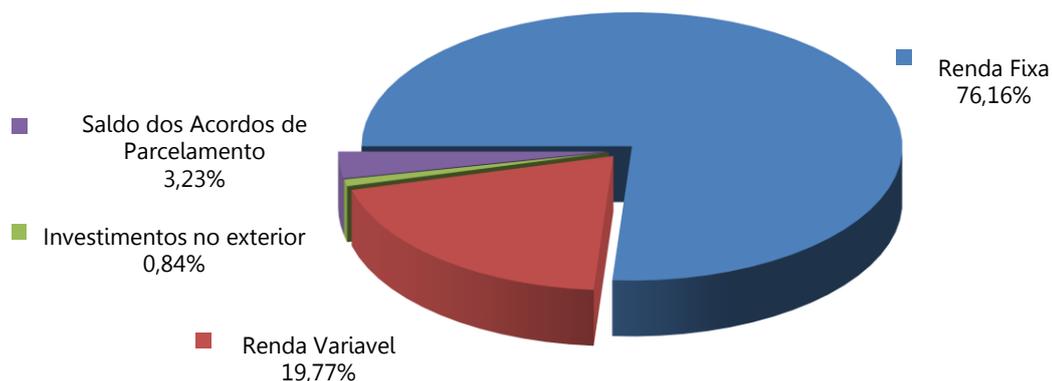
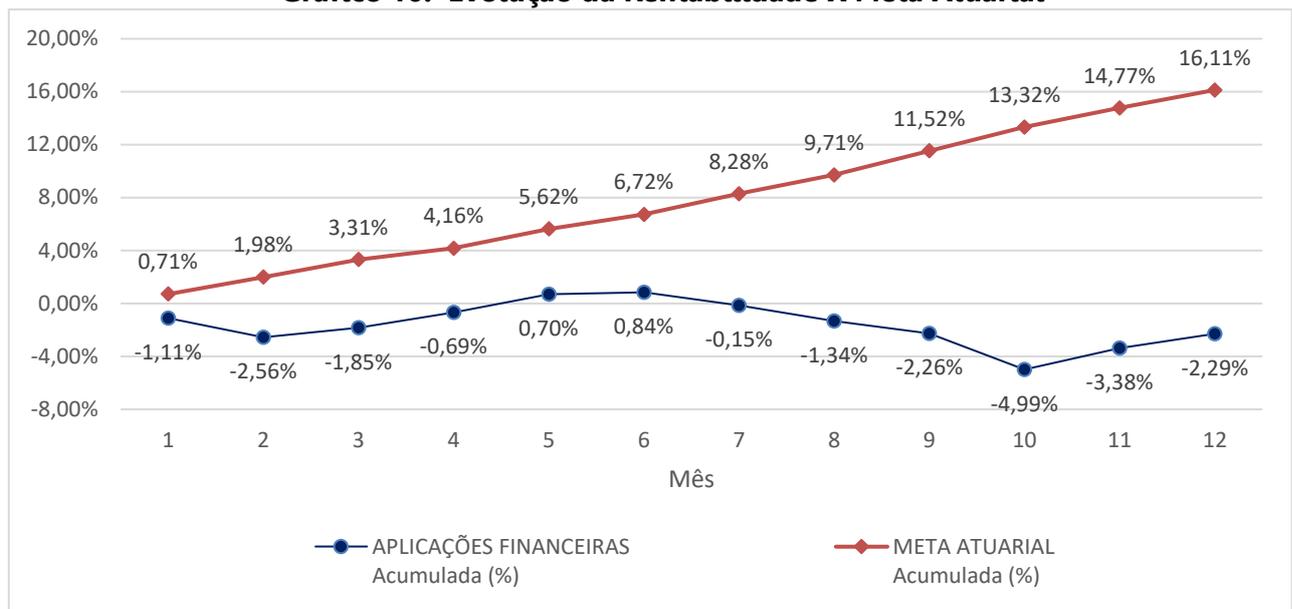


Tabela 15: Extrato das Rentabilidade X Meta Atuarial - 2021

Mês de referência	Rentabilidade Carteira (R\$)	PATRIMÔNIO FINAL (R\$)	Rentabilidade Carteira (%)	Rentabilidade Carteira Acumulada (%)	META ATUARIAL Acumulada (%)
JANEIRO	-R\$ 335.667,06	R\$ 30.227.054,09	-1,11%	-1,11%	0,71%
FEVEREIRO	-R\$ 434.730,96	R\$ 29.743.709,19	-1,46%	-2,56%	1,98%
MARÇO	R\$ 211.634,51	R\$ 29.254.146,27	0,72%	-1,85%	3,31%
ABRIL	R\$ 349.343,18	R\$ 29.451.530,55	1,19%	-0,69%	4,16%
MAIO	R\$ 416.306,04	R\$ 29.812.337,04	1,40%	0,70%	5,62%
JUNHO	R\$ 41.058,02	R\$ 30.210.528,32	0,14%	0,84%	6,72%
JULHO	-R\$ 295.855,12	R\$ 30.241.749,55	-0,98%	-0,15%	8,28%
AGOSTO	-R\$ 355.435,53	R\$ 29.931.402,64	-1,19%	-1,34%	9,71%
SETEMBRO	-R\$ 278.145,84	R\$ 29.547.051,44	-0,94%	-2,26%	11,52%
OUTUBRO	-R\$ 817.786,60	R\$ 29.278.159,03	-2,79%	-4,99%	13,32%
NOVEMBRO	R\$ 481.764,00	R\$ 28.432.540,44	1,69%	-3,38%	14,77%
DEZEMBRO	R\$ 327.884,00	R\$ 28.893.846,28	1,13%	-2,29%	16,11%

Gráfico 10: Evolução da Rentabilidade X Meta Atuarial



A meta atuarial estabelecida para 2021 foi de 16,11% (INPC + 5,41%). A rentabilidade anual auferida pelo plano de benefícios em 2021 foi de -2,29%. A meta atuarial estabelecida na política de investimentos 2022 para as aplicações dos recursos do RPPS é igual a INPC + 4,83% ao ano, o máximo permitido pela legislação (conforme o cálculo da duração do passivo).

6. Custos Previdenciários

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

Tabela 16: 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 17: Custo Normal dos Benefícios em Capitalização

CUSTO NORMAL	CUSTO ANUAL	TAXA SOBRE A FOLHA DE ATIVOS
Aposentadoria Voluntária e Compulsória	R\$ 1.803.694,08	16,89%
Reversão da Aposentadoria Voluntária e Compulsória em Pensão	R\$ 136.692,03	1,28%

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 18: Custo Normal dos Benefícios em Repartição de Capitais de Cobertura

CUSTO NORMAL	CUSTO ANUAL	TAXA SOBRE A FOLHA DE ATIVOS
Aposentadoria por Invalidez	R\$ 367.359,84	3,44%
Reversão da Aposentadoria por Invalidez em Pensão	R\$ 32.037,20	0,30%
Pensão por Morte do Servidor Ativo	R\$ 379.106,81	3,55%

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 Complementar nº 112, de 28/10/2021, determina que a taxa administrativa vigente está estabelecida em 3,60%, aplicados sobre o total da remuneração dos servidores ativos, aposentados e dos pensionistas, relativos ao exercício anterior.

6.4. Custo Normal Total

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

Tabela 19: Custo Normal calculado

CUSTO NORMAL ANUAL	VALOR	TAXA SOBRE A FOLHA DE ATIVOS
Aposentadoria com reversão ao dependente	R\$ 1.940.386,11	18,17%
Invalidez com reversão ao dependente	R\$ 399.397,03	3,74%
Pensão de ativos	R\$ 379.106,81	3,55%
CUSTO NORMAL ANUAL	R\$ 2.718.889,95	25,46%
Administração do Plano	R\$ 384.446,34	3,60%
CUSTO NORMAL ANUAL TOTAL	R\$ 3.103.336,29	29,06%

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

6.5. Plano de Custeio

6.5.1. Custo Normal

As alíquotas de Contribuição Normal vertidas atualmente ao RPPS somam 31,52% (14,00% para o servidor e 17,52% 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 29,06% sobre a remuneração de contribuição dos servidores ativos.

Assim, caso se mantenha a alíquota de contribuição dos servidores de forma **linear**, poderá ser mantido o patamar contributivo vigente, conforme tabela abaixo:

Tabela 20: Plano de Custeio do Custo Normal sugerido

Discriminação		Alíquota
Contribuição do Município	Sobre a Folha Mensal dos Ativos	17,52%
	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.

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.

Tabela 21: 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\$ 29.333.329,98	
Aplicações em Segmento de Renda Fixa - RPPS	R\$ 22.340.236,73	
Aplicações em Segmento de Renda Variável - RPPS	R\$ 5.798.914,83	
Aplicações em Investimentos no exterior	246.052,90	
Demais Bens, direitos e ativos	R\$ 948.125,52	
VALOR ATUAL DOS SALÁRIOS FUTUROS	R\$ 85.510.758,70	
PROVISÃO MATEMÁTICA TOTAL SEM COMPREV (b) = (c) + (d)	R\$ 133.125.213,80	R\$ 133.125.213,80
Provisão Matemática de Benefícios Concedidos – PMBC sem COMPREV (c)	R\$ 83.026.123,88	R\$ 83.026.123,88
Valor Atual dos Benefícios Futuros - Concedidos	R\$ 83.159.924,58	
(-) Valor Atual das Contribuições Futuras - Concedidos (Ente)	R\$ 0,00	
(-) Valor Atual das Contribuições Futuras - Concedidos (Servidores)	R\$ 133.800,70	
Provisão Matemática de Benefícios a Conceder – PMBaC sem COMPREV (d)	R\$ 50.099.089,92	R\$ 50.099.089,92
Valor Atual dos Benefícios Futuros - a Conceder	R\$ 67.786.756,56	
(-) Valor Atual das Contribuições Futuras - a Conceder (Ente)	R\$ 9.805.457,93	
(-) Valor Atual das Contribuições Futuras - a Conceder (Servidores)	R\$ 7.882.208,71	
AJUSTE DA PMBC E PMBaC REFERENTE À COMPREV (e) = (f) – (g) + (h) – (i)	R\$ 15.430.136,29	R\$ 15.430.136,29
Valor atual da Compensação Previdenciária a Pagar - Benefícios Concedidos (f)	R\$ 0,00	
(-) Valor Atual da Compensação Previdenciária a Receber - Benefícios Concedidos (g)	R\$ 10.007.195,77	
Valor atual da Compensação Previdenciária a Pagar - Benefícios a Conceder (h)	R\$ 0,00	
(-) Valor Atual da Compensação Previdenciária a Receber - Benefícios a Conceder (i)	R\$ 5.422.940,52	
PROVISÃO MATEMÁTICA TOTAL COM COMPREV (j) = (k) + (l)	R\$ 117.695.077,51	R\$ 117.695.077,51
Provisão Matemática de Benefícios Concedidos – PMBC com COMPREV (k) = (c) – (g) + (f)	R\$ 73.018.928,11	
Provisão Matemática de Benefícios a Conceder – PMBaC com COMPREV (l) = (d) – (i) + (h)	R\$ 44.676.149,40	
RESULTADO ATUARIAL (m) = (a) – (j)	R\$ (88.361.747,53)	R\$ (88.361.747,53)
Superávit	R\$ 0,00	
Reserva de Contingência	R\$ 0,00	
Reserva para Ajuste do Plano	R\$ 0,00	
Déficit	R\$ (88.361.747,53)	
DÉFICIT EQUACIONADO:	R\$ 90.465.253,70	R\$ 88.361.747,53
Valor Atual do Plano de Amortização do Déficit Atuarial estabelecido em lei	R\$ 90.465.253,70	
Valor Atual da Cobertura da Insuficiência Financeira	R\$ 0,00	
DÉFICIT ATUARIAL A EQUACIONAR	R\$ 0,00	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 29,06%, porém, para atender as novas regras da EC nº 103/2019, o Custo Normal sugerido é de 31,52%, sendo assim, o patamar desta contribuição excedente ao Custo Normal apurado (2,46%) 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\$ 117.695.077,51. Como o Ativo Total corresponde a R\$ 29.333.329,98, o plano apresentou um Resultado Técnico Atuarial Deficitário de R\$ 88.361.747,53.

O Município de Carmo do Cajuru através da Lei Complementar nº 111, de 16/06/2021, instituiu um Plano de Amortização por aportes para o equacionamento do Déficit Técnico do Plano. O montante correspondente ao Valor Presente dos aportes futuros deste Plano de Amortização é de R\$ 90.465.253,70.

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

O Município de Carmo do Cajuru, através da Lei Complementar nº 111, de 16/06/2021, instituiu um Plano de Amortização por aportes para o equacionamento do Déficit Técnico do Plano. O montante correspondente ao Valor Presente dos aportes futuros deste Plano de Amortização é de R\$ 90.465.253,70. Como este montante é superior às Reservas a Amortizar, recomenda-se a **manutenção** do Plano de Amortização vigente, conforme a tabela a seguir:

Tabela 22: Financiamento do Déficit Técnico Atuarial por alíquota suplementar crescente

ANO	DÉFICIT ATUARIAL INICIAL (R\$)	PAGAMENTO (R\$)				DÉFICIT ATUARIAL FINAL (R\$)
		TOTAL	PREFEITURA	CÂMARA	SAAE	
2022	88.361.747,53	2.827.396,25	2.648.690,91	72.064,96	106.640,37	89.802.223,69
2023	89.802.223,69	3.219.984,13	3.016.465,31	82.071,28	121.447,54	90.919.686,96
2024	90.919.686,96	3.620.141,02	3.391.330,32	92.270,52	136.540,18	91.690.966,82
2025	91.690.966,82	3.837.690,88	3.595.129,96	97.815,45	144.745,47	92.281.949,64
2026	92.281.949,64	4.059.229,74	3.802.666,47	103.462,06	153.101,21	92.679.938,06
2027	92.679.938,06	4.284.815,58	4.013.994,18	109.211,81	161.609,59	92.871.563,49
2028	92.871.563,49	4.514.507,23	4.229.168,19	115.066,22	170.272,82	92.842.752,78
2029	92.842.752,78	4.748.364,24	4.448.244,28	121.026,79	179.093,16	92.578.693,50
2030	92.578.693,50	4.986.446,93	4.671.278,98	127.095,06	188.072,88	92.063.797,47
2031	92.063.797,47	5.228.816,43	4.898.329,54	133.272,60	197.214,29	91.281.662,45
2032	91.281.662,45	5.475.534,69	5.129.453,99	139.560,98	206.519,72	90.215.032,06
2033	90.215.032,06	5.726.664,43	5.364.711,10	145.961,80	215.991,53	88.845.753,68
2034	88.845.753,68	5.982.269,20	5.604.160,39	152.476,68	225.632,13	87.154.734,38
2035	87.154.734,38	6.242.413,41	5.847.862,21	159.107,27	235.443,94	85.121.894,64
2036	85.121.894,64	6.507.162,27	6.095.877,64	165.855,21	245.429,42	82.726.119,88
2037	82.726.119,88	6.572.233,89	6.156.836,42	167.513,76	247.883,71	80.149.557,58
2038	80.149.557,58	6.637.956,23	6.218.404,78	169.188,90	250.362,55	77.382.824,98
2039	77.382.824,98	6.704.335,79	6.280.588,83	170.880,79	252.866,18	74.416.079,64
2040	74.416.079,64	6.771.379,16	6.343.394,72	172.589,60	255.394,84	71.238.997,13
2041	71.238.997,13	6.839.092,95	6.406.828,67	174.315,49	257.948,79	67.840.747,74
2042	67.840.747,74	6.907.483,88	6.470.896,95	176.058,65	260.528,27	64.209.971,97
2043	64.209.971,97	6.976.558,71	6.535.605,92	177.819,24	263.133,56	60.334.754,91
2044	60.334.754,91	7.046.324,31	6.600.961,99	179.597,43	265.764,89	56.202.599,26
2045	56.202.599,26	7.116.787,55	6.666.971,60	181.393,40	268.422,54	51.800.397,26
2046	51.800.397,26	7.187.955,42	6.733.641,32	183.207,34	271.106,77	47.114.401,02
2047	47.114.401,02	7.259.834,98	6.800.977,73	185.039,41	273.817,84	42.130.191,61
2048	42.130.191,61	7.332.433,32	6.868.987,51	186.889,80	276.556,01	36.832.646,55
2049	36.832.646,55	7.405.757,66	6.937.677,39	188.758,70	279.321,57	31.205.905,72
2050	31.205.905,72	7.479.815,23	7.007.054,15	190.646,29	282.114,79	25.233.335,73
2051	25.233.335,73	7.554.613,39	7.077.124,70	192.552,75	284.935,94	18.897.492,46
2052	18.897.492,46	7.630.159,52	7.147.895,94	194.478,28	287.785,30	12.180.081,83
2053	12.180.081,83	7.706.461,12	7.219.374,90	196.423,06	290.663,15	5.061.918,66
2054	5.061.918,66	7.783.525,72	7.291.568,65	198.387,29	293.569,78	0,00
2055	0,00	7.861.360,99	7.364.484,35	200.371,17	296.505,48	0,00

Observação: a aplicação de Aportes periódicos para cobertura do déficit atuarial não impacta a LRF do Ente como Despesa de Pessoal, haja vista que a despesa será empenhada na origem dentro do Grupo 3.3. (Vide Nota Técnica nº 633/2011/CCONF/SUBSECVI/STN).

Cumpra observar, segundo o parágrafo 1º da Portaria MPS nº 746, de 27 de novembro de 2011, para que os Aportes para Cobertura do Déficit Atuarial não impactem a LRF do Ente Federativo como Despesa de Pessoal, **deverão ser controlados separadamente dos demais recursos e permanecer devidamente aplicados em conformidade com as normas vigentes, no mínimo, por 5 anos.**

Não obstante, 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 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 2055).

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

Segundo informações dos gestores do PREVCARMO, o Tesouro Municipal é responsável pelo pagamento de 9 benefícios de aposentadoria e 4 benefícios de pensões. conforme estatísticas apresentadas nas tabelas abaixo:

Tabela 23: Aposentados mantidos pelo tesouro

DISCRIMINAÇÃO	HOMEM	MULHER	TOTAL
População	5	4	9
Folha mensal de benefícios	R\$ 9.534,95	R\$ 9.694,68	R\$ 19.229,63
Benefício médio	R\$ 1.906,99	R\$ 2.423,67	R\$ 2.136,63
Idade média atual.	82	76	79

Tabela 24: Pensões mantidas pelo tesouro

DISCRIMINAÇÃO	HOMEM	MULHER	TOTAL
População	1	3	4
Folha mensal de benefícios	R\$ 1.778,59	R\$ 7.173,42	R\$ 8.952,01
Benefício médio	R\$ 1.778,59	R\$ 2.391,14	2.238
Idade média atual.	77	78	78

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

Tabela 25: 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	249.985,19	116.376,13	0,00	0,00	366.361,32
2023	244.071,02	111.483,96	0,00	0,00	355.554,99
2024	237.652,89	106.456,85	0,00	0,00	344.109,75
2025	230.736,41	101.317,58	0,00	0,00	332.053,99
2026	223.334,56	96.107,92	0,00	0,00	319.442,48
2027	215.467,63	90.850,44	0,00	0,00	306.318,07
2028	207.162,01	85.568,48	0,00	0,00	292.730,49
2029	198.453,16	80.287,95	0,00	0,00	278.741,11
2030	189.382,51	75.034,41	0,00	0,00	264.416,92
2031	180.002,60	69.830,24	0,00	0,00	249.832,84
2032	170.372,39	64.696,65	0,00	0,00	235.069,04
2033	160.553,45	59.655,54	0,00	0,00	220.208,99
2034	150.612,22	54.730,49	0,00	0,00	205.342,71
2035	140.620,82	49.950,67	0,00	0,00	190.571,49
2036	130.657,28	45.343,74	0,00	0,00	176.001,02
2037	120.811,23	40.935,49	0,00	0,00	161.746,72
2038	111.166,61	36.749,39	0,00	0,00	147.915,99
2039	101.794,63	32.806,00	0,00	0,00	134.600,64

Ano	Benefícios de Inativos	Benefícios de Pensionistas	Contribuições de Aposentados	Contribuições de Pensionistas	Complemento Tesouro Municipal
2040	92.743,65	29.122,11	0,00	0,00	121.865,76
2041	84.032,62	25.709,17	0,00	0,00	109.741,79
2042	75.671,18	22.570,77	0,00	0,00	98.241,94
2043	67.683,03	19.698,60	0,00	0,00	87.381,63
2044	60.087,61	17.071,12	0,00	0,00	77.158,73
2045	52.907,15	14.667,96	0,00	0,00	67.575,11
2046	46.183,78	12.487,71	0,00	0,00	58.671,49
2047	39.956,51	10.535,72	0,00	0,00	50.492,23
2048	34.243,68	8.813,17	0,00	0,00	43.056,85
2049	29.043,24	7.313,93	0,00	0,00	36.357,16
2050	24.344,51	6.020,56	0,00	0,00	30.365,07
2051	20.137,26	4.901,49	0,00	0,00	25.038,75
2052	16.406,94	3.919,66	0,00	0,00	20.326,60
2053	13.124,73	3.052,01	0,00	0,00	16.176,74
2054	10.258,58	2.294,42	0,00	0,00	12.553,00
2055	7.787,60	1.648,93	0,00	0,00	9.436,53
2056	5.698,95	1.116,62	0,00	0,00	6.815,57
2057	3.980,04	696,74	0,00	0,00	4.676,79
2058	2.618,40	386,13	0,00	0,00	3.004,54
2059	1.593,38	178,07	0,00	0,00	1.771,44
2060	868,99	60,20	0,00	0,00	929,19
2061	398,33	11,37	0,00	0,00	409,70
2062	134,55	0,64	0,00	0,00	135,20
2063	25,42	0,00	0,00	0,00	25,42
2064	1,44	0,00	0,00	0,00	1,44

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 26: Impacto da variação da folha salarial na RMBaC

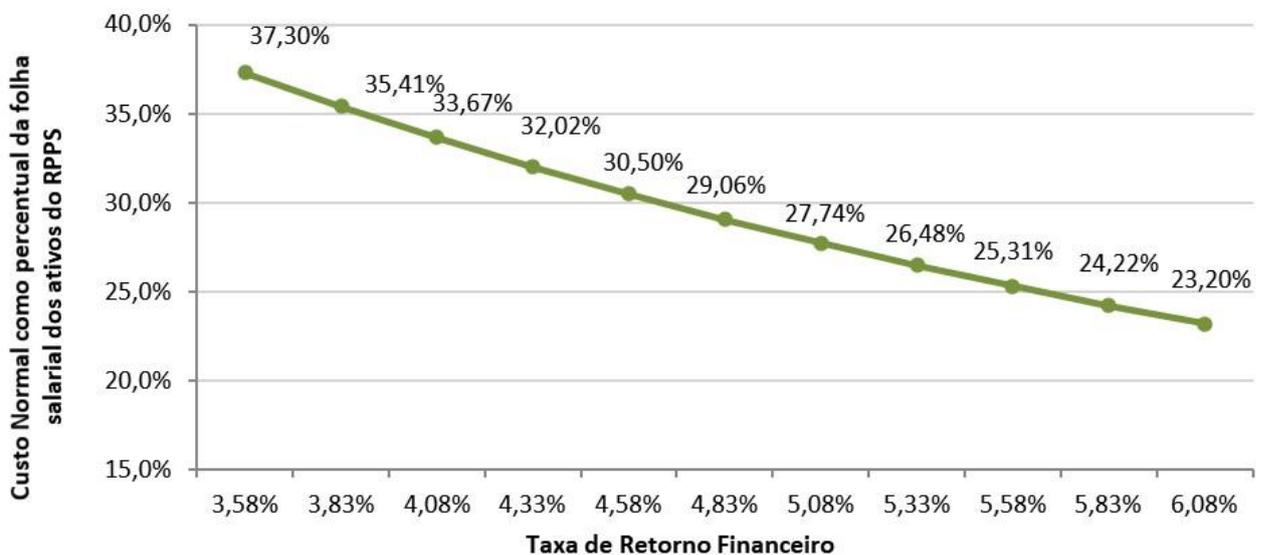
Variação da Folha de Salários	Folha Salarial	RMBaC	Variação RMBaC
-15%	R\$ 698.246,56	R\$ 38.018.058,68	-14,90%
-10%	R\$ 739.319,89	R\$ 40.236.049,57	-9,94%
-5%	R\$ 780.393,21	R\$ 42.450.323,84	-4,98%
0%	R\$ 821.466,54	R\$ 44.676.149,40	0,00%
5%	R\$ 862.539,87	R\$ 46.900.301,83	4,98%
10%	R\$ 903.613,19	R\$ 49.124.454,26	9,96%
15%	R\$ 944.686,52	R\$ 51.343.889,66	14,92%

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 4,98%.

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

Considerando a taxa de retorno financeiro de 4,83% ao ano (taxa de juros real), foi apurado um Custo Normal para equilíbrio do plano previdenciário de 29,06%. Entretanto, as oscilações positivas e negativas em torno desta taxa de 4,83%, 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.

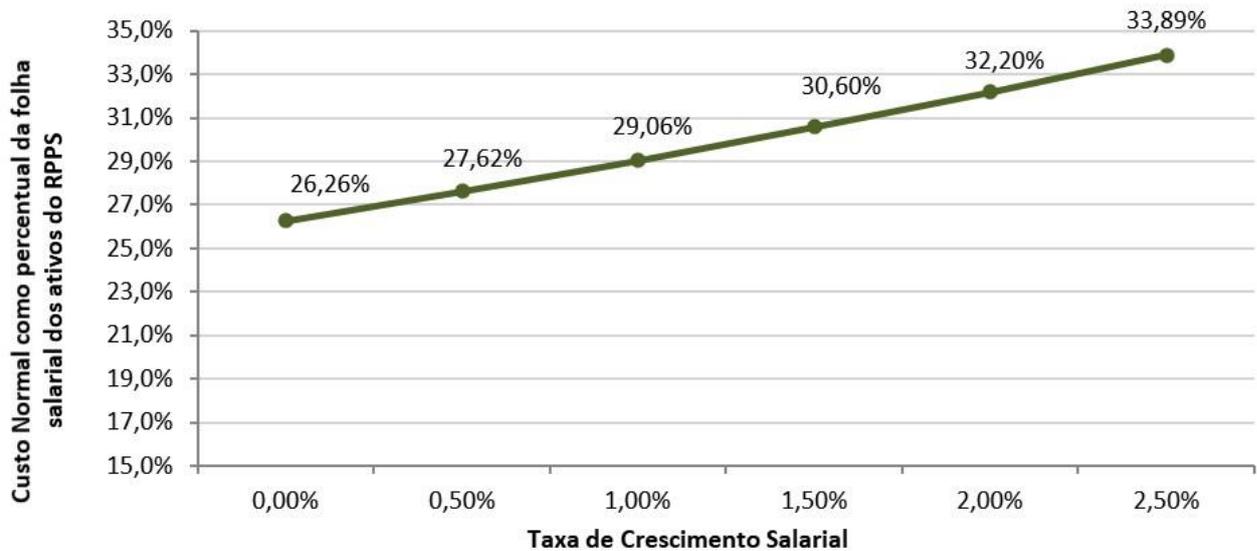
Gráfico 11: Variação do Custo Normal em Função da Taxa de Juros Real



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 29,06%. 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 12: 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.

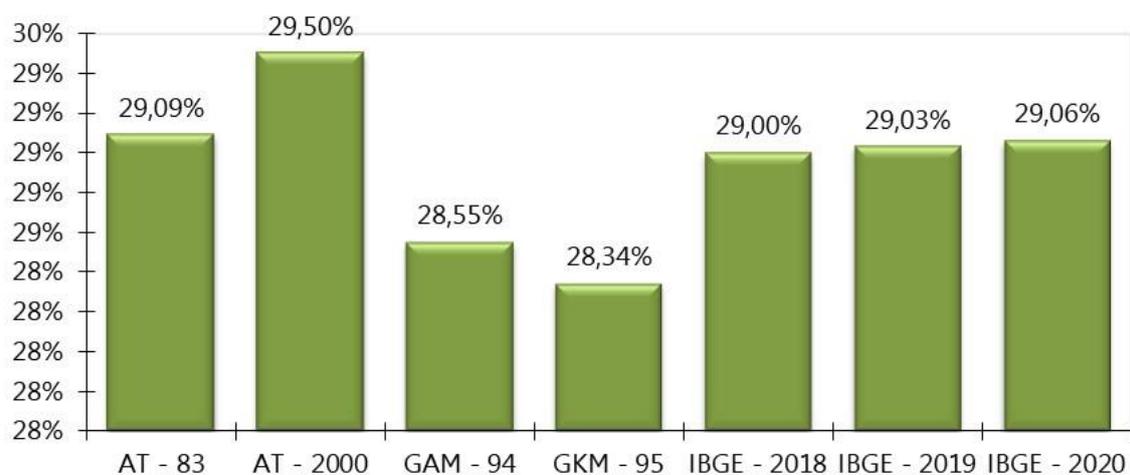
8.4. Impacto das Tábuas de Mortalidade no Custo Normal

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 sobrevivência 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 13: 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 27: Variação de CN e Provisões em Função da Idade Média Atual

Variação da Idade Média Atual	Custo Normal				RMBaC
	Aposentadoria	Invalidez	Pensão	Total	
44	18,17%	2,89%	2,90%	27,56%	R\$ 30.621.125,37
45	18,17%	3,14%	3,11%	28,02%	R\$ 35.067.434,09
46	18,17%	3,42%	3,32%	28,51%	R\$ 39.739.268,37
47	18,17%	3,74%	3,55%	29,06%	R\$ 44.676.149,40
48	18,18%	4,09%	3,80%	29,67%	R\$ 49.881.308,97
49	18,18%	4,43%	4,03%	30,24%	R\$ 54.580.406,65
50	18,18%	4,77%	4,26%	30,81%	R\$ 58.944.659,20

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

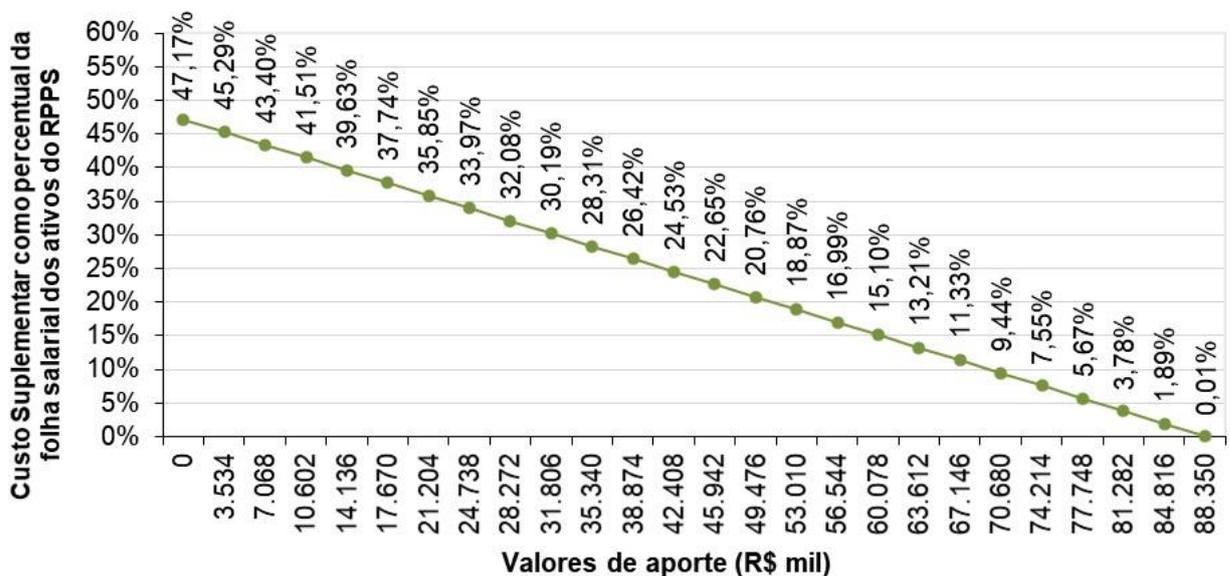
Varia Id Apos.	CN	RMBaC
60	34,75%	R\$ 59.987.692,53
61	32,81%	R\$ 55.832.650,18
62	30,93%	R\$ 50.998.492,38
63	29,06%	R\$ 44.676.149,40
64	27,36%	R\$ 38.706.976,94
65	25,80%	R\$ 33.078.980,84
66	24,36%	R\$ 27.777.335,15

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 14: Variação do Custo Suplementar em Função de Aportes Financeiros



Na análise realizada verificou-se que a cada R\$ 3,5 milhões aportados ao Fundo, o Custo Suplementar é reduzido em 1,89 pontos percentuais. Note-se que se for aportado o equivalente ao total do déficit atuarial, R\$ 88.361.747,53, este Custo Suplementar deixará de existir, estando as Provisões totalmente integralizadas.

9. Parecer Atuarial

O **Instituto de Previdência dos Servidores do Município de Carmo do Cajuru/MG - PREVCARMO**, buscando verificar a adequação do atual plano de custeio previdenciário de seu Regime Próprio de Previdência Social, contratou a **BRASILIS CONSULTORIA ATUARIAL** 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 Carmo do Cajuru demonstra que o total de aposentados e pensionistas representa uma parcela de 51,61% da massa de servidores ativos. Esta distribuição aponta para uma proporção de 1,94 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 ínterim, 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 Carmo do Cajuru, 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.

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: 4,83%;
- ✓ 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.

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 4,83% 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).

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\$ 15.430.136,29, 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 (12,03%) 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\$ 22.340.236,73;
- Renda Variável: R\$ 5.798.914,83;
- Investimentos no exterior: R\$ 246.052,90;
- Saldo dos Acordos de Parcelamento: R\$ 948.125,52;
- **TOTAL: R\$ 29.333.329,98.**

O valor de renda fixa informado foi de R\$ 23.022.876,72, porém, descontamos deste montante o valor referente a reserva administrativa, que segundo os gestores corresponde a R\$ 682.639,99.

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 18,63%, motivado pela concessão de benefícios de aposentadoria e pensão, bem como pelo aumento dos benefícios médios.

Já em relação aos benefícios a conceder, observa-se uma redução do VABF de 1,08%, decorrente da redução do quantitativo de servidores ativos. Ainda, o Valor Atual das Contribuições Futuras – VACF apresentou uma redução de 8,27%.

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\$ 73.018.928,11.

Já as Provisões Matemáticas de Benefícios a Conceder – RMBaC foram avaliadas em R\$ 44.676.149,40, na data de 31 de dezembro de 2021.

Sendo o Ativo Líquido de cobertura das obrigações do passivo atuarial no montante de R\$ 28.385.204,46, e o Saldo Devedor dos Acordos de Parcelamentos de R\$ 948.125,52, atestamos que o plano de benefícios previdenciários do PREVCARMO apresentou um Déficit Técnico Atuarial no valor de R\$ 88.361.747,53, que deverá ser financiado pelo período restante ao plano de equacionamento em vigor.

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

As contribuições normais atualmente vertidas ao PREVCARMO somam 31,52% (14,00% para o servidor e 17,52% 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 29,06% 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, poderá ser mantido o plano de custeio vigente de 31,52% (14,00% para o servidor e 17,52% para o Município). O patamar desta contribuição excedente ao Custo Normal apurado (2,46%) foi destinado à composição do Valor Atual das Contribuições Futuras – VACF.

O Município de Carmo do Cajuru, através da Lei Complementar nº 111 de 16/06/2021, instituiu um Plano de Amortização por aportes para o equacionamento do Déficit Técnico do Plano. O montante correspondente ao Valor Presente dos aportes futuros deste Plano de Amortização é de R\$ 90.465.253,70.

Como o montante correspondente ao Valor Presente da Contribuição Suplementar Futura deste Plano de Amortização é superior às Reservas a Amortizar, **recomenda-se a manutenção do mesmo**, 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\$)
		TOTAL	PREFEITURA	CÂMARA	SAAE	
2022	88.361.747,53	2.827.396,25	2.648.690,91	72.064,96	106.640,37	89.802.223,69
2023	89.802.223,69	3.219.984,13	3.016.465,31	82.071,28	121.447,54	90.919.686,96
2024	90.919.686,96	3.620.141,02	3.391.330,32	92.270,52	136.540,18	91.690.966,82

ANO	DÉFICIT ATUARIAL INICIAL (R\$)	PAGAMENTO (R\$)				DÉFICIT ATUARIAL FINAL (R\$)
		TOTAL	PREFEITURA	CÂMARA	SAAE	
2025	91.690.966,82	3.837.690,88	3.595.129,96	97.815,45	144.745,47	92.281.949,64
2026	92.281.949,64	4.059.229,74	3.802.666,47	103.462,06	153.101,21	92.679.938,06
2027	92.679.938,06	4.284.815,58	4.013.994,18	109.211,81	161.609,59	92.871.563,49
2028	92.871.563,49	4.514.507,23	4.229.168,19	115.066,22	170.272,82	92.842.752,78
2029	92.842.752,78	4.748.364,24	4.448.244,28	121.026,79	179.093,16	92.578.693,50
2030	92.578.693,50	4.986.446,93	4.671.278,98	127.095,06	188.072,88	92.063.797,47
2031	92.063.797,47	5.228.816,43	4.898.329,54	133.272,60	197.214,29	91.281.662,45
2032	91.281.662,45	5.475.534,69	5.129.453,99	139.560,98	206.519,72	90.215.032,06
2033	90.215.032,06	5.726.664,43	5.364.711,10	145.961,80	215.991,53	88.845.753,68
2034	88.845.753,68	5.982.269,20	5.604.160,39	152.476,68	225.632,13	87.154.734,38
2035	87.154.734,38	6.242.413,41	5.847.862,21	159.107,27	235.443,94	85.121.894,64
2036	85.121.894,64	6.507.162,27	6.095.877,64	165.855,21	245.429,42	82.726.119,88
2037	82.726.119,88	6.572.233,89	6.156.836,42	167.513,76	247.883,71	80.149.557,58
2038	80.149.557,58	6.637.956,23	6.218.404,78	169.188,90	250.362,55	77.382.824,98
2039	77.382.824,98	6.704.335,79	6.280.588,83	170.880,79	252.866,18	74.416.079,64
2040	74.416.079,64	6.771.379,16	6.343.394,72	172.589,60	255.394,84	71.238.997,13
2041	71.238.997,13	6.839.092,95	6.406.828,67	174.315,49	257.948,79	67.840.747,74
2042	67.840.747,74	6.907.483,88	6.470.896,95	176.058,65	260.528,27	64.209.971,97
2043	64.209.971,97	6.976.558,71	6.535.605,92	177.819,24	263.133,56	60.334.754,91
2044	60.334.754,91	7.046.324,31	6.600.961,99	179.597,43	265.764,89	56.202.599,26
2045	56.202.599,26	7.116.787,55	6.666.971,60	181.393,40	268.422,54	51.800.397,26
2046	51.800.397,26	7.187.955,42	6.733.641,32	183.207,34	271.106,77	47.114.401,02
2047	47.114.401,02	7.259.834,98	6.800.977,73	185.039,41	273.817,84	42.130.191,61
2048	42.130.191,61	7.332.433,32	6.868.987,51	186.889,80	276.556,01	36.832.646,55
2049	36.832.646,55	7.405.757,66	6.937.677,39	188.758,70	279.321,57	31.205.905,72
2050	31.205.905,72	7.479.815,23	7.007.054,15	190.646,29	282.114,79	25.233.335,73
2051	25.233.335,73	7.554.613,39	7.077.124,70	192.552,75	284.935,94	18.897.492,46
2052	18.897.492,46	7.630.159,52	7.147.895,94	194.478,28	287.785,30	12.180.081,83
2053	12.180.081,83	7.706.461,12	7.219.374,90	196.423,06	290.663,15	5.061.918,66
2054	5.061.918,66	7.783.525,72	7.291.568,65	198.387,29	293.569,78	0,00
2055	0,00	7.861.360,99	7.364.484,35	200.371,17	296.505,48	0,00

Observação: a aplicação de Aportes periódicos para cobertura do déficit atuarial não impacta a LRF do Ente como Despesa de Pessoal, haja vista que a despesa será empenhada na origem dentro do Grupo 3.3. (Vide Nota Técnica nº 633/2011/CCONF/SUBSECVI/STN).

Cumpra observar, segundo o parágrafo 1º da Portaria MPS nº 746, de 27 de novembro de 2011, para que os Aportes para Cobertura do Déficit Atuarial não impactem a LRF do Ente Federativo como Despesa de Pessoal, **deverão ser controlados separadamente dos demais recursos e permanecer devidamente aplicados em conformidade com as normas vigentes, no mínimo, por 5 anos.**

Não obstante, 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 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 2055).

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 0,41 pontos percentuais no Custo de Aposentadoria Programada, devido à mudança da tábua de mortalidade, antes IBGE – 2019 e agora IBGE - 2020 segregada por sexo.

Houve aumento de 0,11 pontos percentuais no Custo de Aposentadoria por Invalidez, devido ao aumento da idade média dos servidores ativos em 0,50 anos. Já o Custo da Pensão por Morte apresentou redução de 0,72 pontos percentuais.

A Reserva Matemática de Benefícios a Conceder apresentou um aumento de 1,73%, decorrente do crescimento natural desta conta e pela redução da taxa de juros.

A Reserva Matemática de Benefícios Concedidos apresentou um aumento de 18,65%, consequência do aumento do quantitativo de aposentados e pensionistas e do aumento dos seus benefícios médios em, respectivamente, 3,53% e 12,48%.

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 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 conseqüente 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-actuarial do Plano de Benefício Previdenciário do Instituto de Previdência dos Servidores do Município de Carmo do Cajuru/MG - PREVCARMO, em 31 de dezembro de 2021, apresenta-se de forma desequilibrada no seu aspecto actuarial, conforme comprova a existência do Déficit Técnico Actuarial, sendo que a manutenção do Plano de Custeio atual será suficiente para a amortização do Déficit Técnico.

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

Pedro Antônio Moreira
Diretor Comercial e
Previdenciário

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).

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.

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 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.

Comprev – 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 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.

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.

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

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, 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.

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

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.

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,

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

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.

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

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

ANEXO B – Relatório Estatístico
a) RESUMO ESTATÍSTICO DOS ATIVOS, APOSENTADOS E PENSIONISTAS
Tabela 29: Ativos

Discriminação	Valores
Quantitativo	341
Idade média atual	47
Idade média de admissão no serviço público	34
Idade média de aposentadoria projetada	63
Salário médio	R\$ 2.408,99
Salário médio dos servidores ativos do sexo masculino	R\$ 2.144,07
Salário médio dos servidores ativos do sexo feminino	R\$ 2.556,58
Total da folha de salários mensal	R\$ 821.466,54

Tabela 30: Aposentados

Discriminação	Valores
Quantitativo	154
Idade média atual	63
Benefício médio	R\$ 2.846,78
Total da folha de benefícios mensal	R\$ 438.403,47

Tabela 31: Pensionistas

Discriminação	Valores
Quantitativo	22
Idade média atual	62
Benefício médio	R\$ 1.941,91
Total da folha de benefícios mensal	R\$ 42.722,02

Tabela 32: Total de participantes

Discriminação	Valores
Quantitativo	517
Total da folha de salários e benefícios mensal	R\$ 1.302.592,03

Gráfico 15: Pirâmide Populacional dos Servidores Ativos

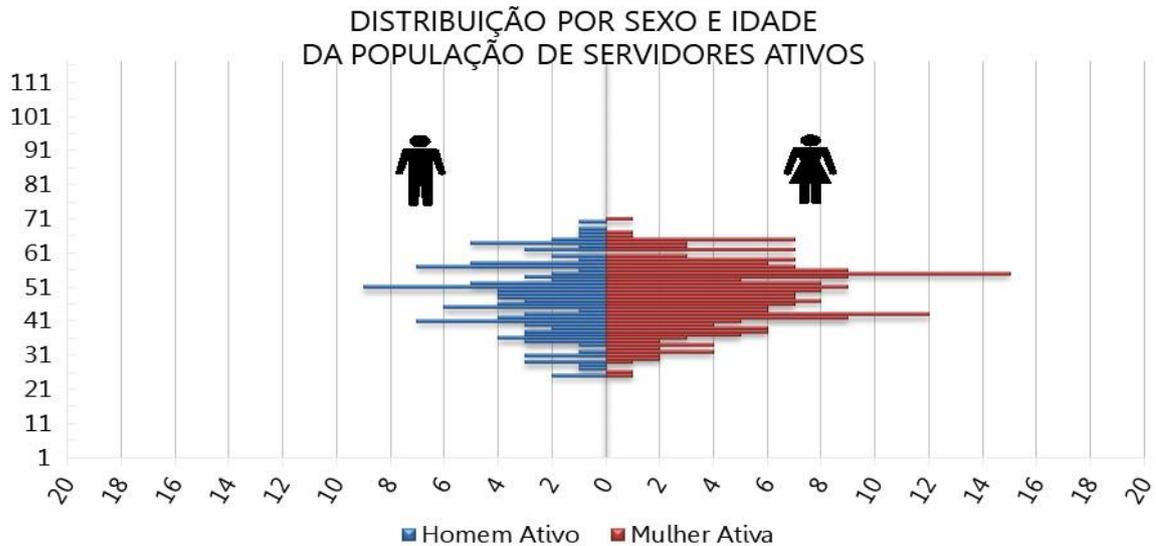


Tabela 33: Distribuição dos Servidores Ativos por Faixa Etária

Intervalo - Anos	Quantitativo	Frequência	Frequência acumulada
Até 25	4	1,17%	1,17%
26 a 30	13	3,81%	4,99%
31 a 35	24	7,04%	12,02%
36 a 40	44	12,90%	24,93%
41 a 45	58	17,01%	41,94%
46 a 50	63	18,48%	60,41%
51 a 55	59	17,30%	77,71%
56 a 60	38	11,14%	88,86%
61 a 65	33	9,68%	98,53%
66 a 70	5	1,47%	100,00%
71 a 75	0	0,00%	100,00%
Acima de 75	0	0,00%	100,00%
Total	341	100,00%	100,00%

Gráfico 16: Distribuição dos Servidores Ativos por Faixa Etária

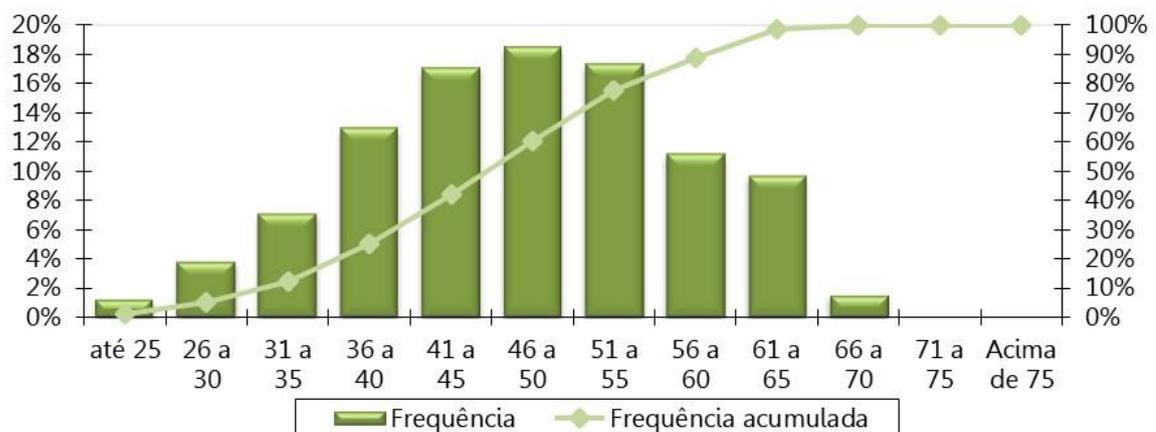


Tabela 34: Distribuição dos Servidores Ativos por Idade de Admissão

Intervalo - Anos	Quantitativo	Frequência	Frequência Acumulada
Até 25	65	19,06%	19,06%
26 a 30	71	20,82%	39,88%
31 a 35	60	17,60%	57,48%
36 a 40	63	18,48%	75,95%
41 a 45	46	13,49%	89,44%
46 a 50	19	5,57%	95,01%
51 a 55	11	3,23%	98,24%
56 a 60	5	1,47%	99,71%
61 a 65	1	0,29%	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	341	100,00%	100,00%

Gráfico 17: Distribuição dos Servidores Ativos por Idade de Admissão

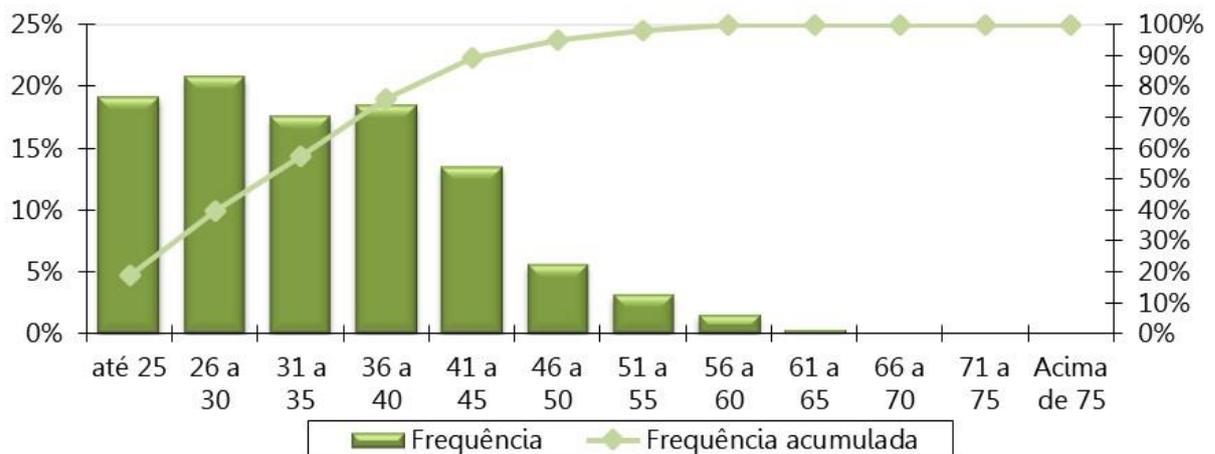
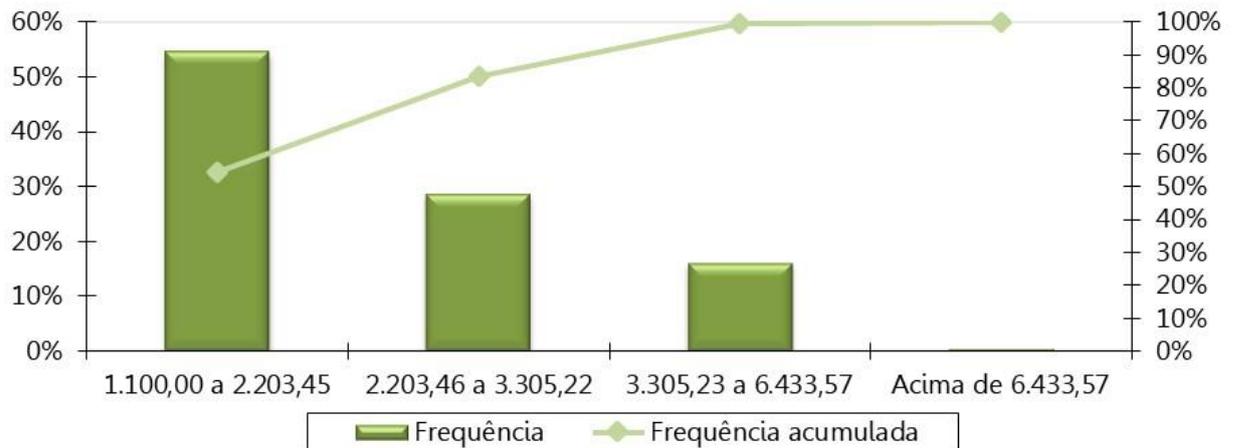


Tabela 35: Distribuição dos Servidores Ativos por Faixa Salarial

Intervalo - R\$	Quantitativo	Frequência	Frequência Acumulada
1.100,00 a 2.203,45	186	54,55%	54,55%
2.203,46 a 3.305,22	98	28,74%	83,28%
3.305,23 a 6.433,57	55	16,13%	99,41%
acima de 6.433,57	2	0,59%	100,00%
Total	341	100,00%	100,00%

Gráfico 18: 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 36: Distribuição dos Servidores Ativos por Tempo de Serviço

Intervalo - Anos	Quantitativo	Frequência	Frequência Acumulada
0 a 5	138	40,47%	40,47%
6 a 10	7	2,05%	42,52%
11 a 15	86	25,22%	67,74%
16 a 20	54	15,84%	83,58%
21 a 25	4	1,17%	84,75%
26 a 30	42	12,32%	97,07%
31 a 35	10	2,93%	100,00%
Acima de 35	0	0,00%	100,00%
Total	341	100,00%	100,00%

Gráfico 19: Distribuição dos Servidores Ativos por Tempo de Serviço

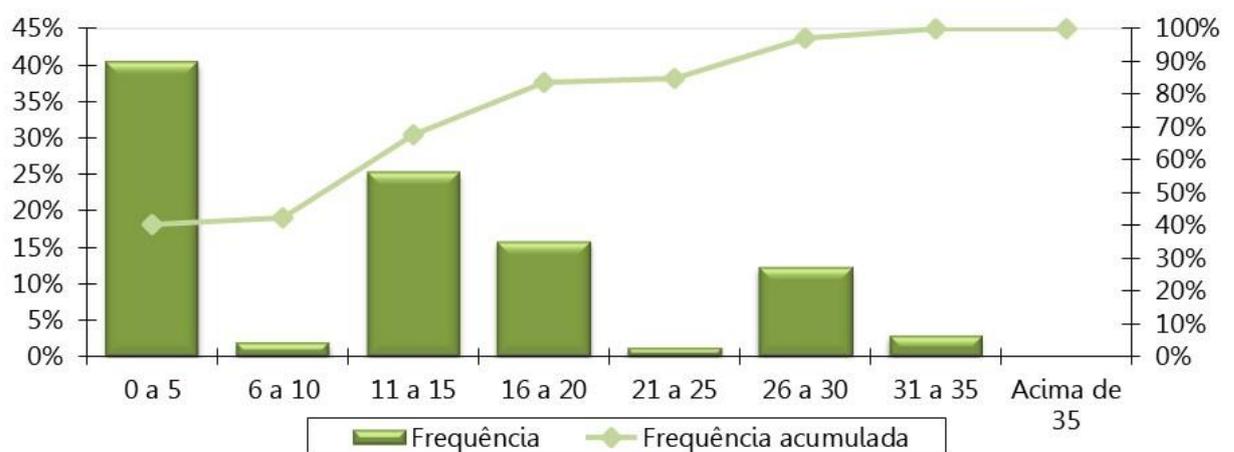


Tabela 37: Distribuição dos Servidores Ativos por Idade Provável de Aposentadoria

Intervalo	Feminino	Masculino
Até 50 anos	0	0
50 a 55	43	0
56 a 60	79	5
61 a 65	45	72
66 a 70	34	22
71 a 75	18	23
Acima de 75	0	0
Total	219	122

Gráfico 20: Distribuição dos Servidores Ativos por Idade Provável de Aposentadoria

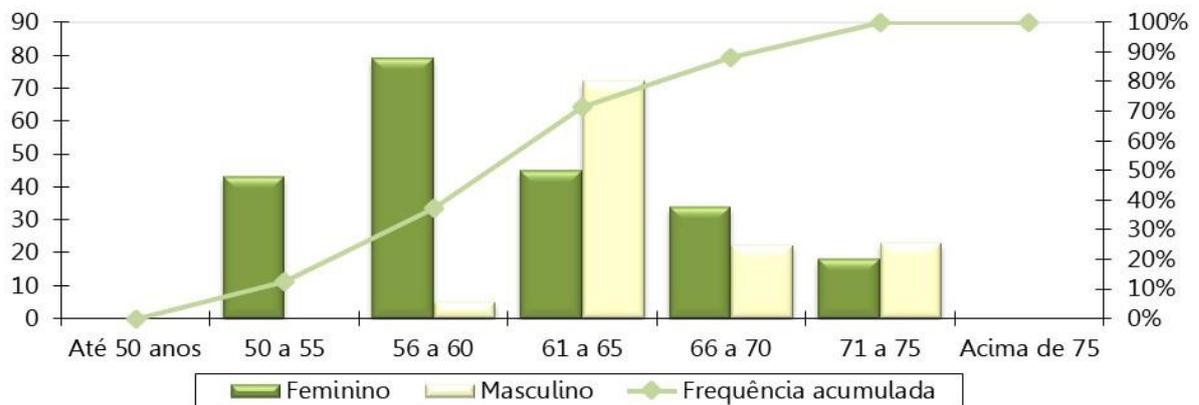


Tabela 38: Distribuição dos Servidores Ativos por Situação de Cônjuge

Ativo com Cônjuge	Quantitativo	Frequência
Casados	209	61,29%
Não casados	132	38,71%
Total	341	100,00%

Gráfico 21: Distribuição dos Servidores Ativos por Situação de Cônjuge

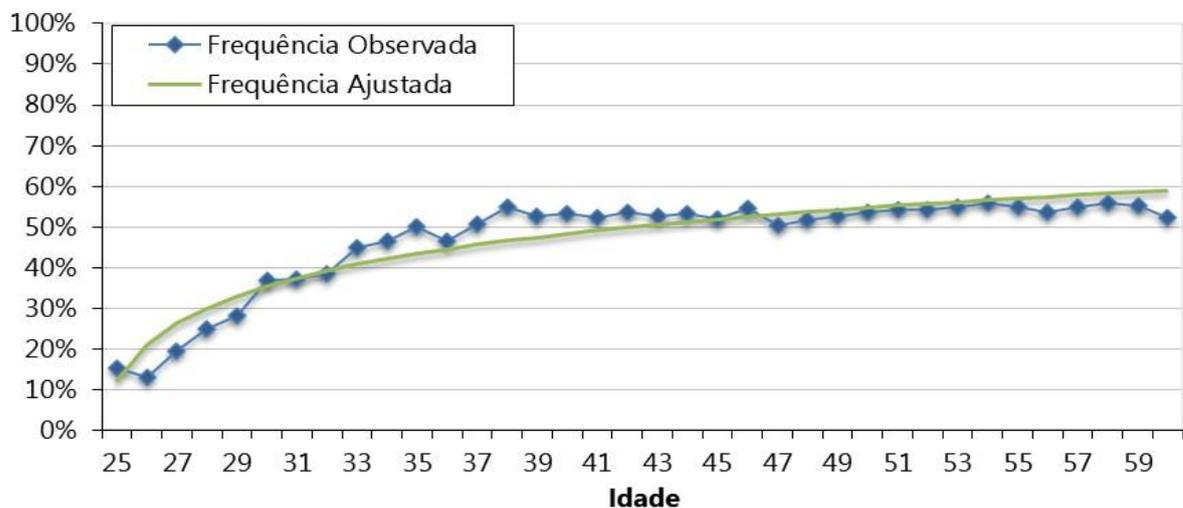


Gráfico 22: Pirâmide Etária dos Aposentados

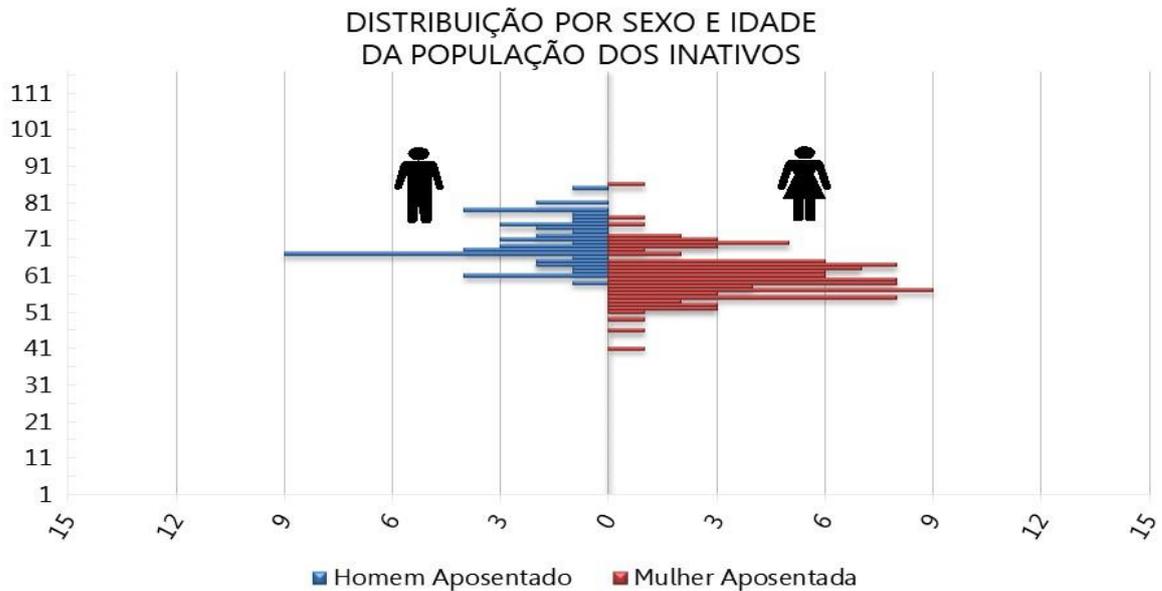


Tabela 39: Distribuição Dos Servidores Aposentados Por Faixa Etária

Intervalo - Anos	Quantitativo	Frequência	Frequência Acumulada
45 a 50	4	2,60%	2,60%
50 a 55	19	12,34%	14,94%
55 a 60	40	25,97%	40,91%
60 a 65	34	22,08%	62,99%
65 a 70	34	22,08%	85,06%
70 a 75	12	7,79%	92,86%
75 a 80	9	5,84%	98,70%
80 a 85	2	1,30%	100,00%
Acima de 85	0	0,00%	100,00%
Total	154	100,00%	100,00%

Gráfico 23: Distribuição dos Servidores Aposentados por Faixa Etária

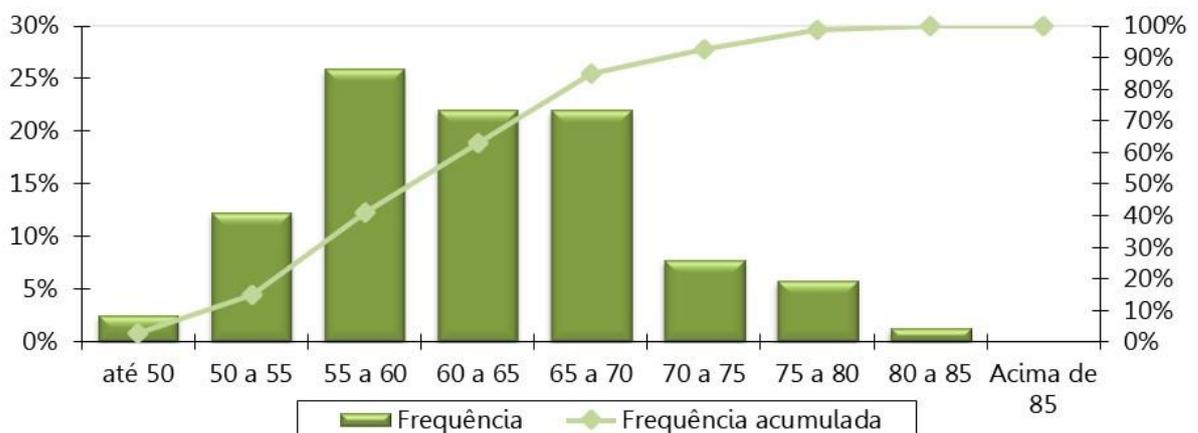


Tabela 40: Distribuição dos Servidores Aposentados por Faixa de Benefício

Intervalo - R\$	Quantitativo	Frequência	Frequência Acumulada
1.100,00 a 2.203,45	56	36,36%	36,36%
2.203,46 a 3.305,22	40	25,97%	62,34%
3.305,23 a 6.433,57	56	36,36%	98,70%
acima de 6.433,57	2	1,30%	100,00%
Total	154	100,00%	100,00%

Gráfico 24: Distribuição dos Servidores Aposentados por Faixa de Benefício

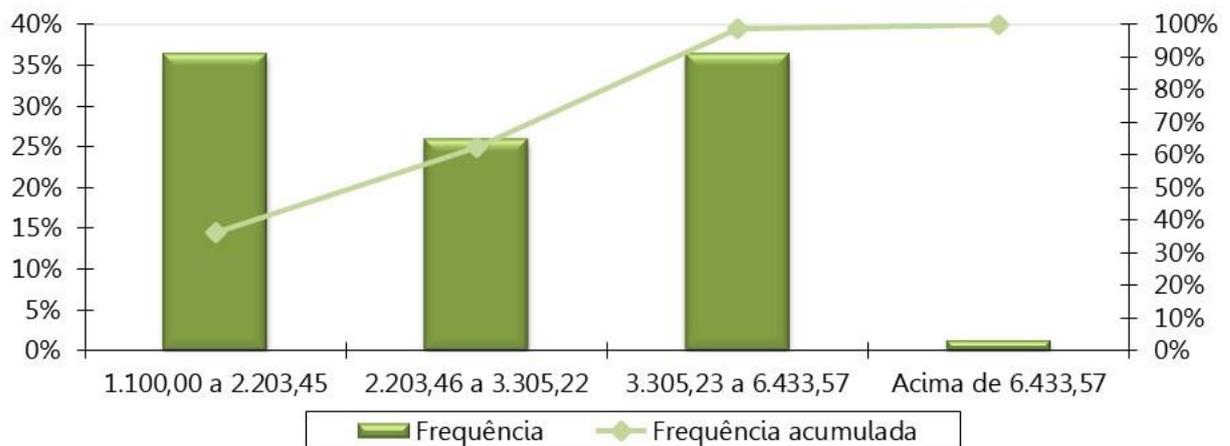


Gráfico 25: Pirâmide Etária dos Pensionistas

DISTRIBUIÇÃO POR SEXO E IDADE DA POPULAÇÃO DOS PENSIONISTAS

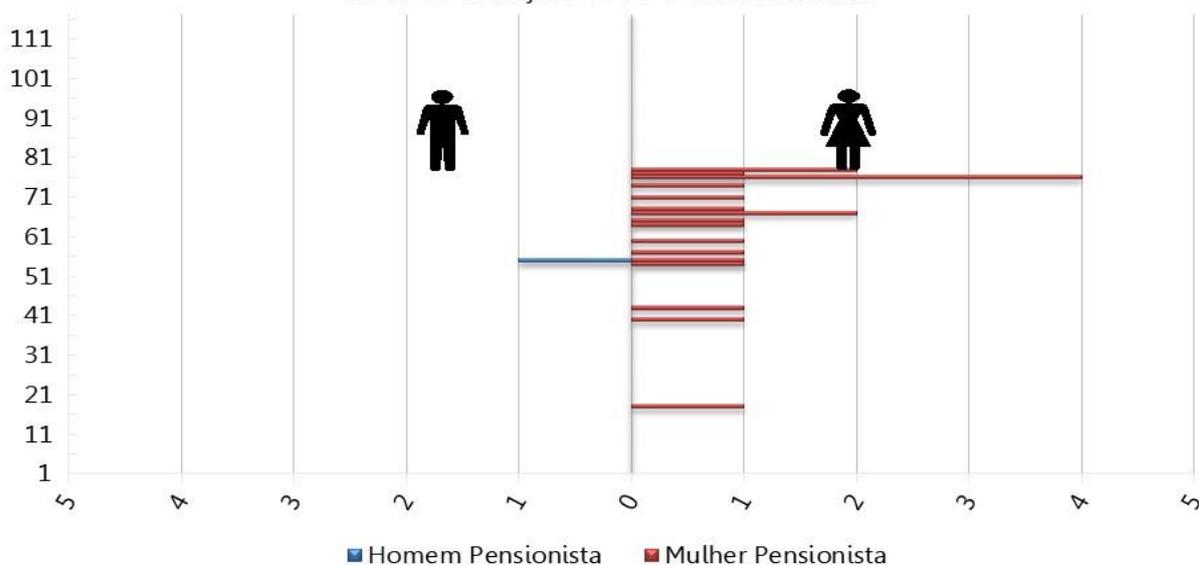


Tabela 41: Distribuição dos Pensionistas por Faixa Etária

Intervalo - Anos	Quantitativo	Frequência	Frequência Acumulada
Até 25	1	4,55%	4,55%
26 a 30	0	0,00%	4,55%
31 a 35	0	0,00%	4,55%
36 a 40	1	4,55%	9,09%
41 a 45	1	4,55%	13,64%
46 a 50	0	0,00%	13,64%
51 a 55	3	13,64%	27,27%
56 a 60	2	9,09%	36,36%
Acima de 60	14	63,64%	100,00%
Total	22	100,00%	100,00%

Gráfico 26: Distribuição dos Pensionistas por Faixa Etária

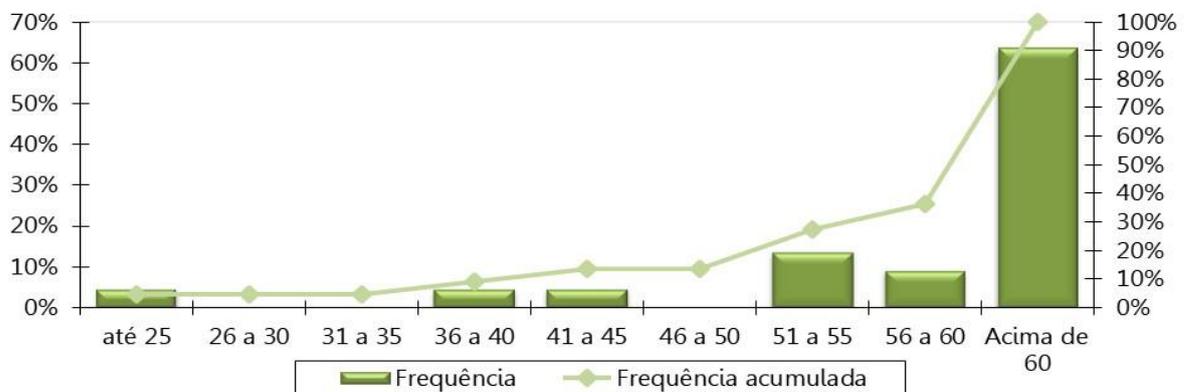
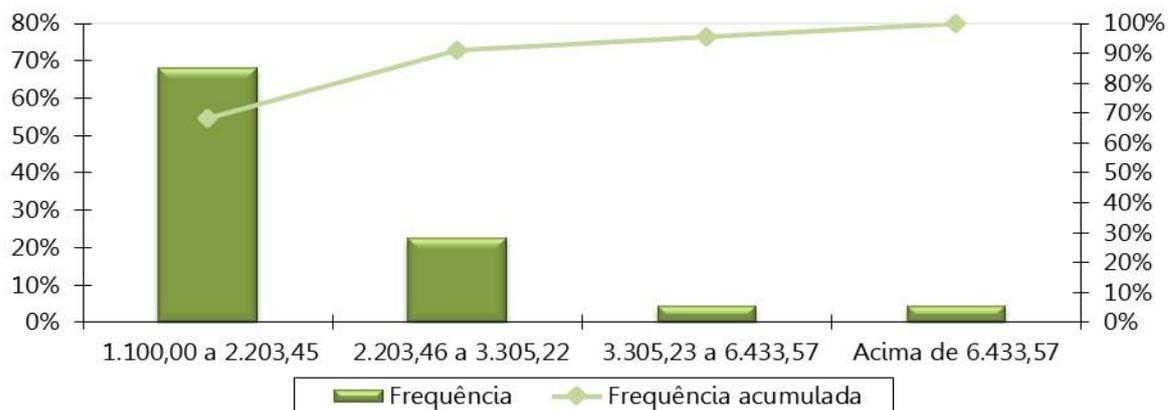


Tabela 42: Distribuição dos Pensionistas por Faixa de Benefício

Intervalo - R\$	Quantitativo	Frequência	Frequência Acumulada
1.100,00 a 2.203,45	15	68,18%	68,18%
2.203,46 a 3.305,22	5	22,73%	90,91%
3.305,23 a 6.433,57	1	4,55%	95,45%
acima de 6.433,57	1	4,55%	100,00%
Total	22	100,00%	100,00%

Gráfico 27: Distribuição Dos Pensionistas Por Faixa De Benefício



ANEXO C – Análise Crítica da Base de Dados Cadastrais

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

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.

a) Servidores Ativos

A tabela a seguir apresenta a quantidade de registros inconsistentes para servidores ativos, em função da inconsistência encontrada quando da depuração dos dados.

Tabela 43: Quantidade de registros inconsistentes, incompletos ou não declarados para servidores ativos

INCONSISTÊNCIA	QTD REGISTROS	% DO TOTAL	HIPÓTESE
Servidores ativos admitidos no serviço público com menos de 18 anos, após a CF 88	3	0,88%	Adotar data de admissão no Ente com idade igual à 18 anos
Tempo de contribuição do servidor ativo para o mesmo RPPS em vínculos anteriores não informado	339	99,41%	Informar zero
Servidores ativos admitidos no serviço público com menos de 18 anos, antes da CF 88	5	1,47%	Adotar data de admissão no Ente com idade igual à 18 anos

b) Aposentados

A base de dados dos aposentados não apresentou inconsistências.

c) Pensionistas

A tabela a seguir apresenta a quantidade de registros inconsistentes para os pensionistas, em função da inconsistência encontrada quando da depuração dos dados.

Tabela 44: Quantidade de registros inconsistentes, incompletos ou não declarados para pensionistas - RPPS

INCONSISTÊNCIA	QTD REGISTROS	% DO TOTAL	HIPÓTESE
PIS/PASEP do pensionista não informado	3	10,34%	Informar 111.11111.11-1

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	335	6	341	152	22	1	3	177	518
2023	313	28	341	149	21	18	5	194	535
2024	297	44	341	146	21	29	8	204	545
2025	287	54	341	143	20	34	11	209	550
2026	268	73	341	141	20	49	13	223	564
2027	256	85	341	137	20	56	16	229	570
2028	234	107	341	134	19	73	19	246	587
2029	227	114	341	131	19	76	22	247	588
2030	214	127	341	127	18	84	25	254	595
2031	203	138	341	124	17	90	28	259	600
2032	194	147	341	120	17	95	31	263	604
2033	184	157	341	116	16	100	33	266	607
2034	168	173	341	112	16	111	36	275	616
2035	148	193	341	108	15	126	39	288	629
2036	132	209	341	104	14	139	41	298	639
2037	126	215	341	100	14	140	44	297	638
2038	114	227	341	95	13	148	46	303	644
2039	102	239	341	91	13	156	48	308	649
2040	86	255	341	86	12	166	51	315	656
2041	76	265	341	82	11	172	52	318	659
2042	66	275	341	77	11	179	54	321	662
2043	56	285	341	73	10	186	56	324	665
2044	46	295	341	69	9	191	57	326	667
2045	38	303	341	64	9	194	58	325	666

Ano	Ativos Existentes	Ativos Futuros	Total de Ativos	Aposentados Atuais	Pensionistas Atuais	Aposentados Futuros	Pensionistas Futuros	Total de Aposentados e Pensionistas	Total de Participantes
2046	31	310	341	60	8	201	59	328	669
2047	27	314	341	55	8	201	60	324	665
2048	24	317	341	51	7	203	60	321	662
2049	20	321	341	47	7	202	61	316	657
2050	15	326	341	43	6	207	61	317	658
2051	12	329	341	39	6	208	61	314	655
2052	9	332	341	35	6	209	60	310	651
2053	8	333	341	32	5	210	60	307	648
2054	6	335	341	29	5	211	59	304	645
2055	5	336	341	25	5	211	59	299	640
2056	4	337	341	22	4	212	58	297	638
2057	2	339	341	20	4	211	57	292	633
2058	2	339	341	17	4	214	56	291	632
2059	1	340	341	15	3	213	55	287	628
2060	1	340	341	13	3	211	54	281	622
2061	0	341	341	11	3	212	54	279	620
2062	0	341	341	9	3	213	53	278	619
2063	0	341	341	7	3	213	52	274	615
2064	0	341	341	6	2	211	51	271	612
2065	0	341	341	5	2	209	50	267	608
2066	0	341	341	4	2	211	50	267	608
2067	0	341	341	3	2	208	49	262	603
2068	0	341	341	2	2	213	49	266	607
2069	0	341	341	2	2	210	48	262	603
2070	0	341	341	1	2	211	48	261	602
2071	0	341	341	1	1	208	47	258	599
2072	0	341	341	1	1	206	47	255	596
2073	0	341	341	1	1	206	46	254	595
2074	0	341	341	0	1	206	46	253	594

Ano	Ativos Existentes	Ativos Futuros	Total de Ativos	Aposentados Atuais	Pensionistas Atuais	Aposentados Futuros	Pensionistas Futuros	Total de Aposentados e Pensionistas	Total de Participantes
2075	0	341	341	0	1	203	46	251	592
2076	0	341	341	0	1	201	45	247	588
2077	0	341	341	0	1	199	45	245	586
2078	0	341	341	0	1	196	45	242	583
2079	0	341	341	0	1	193	45	238	579
2080	0	341	341	0	1	191	44	236	577
2081	0	341	341	0	1	186	44	231	572
2082	0	341	341	0	1	184	44	229	570
2083	0	341	341	0	1	181	44	225	566
2084	0	341	341	0	1	178	43	222	563
2085	0	341	341	0	1	175	43	219	560
2086	0	341	341	0	1	172	43	215	556
2087	0	341	341	0	1	169	43	212	553
2088	0	341	341	0	1	166	42	209	550
2089	0	341	341	0	0	163	42	205	546
2090	0	341	341	0	0	160	42	202	543
2091	0	341	341	0	0	158	41	200	541
2092	0	341	341	0	0	156	41	197	538
2093	0	341	341	0	0	153	41	194	535
2094	0	341	341	0	0	151	40	191	532
2095	0	341	341	0	0	148	40	189	530
2096	0	341	341	0	0	147	39	186	527

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	10.597.925,41	157.867,05	10.755.792,46	46.432,60	0,00	46.432,60	5.506.868,66	530.860,96	6.037.729,62	6.084.162,22	16.839.954,68
2023	9.772.950,19	871.932,11	10.644.882,29	782.509,26	729,68	783.238,94	5.482.205,13	522.440,50	6.004.645,62	6.787.884,56	17.432.766,85
2024	9.125.815,89	1.449.316,83	10.575.132,72	1.351.132,74	2.229,67	1.353.362,41	5.453.251,64	513.436,54	5.966.688,17	7.320.050,58	17.895.183,31
2025	8.863.729,72	1.744.591,30	10.608.321,02	1.562.313,43	4.482,89	1.566.796,32	5.420.107,50	503.828,53	5.923.936,03	7.490.732,35	18.099.053,38
2026	8.179.516,18	2.362.209,67	10.541.725,84	2.146.262,91	7.487,18	2.153.750,09	5.383.260,47	493.608,50	5.876.868,97	8.030.619,06	18.572.344,90
2027	7.791.995,14	2.745.255,97	10.537.251,11	2.460.129,96	11.400,52	2.471.530,49	5.341.661,03	482.775,73	5.824.436,76	8.295.967,25	18.833.218,36
2028	6.989.583,45	3.427.291,01	10.416.874,46	3.156.436,22	16.286,99	3.172.723,21	5.292.776,78	471.345,36	5.764.122,14	8.936.845,35	19.353.719,81
2029	6.802.429,96	3.663.328,33	10.465.758,29	3.286.543,24	22.230,20	3.308.773,43	5.240.011,70	459.336,40	5.699.348,10	9.008.121,54	19.473.879,82
2030	6.401.641,88	4.064.130,98	10.465.772,86	3.590.536,73	29.058,86	3.619.595,59	5.180.898,46	446.775,87	5.627.674,32	9.247.269,91	19.713.042,77
2031	6.110.132,74	4.387.108,73	10.497.241,46	3.784.120,96	37.002,87	3.821.123,83	5.109.971,66	433.692,46	5.543.664,11	9.364.787,94	19.862.029,40
2032	5.776.212,36	4.724.133,92	10.500.346,27	4.028.775,92	46.972,72	4.075.748,64	5.037.333,54	420.113,08	5.457.446,62	9.533.195,27	20.033.541,54
2033	5.543.916,81	4.997.755,71	10.541.672,52	4.164.208,93	58.251,92	4.222.460,84	4.955.516,95	405.061,25	5.360.578,20	9.583.039,04	20.124.711,56
2034	5.051.347,90	5.456.891,58	10.508.239,48	4.517.494,83	70.949,81	4.588.444,64	4.867.742,77	390.465,94	5.258.208,71	9.846.653,35	20.354.892,83
2035	4.499.255,98	5.959.134,38	10.458.390,36	4.922.312,85	85.616,77	5.007.929,62	4.772.037,34	375.482,56	5.147.519,90	10.155.449,52	20.613.839,88
2036	3.966.649,46	6.446.516,44	10.413.165,90	5.298.980,41	120.408,21	5.419.388,62	4.667.808,99	360.164,74	5.027.973,73	10.447.362,35	20.860.528,25
2037	3.825.606,68	6.640.900,92	10.466.507,60	5.332.739,10	140.567,08	5.473.306,18	4.555.971,90	344.573,30	4.900.545,20	10.373.851,38	20.840.358,98
2038	3.454.695,88	7.004.668,46	10.459.364,35	5.553.683,69	188.176,47	5.741.860,17	4.435.729,27	328.776,67	4.764.505,95	10.506.366,12	20.965.730,46
2039	3.109.100,15	7.348.508,47	10.457.608,62	5.734.410,31	212.806,71	5.947.217,01	4.307.317,46	312.852,40	4.620.169,87	10.567.386,88	21.024.995,50
2040	2.633.941,84	7.784.187,25	10.418.129,09	6.020.012,28	241.787,71	6.261.799,99	4.170.726,39	296.054,82	4.466.781,21	10.728.581,20	21.146.710,29
2041	2.338.196,35	8.092.054,96	10.430.251,31	6.143.967,69	302.905,98	6.446.873,67	4.026.164,50	280.034,85	4.306.199,34	10.753.073,01	21.183.324,32
2042	2.027.292,26	8.405.544,41	10.432.836,67	6.269.954,77	378.006,44	6.647.961,21	3.873.960,12	264.122,45	4.138.082,57	10.786.043,78	21.218.880,45
2043	1.719.308,13	8.709.509,33	10.428.817,45	6.384.010,02	478.133,86	6.862.143,88	3.714.516,73	248.396,91	3.962.913,64	10.825.057,52	21.253.874,97
2044	1.439.137,05	8.987.710,22	10.426.847,26	6.465.222,61	539.649,38	7.004.871,99	3.548.333,00	232.939,88	3.781.272,89	10.786.144,87	21.212.992,14
2045	1.192.031,36	9.246.460,80	10.438.492,16	6.509.072,80	589.614,26	7.098.687,07	3.376.047,45	217.829,20	3.593.876,65	10.692.563,71	21.131.055,88
2046	975.850,35	9.483.239,70	10.459.090,05	6.517.914,79	787.558,17	7.305.472,96	3.198.433,31	203.137,42	3.401.570,73	10.707.043,69	21.166.133,74
2047	878.381,37	9.603.036,07	10.481.417,44	6.421.005,29	914.699,11	7.335.704,40	3.016.383,86	188.934,12	3.205.317,98	10.541.022,38	21.022.439,82
2048	771.913,95	9.738.841,38	10.510.755,33	6.319.976,30	1.067.247,55	7.387.223,85	2.830.904,03	175.298,36	3.006.202,39	10.393.426,25	20.904.181,57
2049	633.083,58	9.891.634,26	10.524.717,84	6.233.757,55	1.139.806,41	7.373.563,95	2.643.139,80	162.290,60	2.805.430,40	10.178.994,35	20.703.712,19

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	458.252,28	10.079.690,27	10.537.942,55	6.166.543,13	1.431.024,60	7.597.567,73	2.454.324,51	149.964,24	2.604.288,74	10.201.856,47	20.739.799,02
2051	354.157,18	10.169.680,97	10.523.838,16	6.032.693,38	1.640.462,41	7.673.155,80	2.265.813,64	138.356,15	2.404.169,78	10.077.325,58	20.601.163,73
2052	263.908,38	10.267.380,44	10.531.288,82	5.879.015,17	1.841.630,86	7.720.646,03	2.079.034,84	127.478,37	2.206.513,21	9.927.159,24	20.458.448,05
2053	229.789,29	10.325.794,66	10.555.583,95	5.672.282,50	2.127.169,97	7.799.452,47	1.895.403,52	117.311,74	2.012.715,26	9.812.167,74	20.367.751,69
2054	199.335,42	10.354.451,87	10.553.787,29	5.455.057,11	2.385.262,70	7.840.319,80	1.716.276,89	107.812,87	1.824.089,76	9.664.409,57	20.218.196,86
2055	127.868,72	10.416.956,95	10.544.825,67	5.264.696,16	2.587.130,02	7.851.826,19	1.542.959,49	98.934,43	1.641.893,91	9.493.720,10	20.038.545,77
2056	109.641,55	10.455.140,20	10.564.781,75	5.026.355,23	2.911.284,73	7.937.639,96	1.376.695,72	90.642,40	1.467.338,13	9.404.978,09	19.969.759,84
2057	61.549,39	10.479.358,42	10.540.907,81	4.808.322,09	3.102.414,71	7.910.736,80	1.218.608,42	82.932,59	1.301.541,01	9.212.277,81	19.753.185,62
2058	43.367,91	10.516.010,81	10.559.378,71	4.563.974,54	3.486.056,34	8.050.030,88	1.069.687,43	75.811,65	1.145.499,08	9.195.529,96	19.754.908,68
2059	29.187,48	10.492.233,36	10.521.420,84	4.315.449,29	3.699.071,56	8.014.520,85	930.729,17	69.283,81	1.000.012,97	9.014.533,82	19.535.954,66
2060	28.546,62	10.502.832,17	10.531.378,78	4.056.168,18	3.866.519,68	7.922.687,86	802.261,75	63.341,66	865.603,41	8.788.291,26	19.319.670,05
2061	0,00	10.544.553,82	10.544.553,82	3.821.072,10	4.147.242,39	7.968.314,48	684.539,01	57.966,69	742.505,70	8.710.820,18	19.255.374,00
2062	0,00	10.525.502,04	10.525.502,04	3.566.227,08	4.448.176,98	8.014.404,05	577.679,72	53.124,98	630.804,69	8.645.208,75	19.170.710,79
2063	0,00	10.502.685,54	10.502.685,54	3.315.812,11	4.653.241,71	7.969.053,82	481.821,20	48.756,97	530.578,17	8.499.632,00	19.002.317,54
2064	0,00	10.510.116,44	10.510.116,44	3.071.091,86	4.831.357,65	7.902.449,51	397.046,46	44.794,36	441.840,82	8.344.290,33	18.854.406,77
2065	0,00	10.516.964,29	10.516.964,29	2.833.272,00	4.994.739,84	7.828.011,84	323.229,88	41.190,16	364.420,04	8.192.431,88	18.709.396,17
2066	0,00	10.530.536,81	10.530.536,81	2.603.453,82	5.292.293,75	7.895.747,57	259.967,71	37.906,39	297.874,09	8.193.621,66	18.724.158,47
2067	0,00	10.502.888,87	10.502.888,87	2.382.568,03	5.399.012,74	7.781.580,77	206.617,50	34.899,96	241.517,46	8.023.098,23	18.525.987,10
2068	0,00	10.521.545,89	10.521.545,89	2.171.394,12	5.751.500,18	7.922.894,30	162.376,08	32.140,91	194.516,99	8.117.411,29	18.638.957,18
2069	0,00	10.465.574,62	10.465.574,62	1.970.548,60	5.859.244,55	7.829.793,15	126.374,01	29.620,85	155.994,87	7.985.788,01	18.451.362,63
2070	0,00	10.474.020,35	10.474.020,35	1.780.509,04	6.065.279,29	7.845.788,33	97.628,72	27.333,51	124.962,23	7.970.750,56	18.444.770,91
2071	0,00	10.449.166,45	10.449.166,45	1.601.668,37	6.163.089,99	7.764.758,36	75.033,98	25.262,41	100.296,39	7.865.054,74	18.314.221,20
2072	0,00	10.469.250,34	10.469.250,34	1.434.379,00	6.246.893,97	7.681.272,97	57.498,54	23.383,95	80.882,48	7.762.155,45	18.231.405,80
2073	0,00	10.477.302,11	10.477.302,11	1.278.855,13	6.381.564,09	7.660.419,22	44.063,86	21.673,78	65.737,64	7.726.156,86	18.203.458,97
2074	0,00	10.476.089,40	10.476.089,40	1.135.105,14	6.534.740,55	7.669.845,70	33.895,20	20.107,11	54.002,31	7.723.848,01	18.199.937,41
2075	0,00	10.456.547,14	10.456.547,14	1.002.877,56	6.585.024,90	7.587.902,46	26.235,72	18.663,84	44.899,55	7.632.802,01	18.089.349,16
2076	0,00	10.447.662,35	10.447.662,35	881.727,43	6.627.560,07	7.509.287,51	20.453,93	17.325,77	37.779,70	7.547.067,21	17.994.729,56
2077	0,00	10.468.140,69	10.468.140,69	771.140,85	6.682.834,08	7.453.974,93	16.043,83	16.072,23	32.116,05	7.486.090,98	17.954.231,67
2078	0,00	10.470.261,00	10.470.261,00	670.680,89	6.683.388,66	7.354.069,55	12.628,93	14.888,94	27.517,87	7.381.587,42	17.851.848,42

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	10.479.556,63	10.479.556,63	579.959,48	6.683.780,47	7.263.739,95	9.908,66	13.774,35	23.683,01	7.287.422,96	17.766.979,59
2080	0,00	10.493.866,43	10.493.866,43	498.528,53	6.709.143,54	7.207.672,07	7.683,15	12.732,09	20.415,23	7.228.087,30	17.721.953,73
2081	0,00	10.483.017,65	10.483.017,65	425.861,18	6.629.874,74	7.055.735,92	5.854,17	11.765,29	17.619,46	7.073.355,38	17.556.373,02
2082	0,00	10.502.305,57	10.502.305,57	361.362,10	6.613.333,71	6.974.695,81	4.364,94	10.875,34	15.240,28	6.989.936,08	17.492.241,66
2083	0,00	10.508.351,08	10.508.351,08	304.406,71	6.552.469,94	6.856.876,65	3.169,32	10.062,22	13.231,54	6.870.108,19	17.378.459,28
2084	0,00	10.519.620,35	10.519.620,35	254.428,17	6.499.853,63	6.754.281,81	2.227,41	9.324,65	11.552,06	6.765.833,87	17.285.454,22
2085	0,00	10.506.151,57	10.506.151,57	210.941,10	6.452.271,87	6.663.212,96	1.502,01	8.659,70	10.161,70	6.673.374,67	17.179.526,24
2086	0,00	10.501.833,39	10.501.833,39	173.450,81	6.365.481,06	6.538.931,87	955,53	8.062,60	9.018,14	6.547.950,01	17.049.783,40
2087	0,00	10.517.866,22	10.517.866,22	141.407,01	6.286.357,73	6.427.764,75	557,72	7.522,81	8.080,53	6.435.845,28	16.953.711,50
2088	0,00	10.519.434,63	10.519.434,63	114.219,19	6.209.613,50	6.323.832,69	286,06	7.023,09	7.309,15	6.331.141,84	16.850.576,47
2089	0,00	10.533.185,06	10.533.185,06	91.320,21	6.117.766,04	6.209.086,25	121,16	6.546,39	6.667,56	6.215.753,80	16.748.938,86
2090	0,00	10.536.844,43	10.536.844,43	72.223,67	6.025.023,45	6.097.247,12	37,92	6.084,20	6.122,12	6.103.369,24	16.640.213,67
2091	0,00	10.537.990,02	10.537.990,02	56.491,74	5.961.064,45	6.017.556,19	6,60	5.630,43	5.637,04	6.023.193,22	16.561.183,25
2092	0,00	10.523.958,55	10.523.958,55	43.670,75	5.870.801,43	5.914.472,18	0,32	5.180,21	5.180,53	5.919.652,71	16.443.611,26
2093	0,00	10.525.265,85	10.525.265,85	33.299,85	5.786.479,10	5.819.778,95	0,00	4.733,86	4.733,86	5.824.512,81	16.349.778,65
2094	0,00	10.514.614,84	10.514.614,84	24.982,59	5.720.391,34	5.745.373,94	0,00	4.294,14	4.294,14	5.749.668,07	16.264.282,91
2095	0,00	10.516.577,77	10.516.577,77	18.423,69	5.639.369,11	5.657.792,80	0,00	3.863,92	3.863,92	5.661.656,72	16.178.234,48
2096	0,00	10.493.862,05	10.493.862,05	13.368,09	5.563.718,13	5.577.086,22	0,00	3.445,99	3.445,99	5.580.532,22	16.074.394,26

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	4.711.811,09	1.516.370,66	730.275,42	335.455,98	1.371.005,38	8.664.918,52	6.084.162,22	387.208,53	6.471.370,75	2.193.547,77	30.578.752,23
2023	5.084.967,51	1.500.773,06	785.238,71	310.536,44	1.476.953,73	9.158.469,45	6.787.884,56	383.215,76	7.171.100,32	1.987.369,13	32.566.121,36
2024	5.472.904,27	1.493.453,65	826.280,91	183.602,73	1.572.943,66	9.549.185,22	7.320.050,58	380.704,78	7.700.755,36	1.848.429,86	34.414.551,21
2025	5.696.268,72	1.497.992,42	838.210,97	98.585,89	1.662.222,82	9.793.280,82	7.490.732,35	381.899,56	7.872.631,91	1.920.648,92	36.335.200,13
2026	5.906.140,11	1.488.544,35	879.503,37	91.262,38	1.754.990,17	10.120.440,38	8.030.619,06	379.502,13	8.410.121,19	1.710.319,19	38.045.519,32
2027	6.130.941,97	1.487.780,55	898.616,28	43.056,50	1.837.598,58	10.397.993,89	8.295.967,25	379.341,04	8.675.308,29	1.722.685,60	39.768.204,92
2028	6.339.543,64	1.470.762,67	947.453,63	0,00	1.920.804,30	10.678.564,23	8.936.845,35	375.007,48	9.311.852,83	1.366.711,40	41.134.916,32
2029	6.581.965,09	1.477.431,07	950.542,95	0,00	1.986.816,46	10.996.755,57	9.008.121,54	376.767,30	9.384.888,83	1.611.866,73	42.746.783,06
2030	6.820.050,34	1.477.242,86	966.783,73	0,00	2.064.669,62	11.328.746,55	9.247.269,91	376.767,82	9.624.037,73	1.704.708,82	44.451.491,87
2031	7.067.933,13	1.481.417,25	972.796,48	0,00	2.147.007,06	11.669.153,92	9.364.787,94	377.900,69	9.742.688,63	1.926.465,29	46.377.957,16
2032	7.315.195,36	1.483.443,05	982.791,33	0,00	2.240.055,33	12.021.485,06	9.533.195,27	378.012,47	9.911.207,73	2.110.277,33	48.488.234,49
2033	7.573.565,46	1.488.868,04	982.871,47	0,00	2.341.981,73	12.387.286,69	9.583.039,04	379.500,21	9.962.539,25	2.424.747,44	50.912.981,93
2034	7.823.312,76	1.483.794,36	999.831,36	0,00	2.459.097,03	12.766.035,50	9.846.653,35	378.296,62	10.224.949,97	2.541.085,53	53.454.067,47
2035	8.074.723,40	1.476.389,28	1.020.070,23	0,00	2.581.831,46	13.153.014,37	10.155.449,52	376.502,05	10.531.951,57	2.621.062,80	56.075.130,27
2036	8.331.548,94	1.469.602,19	1.038.601,15	0,00	2.708.428,79	13.548.181,07	10.447.362,35	374.873,97	10.822.236,32	2.725.944,75	58.801.075,02
2037	8.405.966,02	1.476.594,13	1.027.580,22	0,00	2.840.091,92	13.750.232,29	10.373.851,38	376.794,27	10.750.645,65	2.999.586,64	61.800.661,66
2038	8.470.436,86	1.475.094,19	1.032.694,02	0,00	2.984.971,96	13.963.197,03	10.506.366,12	376.537,12	10.882.903,23	3.080.293,80	64.880.955,45
2039	8.536.508,82	1.474.326,60	1.031.753,63	0,00	3.133.750,15	14.176.339,20	10.567.386,88	376.473,91	10.943.860,79	3.232.478,41	68.113.433,86
2040	8.596.635,38	1.468.253,74	1.038.461,97	0,00	3.289.878,86	14.393.229,94	10.728.581,20	375.052,65	11.103.633,84	3.289.596,10	71.403.029,96
2041	8.666.472,98	1.469.384,49	1.033.943,96	0,00	3.448.766,35	14.618.567,78	10.753.073,01	375.489,05	11.128.562,06	3.490.005,72	74.893.035,69
2042	8.735.316,86	1.469.164,57	1.029.800,34	0,00	3.617.333,62	14.851.615,40	10.786.043,78	375.582,12	11.161.625,90	3.689.989,50	78.583.025,19
2043	8.803.687,53	1.468.004,92	1.025.855,69	0,00	3.795.560,12	15.093.108,26	10.825.057,52	375.437,43	11.200.494,95	3.892.613,31	82.475.638,50
2044	8.873.107,95	1.467.121,61	1.015.415,88	0,00	3.983.573,34	15.339.218,79	10.786.144,87	375.366,50	11.161.511,37	4.177.707,41	86.653.345,91
2045	8.945.611,38	1.468.136,19	1.000.370,43	0,00	4.185.356,61	15.599.474,60	10.692.563,71	375.785,72	11.068.349,43	4.531.125,17	91.184.471,08
2046	9.020.388,00	1.470.397,93	993.771,83	0,00	4.404.209,95	15.888.767,72	10.707.043,69	376.527,24	11.083.570,93	4.805.196,78	95.989.667,86
2047	9.096.179,32	1.472.903,12	972.573,93	0,00	4.636.300,96	16.177.957,32	10.541.022,38	377.331,03	10.918.353,41	5.259.603,91	101.249.271,78

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	9.173.917,65	1.476.396,48	952.734,56	0,00	4.890.339,83	16.493.388,52	10.393.426,25	378.387,19	10.771.813,44	5.721.575,08	106.970.846,86
2049	9.249.688,23	1.477.746,54	927.481,52	0,00	5.166.691,90	16.821.608,18	10.178.994,35	378.889,84	10.557.884,20	6.263.723,99	113.234.570,85
2050	9.326.062,77	1.479.005,10	921.197,08	0,00	5.469.229,77	17.195.494,72	10.201.856,47	379.365,93	10.581.222,40	6.614.272,32	119.848.843,17
2051	9.398.389,83	1.476.454,02	903.162,46	0,00	5.788.699,12	17.566.705,44	10.077.325,58	378.858,17	10.456.183,75	7.110.521,69	126.959.364,85
2052	9.475.241,32	1.476.937,43	883.176,33	0,00	6.132.137,32	17.967.492,40	9.927.159,24	379.126,40	10.306.285,63	7.661.206,77	134.620.571,62
2053	9.555.799,43	1.479.805,14	866.159,83	0,00	6.502.173,61	18.403.938,00	9.812.167,74	380.001,02	10.192.168,76	8.211.769,24	142.832.340,87
2054	9.632.549,25	1.479.074,85	846.730,63	0,00	6.898.802,06	18.857.156,80	9.664.409,57	379.936,34	10.044.345,91	8.812.810,89	151.645.151,75
2055	9.708.814,45	1.477.375,70	825.726,29	0,00	7.324.460,83	19.336.377,26	9.493.720,10	379.613,72	9.873.333,82	9.463.043,44	161.108.195,19
2056	1.850.949,76	1.481.082,09	811.585,91	0,00	7.781.525,83	11.925.143,60	9.404.978,09	380.332,14	9.785.310,23	2.139.833,37	163.248.028,55
2057	1.846.767,05	1.477.355,13	789.482,17	0,00	7.884.879,78	11.998.484,13	9.212.277,81	379.472,68	9.591.750,50	2.406.733,63	165.654.762,19
2058	1.850.003,15	1.479.596,53	781.848,12	0,00	8.001.125,01	12.112.572,81	9.195.529,96	380.137,63	9.575.667,60	2.536.905,22	168.191.667,40
2059	1.843.352,93	1.473.981,98	761.499,99	0,00	8.123.657,54	12.202.492,43	9.014.533,82	378.771,15	9.393.304,97	2.809.187,46	171.000.854,87
2060	1.845.097,56	1.475.142,24	737.978,94	0,00	8.259.341,29	12.317.560,03	8.788.291,26	379.129,64	9.167.420,90	3.150.139,13	174.150.993,99
2061	1.847.405,83	1.476.796,18	726.815,89	0,00	8.411.493,01	12.462.510,91	8.710.820,18	379.603,94	9.090.424,12	3.372.086,79	177.523.080,79
2062	1.844.067,96	1.473.979,24	717.061,32	0,00	8.574.364,80	12.609.473,31	8.645.208,75	378.918,07	9.024.126,82	3.585.346,49	181.108.427,28
2063	1.840.070,51	1.470.672,32	701.372,36	0,00	8.747.537,04	12.759.652,23	8.499.632,00	378.096,68	8.877.728,67	3.881.923,56	184.990.350,83
2064	1.841.372,40	1.471.634,82	685.365,65	0,00	8.935.033,95	12.933.406,82	8.344.290,33	378.364,19	8.722.654,52	4.210.752,30	189.201.103,14
2065	1.842.572,14	1.472.548,95	670.094,07	0,00	9.138.413,28	13.123.628,45	8.192.431,88	378.610,71	8.571.042,60	4.552.585,85	193.753.688,99
2066	1.844.950,05	1.474.436,72	667.505,01	0,00	9.358.303,18	13.345.194,95	8.193.621,66	379.099,33	8.572.720,99	4.772.473,97	198.526.162,96
2067	1.840.106,13	1.470.584,62	651.589,89	0,00	9.588.813,67	13.551.094,31	8.023.098,23	378.104,00	8.401.202,23	5.149.892,09	203.676.055,04
2068	1.843.374,84	1.473.244,22	657.239,09	0,00	9.837.553,46	13.811.411,61	8.117.411,29	378.775,65	8.496.186,94	5.315.224,66	208.991.279,71
2069	1.833.568,67	1.465.481,65	645.155,37	0,00	10.094.278,81	14.038.484,50	7.985.788,01	376.760,69	8.362.548,70	5.675.935,80	214.667.215,51
2070	1.835.048,37	1.467.120,28	642.700,62	0,00	10.368.426,51	14.313.295,77	7.970.750,56	377.064,73	8.347.815,29	5.965.480,48	220.632.695,98
2071	1.830.693,96	1.463.710,61	633.250,01	0,00	10.656.559,22	14.584.213,79	7.865.054,74	376.169,99	8.241.224,74	6.342.989,06	226.975.685,04
2072	1.834.212,66	1.466.594,36	624.234,97	0,00	10.962.925,59	14.887.967,58	7.762.155,45	376.893,01	8.139.048,47	6.748.919,11	233.724.604,15
2073	1.835.623,33	1.467.793,75	620.744,19	0,00	11.288.898,38	15.213.059,65	7.726.156,86	377.182,88	8.103.339,74	7.109.719,92	240.834.324,07
2074	1.835.410,86	1.467.693,46	620.086,12	0,00	11.632.297,85	15.555.488,30	7.723.848,01	377.139,22	8.100.987,23	7.454.501,07	248.288.825,14

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	1.831.987,06	1.465.022,76	612.435,26	0,00	11.992.350,25	15.901.795,34	7.632.802,01	376.435,70	8.009.237,71	7.892.557,63	256.181.382,77
2076	1.830.430,44	1.463.837,88	605.289,29	0,00	12.373.560,79	16.273.118,40	7.547.067,21	376.115,84	7.923.183,05	8.349.935,34	264.531.318,11
2077	1.834.018,25	1.466.756,09	600.182,74	0,00	12.776.862,66	16.677.819,74	7.486.090,98	376.853,06	7.862.944,05	8.814.875,69	273.346.193,80
2078	1.834.389,73	1.467.095,83	591.636,97	0,00	13.202.621,16	17.095.743,70	7.381.587,42	376.929,40	7.758.516,82	9.337.226,88	282.683.420,68
2079	1.836.018,32	1.468.431,72	583.949,13	0,00	13.653.609,22	17.542.008,39	7.287.422,96	377.264,04	7.664.687,00	9.877.321,40	292.560.742,08
2080	1.838.525,40	1.470.458,91	579.070,47	0,00	14.130.683,84	18.018.738,62	7.228.087,30	377.779,19	7.605.866,49	10.412.872,12	302.973.614,20
2081	1.836.624,69	1.468.955,92	566.579,14	0,00	14.633.625,57	18.505.785,32	7.073.355,38	377.388,64	7.450.744,01	11.055.041,31	314.028.655,51
2082	1.840.003,94	1.471.642,55	559.809,63	0,00	15.167.584,06	19.039.040,18	6.989.936,08	378.083,00	7.368.019,09	11.671.021,09	325.699.676,60
2083	1.841.063,11	1.472.491,53	550.142,37	0,00	15.731.294,38	19.594.991,39	6.870.108,19	378.300,64	7.248.408,83	12.346.582,56	338.046.259,16
2084	1.843.037,49	1.474.066,27	541.732,68	0,00	16.327.634,32	20.186.470,76	6.765.833,87	378.706,33	7.144.540,20	13.041.930,56	351.088.189,72
2085	1.840.677,76	1.472.172,75	534.279,86	0,00	16.957.559,56	20.804.689,94	6.673.374,67	378.221,46	7.051.596,12	13.753.093,81	364.841.283,53
2086	1.839.921,21	1.471.556,02	524.199,76	0,00	17.621.833,99	21.457.510,98	6.547.950,01	378.066,00	6.926.016,01	14.531.494,97	379.372.778,51
2087	1.842.730,16	1.473.784,62	515.193,56	0,00	18.323.705,20	22.155.413,55	6.435.845,28	378.643,18	6.814.488,46	15.340.925,09	394.713.703,59
2088	1.843.004,95	1.473.985,14	506.786,17	0,00	19.064.671,88	22.888.448,14	6.331.141,84	378.699,65	6.709.841,49	16.178.606,66	410.892.310,25
2089	1.845.414,02	1.475.876,74	497.529,25	0,00	19.846.098,59	23.664.918,60	6.215.753,80	379.194,66	6.594.948,46	17.069.970,13	427.962.280,38
2090	1.846.055,14	1.476.320,16	488.516,49	0,00	20.670.578,14	24.481.469,93	6.103.369,24	379.326,40	6.482.695,64	17.998.774,29	445.961.054,67
2091	1.846.255,85	1.476.445,74	482.082,84	0,00	21.539.918,94	25.344.703,37	6.023.193,22	379.367,64	6.402.560,86	18.942.142,51	464.903.197,18
2092	1.843.797,54	1.474.446,43	473.781,18	0,00	22.454.824,42	26.246.849,58	5.919.652,71	378.862,51	6.298.515,22	19.948.334,36	484.851.531,54
2093	1.844.026,58	1.474.595,34	466.151,97	0,00	23.418.328,97	27.203.102,87	5.824.512,81	378.909,57	6.203.422,38	20.999.680,49	505.851.212,03
2094	1.842.160,52	1.473.071,74	460.146,66	0,00	24.432.613,54	28.207.992,46	5.749.668,07	378.526,13	6.128.194,21	22.079.798,26	527.931.010,28
2095	1.842.504,42	1.473.316,51	453.088,39	0,00	25.499.067,80	29.267.977,12	5.661.656,72	378.596,80	6.040.253,52	23.227.723,61	551.158.733,89
2096	1.838.524,63	1.470.109,39	446.581,58	0,00	26.620.966,85	30.376.182,45	5.580.532,22	377.779,03	5.958.311,25	24.417.871,20	575.576.605,09

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	4.711.811,09	1.516.370,66	730.275,42	335.455,98	1.371.005,38	8.664.918,52	6.084.162,22	387.208,53	6.471.370,75	2.193.547,77	30.578.752,23
2023	5.084.967,51	1.500.773,06	785.238,71	310.536,44	1.476.953,73	9.158.469,45	6.787.884,56	383.215,76	7.171.100,32	1.987.369,13	32.566.121,36
2024	5.472.904,27	1.493.453,65	826.280,91	183.602,73	1.572.943,66	9.549.185,22	7.320.050,58	380.704,78	7.700.755,36	1.848.429,86	34.414.551,21
2025	5.696.268,72	1.497.992,42	838.210,97	98.585,89	1.662.222,82	9.793.280,82	7.490.732,35	381.899,56	7.872.631,91	1.920.648,92	36.335.200,13
2026	5.906.140,11	1.488.544,35	879.503,37	91.262,38	1.754.990,17	10.120.440,38	8.030.619,06	379.502,13	8.410.121,19	1.710.319,19	38.045.519,32
2027	6.130.941,97	1.487.780,55	898.616,28	43.056,50	1.837.598,58	10.397.993,89	8.295.967,25	379.341,04	8.675.308,29	1.722.685,60	39.768.204,92
2028	6.339.543,64	1.470.762,67	947.453,63	0,00	1.920.804,30	10.678.564,23	8.936.845,35	375.007,48	9.311.852,83	1.366.711,40	41.134.916,32
2029	6.581.965,09	1.477.431,07	950.542,95	0,00	1.986.816,46	10.996.755,57	9.008.121,54	376.767,30	9.384.888,83	1.611.866,73	42.746.783,06
2030	6.820.050,34	1.477.242,86	966.783,73	0,00	2.064.669,62	11.328.746,55	9.247.269,91	376.767,82	9.624.037,73	1.704.708,82	44.451.491,87
2031	7.067.933,13	1.481.417,25	972.796,48	0,00	2.147.007,06	11.669.153,92	9.364.787,94	377.900,69	9.742.688,63	1.926.465,29	46.377.957,16
2032	7.315.195,36	1.483.443,05	982.791,33	0,00	2.240.055,33	12.021.485,06	9.533.195,27	378.012,47	9.911.207,73	2.110.277,33	48.488.234,49
2033	7.573.565,46	1.488.868,04	982.871,47	0,00	2.341.981,73	12.387.286,69	9.583.039,04	379.500,21	9.962.539,25	2.424.747,44	50.912.981,93
2034	7.823.312,76	1.483.794,36	999.831,36	0,00	2.459.097,03	12.766.035,50	9.846.653,35	378.296,62	10.224.949,97	2.541.085,53	53.454.067,47
2035	8.074.723,40	1.476.389,28	1.020.070,23	0,00	2.581.831,46	13.153.014,37	10.155.449,52	376.502,05	10.531.951,57	2.621.062,80	56.075.130,27
2036	8.331.548,94	1.469.602,19	1.038.601,15	0,00	2.708.428,79	13.548.181,07	10.447.362,35	374.873,97	10.822.236,32	2.725.944,75	58.801.075,02
2037	8.405.966,02	1.476.594,13	1.027.580,22	0,00	2.840.091,92	13.750.232,29	10.373.851,38	376.794,27	10.750.645,65	2.999.586,64	61.800.661,66
2038	8.470.436,86	1.475.094,19	1.032.694,02	0,00	2.984.971,96	13.963.197,03	10.506.366,12	376.537,12	10.882.903,23	3.080.293,80	64.880.955,45
2039	8.536.508,82	1.474.326,60	1.031.753,63	0,00	3.133.750,15	14.176.339,20	10.567.386,88	376.473,91	10.943.860,79	3.232.478,41	68.113.433,86
2040	8.596.635,38	1.468.253,74	1.038.461,97	0,00	3.289.878,86	14.393.229,94	10.728.581,20	375.052,65	11.103.633,84	3.289.596,10	71.403.029,96
2041	8.666.472,98	1.469.384,49	1.033.943,96	0,00	3.448.766,35	14.618.567,78	10.753.073,01	375.489,05	11.128.562,06	3.490.005,72	74.893.035,69
2042	8.735.316,86	1.469.164,57	1.029.800,34	0,00	3.617.333,62	14.851.615,40	10.786.043,78	375.582,12	11.161.625,90	3.689.989,50	78.583.025,19
2043	8.803.687,53	1.468.004,92	1.025.855,69	0,00	3.795.560,12	15.093.108,26	10.825.057,52	375.437,43	11.200.494,95	3.892.613,31	82.475.638,50
2044	8.873.107,95	1.467.121,61	1.015.415,88	0,00	3.983.573,34	15.339.218,79	10.786.144,87	375.366,50	11.161.511,37	4.177.707,41	86.653.345,91
2045	8.945.611,38	1.468.136,19	1.000.370,43	0,00	4.185.356,61	15.599.474,60	10.692.563,71	375.785,72	11.068.349,43	4.531.125,17	91.184.471,08
2046	9.020.388,00	1.470.397,93	993.771,83	0,00	4.404.209,95	15.888.767,72	10.707.043,69	376.527,24	11.083.570,93	4.805.196,78	95.989.667,86
2047	9.096.179,32	1.472.903,12	972.573,93	0,00	4.636.300,96	16.177.957,32	10.541.022,38	377.331,03	10.918.353,41	5.259.603,91	101.249.271,78

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		
2048	9.173.917,65	1.476.396,48	952.734,56	0,00	4.890.339,83	16.493.388,52	10.393.426,25	378.387,19	10.771.813,44	5.721.575,08	106.970.846,86
2049	9.249.688,23	1.477.746,54	927.481,52	0,00	5.166.691,90	16.821.608,18	10.178.994,35	378.889,84	10.557.884,20	6.263.723,99	113.234.570,85
2050	9.326.062,77	1.479.005,10	921.197,08	0,00	5.469.229,77	17.195.494,72	10.201.856,47	379.365,93	10.581.222,40	6.614.272,32	119.848.843,17
2051	9.398.389,83	1.476.454,02	903.162,46	0,00	5.788.699,12	17.566.705,44	10.077.325,58	378.858,17	10.456.183,75	7.110.521,69	126.959.364,85
2052	9.475.241,32	1.476.937,43	883.176,33	0,00	6.132.137,32	17.967.492,40	9.927.159,24	379.126,40	10.306.285,63	7.661.206,77	134.620.571,62
2053	9.555.799,43	1.479.805,14	866.159,83	0,00	6.502.173,61	18.403.938,00	9.812.167,74	380.001,02	10.192.168,76	8.211.769,24	142.832.340,87
2054	9.632.549,25	1.479.074,85	846.730,63	0,00	6.898.802,06	18.857.156,80	9.664.409,57	379.936,34	10.044.345,91	8.812.810,89	151.645.151,75
2055	9.708.814,45	1.477.375,70	825.726,29	0,00	7.324.460,83	19.336.377,26	9.493.720,10	379.613,72	9.873.333,82	9.463.043,44	161.108.195,19
2056	1.850.949,76	1.481.082,09	811.585,91	0,00	7.781.525,83	11.925.143,60	9.404.978,09	380.332,14	9.785.310,23	2.139.833,37	163.248.028,55
2057	1.846.767,05	1.477.355,13	789.482,17	0,00	7.884.879,78	11.998.484,13	9.212.277,81	379.472,68	9.591.750,50	2.406.733,63	165.654.762,19
2058	1.850.003,15	1.479.596,53	781.848,12	0,00	8.001.125,01	12.112.572,81	9.195.529,96	380.137,63	9.575.667,60	2.536.905,22	168.191.667,40
2059	1.843.352,93	1.473.981,98	761.499,99	0,00	8.123.657,54	12.202.492,43	9.014.533,82	378.771,15	9.393.304,97	2.809.187,46	171.000.854,87
2060	1.845.097,56	1.475.142,24	737.978,94	0,00	8.259.341,29	12.317.560,03	8.788.291,26	379.129,64	9.167.420,90	3.150.139,13	174.150.993,99
2061	1.847.405,83	1.476.796,18	726.815,89	0,00	8.411.493,01	12.462.510,91	8.710.820,18	379.603,94	9.090.424,12	3.372.086,79	177.523.080,79
2062	1.844.067,96	1.473.979,24	717.061,32	0,00	8.574.364,80	12.609.473,31	8.645.208,75	378.918,07	9.024.126,82	3.585.346,49	181.108.427,28
2063	1.840.070,51	1.470.672,32	701.372,36	0,00	8.747.537,04	12.759.652,23	8.499.632,00	378.096,68	8.877.728,67	3.881.923,56	184.990.350,83
2064	1.841.372,40	1.471.634,82	685.365,65	0,00	8.935.033,95	12.933.406,82	8.344.290,33	378.364,19	8.722.654,52	4.210.752,30	189.201.103,14
2065	1.842.572,14	1.472.548,95	670.094,07	0,00	9.138.413,28	13.123.628,45	8.192.431,88	378.610,71	8.571.042,60	4.552.585,85	193.753.688,99
2066	1.844.950,05	1.474.436,72	667.505,01	0,00	9.358.303,18	13.345.194,95	8.193.621,66	379.099,33	8.572.720,99	4.772.473,97	198.526.162,96
2067	1.840.106,13	1.470.584,62	651.589,89	0,00	9.588.813,67	13.551.094,31	8.023.098,23	378.104,00	8.401.202,23	5.149.892,09	203.676.055,04
2068	1.843.374,84	1.473.244,22	657.239,09	0,00	9.837.553,46	13.811.411,61	8.117.411,29	378.775,65	8.496.186,94	5.315.224,66	208.991.279,71
2069	1.833.568,67	1.465.481,65	645.155,37	0,00	10.094.278,81	14.038.484,50	7.985.788,01	376.760,69	8.362.548,70	5.675.935,80	214.667.215,51
2070	1.835.048,37	1.467.120,28	642.700,62	0,00	10.368.426,51	14.313.295,77	7.970.750,56	377.064,73	8.347.815,29	5.965.480,48	220.632.695,98
2071	1.830.693,96	1.463.710,61	633.250,01	0,00	10.656.559,22	14.584.213,79	7.865.054,74	376.169,99	8.241.224,74	6.342.989,06	226.975.685,04
2072	1.834.212,66	1.466.594,36	624.234,97	0,00	10.962.925,59	14.887.967,58	7.762.155,45	376.893,01	8.139.048,47	6.748.919,11	233.724.604,15
2073	1.835.623,33	1.467.793,75	620.744,19	0,00	11.288.898,38	15.213.059,65	7.726.156,86	377.182,88	8.103.339,74	7.109.719,92	240.834.324,07
2074	1.835.410,86	1.467.693,46	620.086,12	0,00	11.632.297,85	15.555.488,30	7.723.848,01	377.139,22	8.100.987,23	7.454.501,07	248.288.825,14

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		
2075	1.831.987,06	1.465.022,76	612.435,26	0,00	11.992.350,25	15.901.795,34	7.632.802,01	376.435,70	8.009.237,71	7.892.557,63	256.181.382,77
2076	1.830.430,44	1.463.837,88	605.289,29	0,00	12.373.560,79	16.273.118,40	7.547.067,21	376.115,84	7.923.183,05	8.349.935,34	264.531.318,11
2077	1.834.018,25	1.466.756,09	600.182,74	0,00	12.776.862,66	16.677.819,74	7.486.090,98	376.853,06	7.862.944,05	8.814.875,69	273.346.193,80
2078	1.834.389,73	1.467.095,83	591.636,97	0,00	13.202.621,16	17.095.743,70	7.381.587,42	376.929,40	7.758.516,82	9.337.226,88	282.683.420,68
2079	1.836.018,32	1.468.431,72	583.949,13	0,00	13.653.609,22	17.542.008,39	7.287.422,96	377.264,04	7.664.687,00	9.877.321,40	292.560.742,08
2080	1.838.525,40	1.470.458,91	579.070,47	0,00	14.130.683,84	18.018.738,62	7.228.087,30	377.779,19	7.605.866,49	10.412.872,12	302.973.614,20
2081	1.836.624,69	1.468.955,92	566.579,14	0,00	14.633.625,57	18.505.785,32	7.073.355,38	377.388,64	7.450.744,01	11.055.041,31	314.028.655,51
2082	1.840.003,94	1.471.642,55	559.809,63	0,00	15.167.584,06	19.039.040,18	6.989.936,08	378.083,00	7.368.019,09	11.671.021,09	325.699.676,60
2083	1.841.063,11	1.472.491,53	550.142,37	0,00	15.731.294,38	19.594.991,39	6.870.108,19	378.300,64	7.248.408,83	12.346.582,56	338.046.259,16
2084	1.843.037,49	1.474.066,27	541.732,68	0,00	16.327.634,32	20.186.470,76	6.765.833,87	378.706,33	7.144.540,20	13.041.930,56	351.088.189,72
2085	1.840.677,76	1.472.172,75	534.279,86	0,00	16.957.559,56	20.804.689,94	6.673.374,67	378.221,46	7.051.596,12	13.753.093,81	364.841.283,53
2086	1.839.921,21	1.471.556,02	524.199,76	0,00	17.621.833,99	21.457.510,98	6.547.950,01	378.066,00	6.926.016,01	14.531.494,97	379.372.778,51
2087	1.842.730,16	1.473.784,62	515.193,56	0,00	18.323.705,20	22.155.413,55	6.435.845,28	378.643,18	6.814.488,46	15.340.925,09	394.713.703,59
2088	1.843.004,95	1.473.985,14	506.786,17	0,00	19.064.671,88	22.888.448,14	6.331.141,84	378.699,65	6.709.841,49	16.178.606,66	410.892.310,25
2089	1.845.414,02	1.475.876,74	497.529,25	0,00	19.846.098,59	23.664.918,60	6.215.753,80	379.194,66	6.594.948,46	17.069.970,13	427.962.280,38
2090	1.846.055,14	1.476.320,16	488.516,49	0,00	20.670.578,14	24.481.469,93	6.103.369,24	379.326,40	6.482.695,64	17.998.774,29	445.961.054,67
2091	1.846.255,85	1.476.445,74	482.082,84	0,00	21.539.918,94	25.344.703,37	6.023.193,22	379.367,64	6.402.560,86	18.942.142,51	464.903.197,18
2092	1.843.797,54	1.474.446,43	473.781,18	0,00	22.454.824,42	26.246.849,58	5.919.652,71	378.862,51	6.298.515,22	19.948.334,36	484.851.531,54
2093	1.844.026,58	1.474.595,34	466.151,97	0,00	23.418.328,97	27.203.102,87	5.824.512,81	378.909,57	6.203.422,38	20.999.680,49	505.851.212,03
2094	1.842.160,52	1.473.071,74	460.146,66	0,00	24.432.613,54	28.207.992,46	5.749.668,07	378.526,13	6.128.194,21	22.079.798,26	527.931.010,28
2095	1.842.504,42	1.473.316,51	453.088,39	0,00	25.499.067,80	29.267.977,12	5.661.656,72	378.596,80	6.040.253,52	23.227.723,61	551.158.733,89
2096	1.838.524,63	1.470.109,39	446.581,58	0,00	26.620.966,85	30.376.182,45	5.580.532,22	377.779,03	5.958.311,25	24.417.871,20	575.576.605,09

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	85.510.758,70	83.159.924,58	133.800,70	83.026.123,88	67.786.756,56	9.805.457,93	7.882.208,71	50.099.089,92	12.075.734,49	0,00
1	85.561.957,17	83.179.536,70	133.832,26	83.045.704,44	67.827.343,01	9.811.328,82	7.886.928,08	50.129.086,11	12.080.550,38	0,00
2	85.613.155,64	83.199.148,81	133.863,81	83.065.285,00	67.867.929,46	9.817.199,71	7.891.647,45	50.159.082,29	12.085.366,26	0,00
3	85.664.354,11	83.218.760,93	133.895,37	83.084.865,56	67.908.515,91	9.823.070,61	7.896.366,82	50.189.078,48	12.090.182,15	0,00
4	85.715.552,58	83.238.373,05	133.926,92	83.104.446,13	67.949.102,36	9.828.941,50	7.901.086,20	50.219.074,67	12.094.998,03	0,00
5	85.766.751,05	83.257.985,16	133.958,48	83.124.026,69	67.989.688,81	9.834.812,39	7.905.805,57	50.249.070,86	12.099.813,92	0,00
6	85.817.949,52	83.277.597,28	133.990,03	83.143.607,25	68.030.275,26	9.840.683,28	7.910.524,94	50.279.067,04	12.104.629,80	0,00
7	85.869.147,99	83.297.209,40	134.021,59	83.163.187,81	68.070.861,71	9.846.554,17	7.915.244,31	50.309.063,23	12.109.445,69	0,00
8	85.920.346,46	83.316.821,51	134.053,14	83.182.768,37	68.111.448,16	9.852.425,07	7.919.963,68	50.339.059,42	12.114.261,57	0,00
9	85.971.544,93	83.336.433,63	134.084,70	83.202.348,93	68.152.034,61	9.858.295,96	7.924.683,05	50.369.055,60	12.119.077,46	0,00
10	86.022.743,39	83.356.045,75	134.116,25	83.221.929,50	68.192.621,06	9.864.166,85	7.929.402,42	50.399.051,79	12.123.893,34	0,00
11	86.073.941,86	83.375.657,86	134.147,81	83.241.510,06	68.233.207,51	9.870.037,74	7.934.121,79	50.429.047,98	12.128.709,23	0,00
12	86.125.140,33	83.395.269,98	134.179,36	83.261.090,62	68.273.793,97	9.875.908,63	7.938.841,17	50.459.044,16	12.133.525,12	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 1° de janeiro	61.289.705,31	43.080.139,81
Custo dos juros	3.315.773,06	2.330.635,56
Custo da atualização monetária	6.165.744,35	4.333.862,06
Contribuições arrecadadas	10.609,42	2.740.248,08
Benefícios pagos	6.066.554,08	
Valor presente da obrigação atuarial em 31 de dezembro	73.018.928,11	44.676.149,40
(Ganho) perda atuarial sobre a obrigação atuarial no início do exercício (valores apurados por diferença)	8.303.650,05	(7.808.736,12)

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: CARMO DO CAJURU 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	28.385.204,46
1.1.2.1.1.71.00	PARCELAMENTO DE DÉBITOS PREVIDENCIÁRIOS – CURTO PRAZO	335.455,98
1.2.1.1.1.01.71	PARCELAMENTO DE DÉBITOS PREVIDENCIÁRIOS – LONGO PRAZO	612.669,54
	TOTAL DO ATIVO	29.333.329,98
PASSIVO		
2.2.7.2.1.00.00 (3) + (4) + (5) + (6) - (7) + (8) + (9)	PROVISÕES MATEMÁTICAS PREVIDENCIÁRIAS	29.333.329,98
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	0,00
2.2.7.2.1.03.01	(+) APOSENTADORIAS/PENSÕES/OUTROS BENEFÍCIOS DO PLANO	83.159.924,58
2.2.7.2.1.03.02	(-) CONTRIBUIÇÕES DO ENTE	0,00
2.2.7.2.1.03.03	(-) CONTRIBUIÇÕES DO APOSENTADO	133.745,16
2.2.7.2.1.03.04	(-) CONTRIBUIÇÕES DO PENSIONISTA	55,54
2.2.7.2.1.03.05	(-) COMPENSAÇÃO PREVIDENCIÁRIA	10.007.195,77
2.2.7.2.1.03.07	(-) APORTES FINANCEIROS PARA COBERTURA DO DÉFICIT ATUARIAL	73.018.928,11
2.2.7.2.1.04.00	(6) PROVISÕES DE BENEFÍCIOS A CONCEDER	27.229.823,81
2.2.7.2.1.04.01	(+) APOSENTADORIAS/PENSÕES/OUTROS BENEFÍCIOS DO PLANO	67.786.756,56
2.2.7.2.1.04.02	(-) CONTRIBUIÇÕES DO ENTE	9.805.457,93
2.2.7.2.1.04.03	(-) CONTRIBUIÇÕES DO SERVIDOR	7.882.208,71
2.2.7.2.1.04.04	(-) COMPENSAÇÃO PREVIDENCIÁRIA	5.422.940,52
2.2.7.2.1.04.06	(-) APORTES FINANCEIROS PARA COBERTURA DO DÉFICIT ATUARIAL	17.446.325,59
2.2.7.2.1.05.00	(7) PLANO DE AMORTIZAÇÃO	0,00
2.2.7.2.1.05.98	(-) OUTROS CRÉDITOS	0,00
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	2.103.506,17

PROVISÕES MATEMÁTICAS PREVIDENCIÁRIAS - REGISTROS CONTÁBEIS		
NOME DO MUNICÍPIO: CARMO DO CAJURU 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	2.103.506,17
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 - EQUILÍBRIO TÉCNICO ATUARIAL	0,00
NOTAS EXPLICATIVAS:	O Município de Carmo do Cajuru através da Lei Complementar nº 111 de 16/06/2021, instituiu um Plano de Amortização por aportes para o equacionamento do Déficit Técnico do Plano. O montante correspondente ao Valor Presente dos aportes futuros deste Plano de Amortização é de R\$ 90.465.253,70 e foi alocado na conta contábil "Aportes para Cobertura do Déficit Atuarial".	

**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	6.333.196,80	6.403.132,57	-69.935,77	29.461.816,43
2022	8.664.918,52	6.471.370,75	2.193.547,77	31.655.364,20
2023	9.158.469,45	7.171.100,32	1.987.369,13	33.642.733,33
2024	9.549.185,22	7.700.755,36	1.848.429,86	35.491.163,18
2025	9.793.280,82	7.872.631,91	1.920.648,92	37.411.812,10
2026	10.120.440,38	8.410.121,19	1.710.319,19	39.122.131,29
2027	10.397.993,89	8.675.308,29	1.722.685,60	40.844.816,89
2028	10.678.564,23	9.311.852,83	1.366.711,40	42.211.528,29
2029	10.996.755,57	9.384.888,83	1.611.866,73	43.823.395,03
2030	11.328.746,55	9.624.037,73	1.704.708,82	45.528.103,84
2031	11.669.153,92	9.742.688,63	1.926.465,29	47.454.569,13
2032	12.021.485,06	9.911.207,73	2.110.277,33	49.564.846,46
2033	12.387.286,69	9.962.539,25	2.424.747,44	51.989.593,90
2034	12.766.035,50	10.224.949,97	2.541.085,53	54.530.679,44
2035	13.153.014,37	10.531.951,57	2.621.062,80	57.151.742,24
2036	13.548.181,07	10.822.236,32	2.725.944,75	59.877.686,99
2037	13.750.232,29	10.750.645,65	2.999.586,64	62.877.273,63
2038	13.963.197,03	10.882.903,23	3.080.293,80	65.957.567,42
2039	14.176.339,20	10.943.860,79	3.232.478,41	69.190.045,83
2040	14.393.229,94	11.103.633,84	3.289.596,10	72.479.641,93
2041	14.618.567,78	11.128.562,06	3.490.005,72	75.969.647,66
2042	14.851.615,40	11.161.625,90	3.689.989,50	79.659.637,16
2043	15.093.108,26	11.200.494,95	3.892.613,31	83.552.250,47
2044	15.339.218,79	11.161.511,37	4.177.707,41	87.729.957,88
2045	15.599.474,60	11.068.349,43	4.531.125,17	92.261.083,05
2046	15.888.767,72	11.083.570,93	4.805.196,78	97.066.279,83
2047	16.177.957,32	10.918.353,41	5.259.603,91	102.325.883,75
2048	16.493.388,52	10.771.813,44	5.721.575,08	108.047.458,83
2049	16.821.608,18	10.557.884,20	6.263.723,99	114.311.182,82
2050	17.195.494,72	10.581.222,40	6.614.272,32	120.925.455,14
2051	17.566.705,44	10.456.183,75	7.110.521,69	128.035.976,82
2052	17.967.492,40	10.306.285,63	7.661.206,77	135.697.183,59
2053	18.403.938,00	10.192.168,76	8.211.769,24	143.908.952,84
2054	18.857.156,80	10.044.345,91	8.812.810,89	152.721.763,72
2055	19.336.377,26	9.873.333,82	9.463.043,44	162.184.807,16

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)
2056	11.925.143,60	9.785.310,23	2.139.833,37	164.324.640,52
2057	11.998.484,13	9.591.750,50	2.406.733,63	166.731.374,16
2058	12.112.572,81	9.575.667,60	2.536.905,22	169.268.279,37
2059	12.202.492,43	9.393.304,97	2.809.187,46	172.077.466,84
2060	12.317.560,03	9.167.420,90	3.150.139,13	175.227.605,96
2061	12.462.510,91	9.090.424,12	3.372.086,79	178.599.692,76
2062	12.609.473,31	9.024.126,82	3.585.346,49	182.185.039,25
2063	12.759.652,23	8.877.728,67	3.881.923,56	186.066.962,80
2064	12.933.406,82	8.722.654,52	4.210.752,30	190.277.715,11
2065	13.123.628,45	8.571.042,60	4.552.585,85	194.830.300,96
2066	13.345.194,95	8.572.720,99	4.772.473,97	199.602.774,93
2067	13.551.094,31	8.401.202,23	5.149.892,09	204.752.667,01
2068	13.811.411,61	8.496.186,94	5.315.224,66	210.067.891,68
2069	14.038.484,50	8.362.548,70	5.675.935,80	215.743.827,48
2070	14.313.295,77	8.347.815,29	5.965.480,48	221.709.307,95
2071	14.584.213,79	8.241.224,74	6.342.989,06	228.052.297,01
2072	14.887.967,58	8.139.048,47	6.748.919,11	234.801.216,12
2073	15.213.059,65	8.103.339,74	7.109.719,92	241.910.936,04
2074	15.555.488,30	8.100.987,23	7.454.501,07	249.365.437,11
2075	15.901.795,34	8.009.237,71	7.892.557,63	257.257.994,74
2076	16.273.118,40	7.923.183,05	8.349.935,34	265.607.930,08
2077	16.677.819,74	7.862.944,05	8.814.875,69	274.422.805,77
2078	17.095.743,70	7.758.516,82	9.337.226,88	283.760.032,65
2079	17.542.008,39	7.664.687,00	9.877.321,40	293.637.354,05
2080	18.018.738,62	7.605.866,49	10.412.872,12	304.050.226,17
2081	18.505.785,32	7.450.744,01	11.055.041,31	315.105.267,48
2082	19.039.040,18	7.368.019,09	11.671.021,09	326.776.288,57
2083	19.594.991,39	7.248.408,83	12.346.582,56	339.122.871,13
2084	20.186.470,76	7.144.540,20	13.041.930,56	352.164.801,69
2085	20.804.689,94	7.051.596,12	13.753.093,81	365.917.895,50
2086	21.457.510,98	6.926.016,01	14.531.494,97	380.449.390,48
2087	22.155.413,55	6.814.488,46	15.340.925,09	395.790.315,56
2088	22.888.448,14	6.709.841,49	16.178.606,66	411.968.922,22
2089	23.664.918,60	6.594.948,46	17.069.970,13	429.038.892,35
2090	24.481.469,93	6.482.695,64	17.998.774,29	447.037.666,64
2091	25.344.703,37	6.402.560,86	18.942.142,51	465.979.809,15
2092	26.246.849,58	6.298.515,22	19.948.334,36	485.928.143,51
2093	27.203.102,87	6.203.422,38	20.999.680,49	506.927.824,00
2094	28.207.992,46	6.128.194,21	22.079.798,26	529.007.622,25
2095	29.267.977,12	6.040.253,52	23.227.723,61	552.235.345,86
2096	30.376.182,45	5.958.311,25	24.417.871,20	576.653.217,06

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 **BRASILIS CONSULTORIA ATUARIAL** 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	397		114		19	
2020	376	-5,29%	133	16,67%	20	5,26%
2021	366	-2,66%	139	4,51%	20	0,00%
2022	341	-6,83%	154	10,79%	22	10,00%

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	831.300,02		283.748,18		28.111,40	
2020	898.177,68	14,08%	359.448,86	26,68%	35.844,63	27,51%
2021	848.499,06	-5,53%	382.199,72	6,33%	34.528,28	-3,67%
2022	821.466,54	-3,19%	438.403,47	14,71%	42.722,02	23,73%

Tabela I 3 - Variações dos Salários e Benefícios Médios

AVALIAÇÃO ATUARIAL	Salários e Benefícios Médios (R\$)					
	Ativos	Variação %	Inativos	Variação %	Pensionistas	Variação %
2019	2.093,95		2.489,02		1.479,55	
2020	2.388,77	14,08%	2.702,62	8,58%	1.792,23	21,13%
2021	2.318,30	-2,95%	2.749,64	1,74%	1.726,41	-3,67%
2022	2.408,99	3,91%	2.846,78	3,53%	1.941,91	12,48%

Comparando os quantitativos da avaliação atuarial de 2022 com a de 2021, tem-se que os ativos obtiveram variação de -6,83%, os aposentados de 10,79% e os pensionistas de 10,00%.

Com relação aos salários/benefícios médios, tem-se que os ativos obtiveram variação de 3,91%, os aposentados de 3,53% e os pensionistas de 12,48%.

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	15,54%	15,52%	17,76%	18,17%
Invalidez com reversão ao dependente	3,43%	3,29%	3,63%	3,74%
Pensão de ativos	4,24%	4,03%	4,27%	3,55%
Auxílios	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
CUSTO ANUAL LÍQUIDO NORMAL	23,21%	22,84%	25,66%	25,46%
Administração do Plano	2,00%	2,00%	2,00%	3,60%
CUSTO ANUAL NORMAL TOTAL	25,21%	24,84%	27,66%	29,06%

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)*	R\$ 49.451.416,02	R\$ 63.046.005,36	R\$ 69.972.772,67	R\$ 83.026.123,88
(-) RM de Benefícios a Conceder (RMBaC)*	R\$ 40.898.105,81	R\$ 42.780.318,64	R\$ 49.247.845,78	R\$ 50.099.089,92
Provisões Matemáticas (RMBaC + RMBc)	R\$ 90.349.521,83	R\$ 105.826.324,00	R\$ 119.220.618,45	R\$ 133.125.213,80
(+) Ativo Líquido do Plano	R\$ 27.232.215,10	R\$ 26.320.367,18	R\$ 29.604.491,17	R\$ 28.385.204,46
(+) Saldo devedor de Acordo de Parcelamento	R\$ 1.298.540,56	R\$ 1.219.664,37	R\$ 1.114.770,75	R\$ 948.125,52
(+) Valor Presente da COMPREV a receber	R\$ 12.897.327,00	R\$ 14.122.050,27	R\$ 14.850.773,33	R\$ 15.430.136,29
Resultado Técnico Atuarial	R\$ (48.921.439,17)	R\$ (64.164.242,18)	R\$ (73.650.583,20)	R\$ (88.361.747,53)

* 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:

- Houve um aumento de 0,41 pontos percentuais no Custo de Aposentadoria Programada, devido à mudança da tábua de mortalidade, antes IBGE – 2019 e agora IBGE - 2020 segregada por sexo.

- Houve aumento de 0,11 pontos percentuais no Custo de Aposentadoria por Invalidez, devido ao aumento da idade média dos servidores ativos em 0,50 anos. Já o Custo da Pensão por Morte apresentou redução de 0,72 pontos percentuais.
- A Reserva Matemática de Benefícios a Conceder apresentou um aumento de 1,73%, decorrente do crescimento natural desta conta e pela redução da taxa de juros.
- A Reserva Matemática de Benefícios Concedidos apresentou um aumento de 18,65%, consequência do aumento do quantitativo de aposentados e pensionistas e do aumento dos seus benefícios médios em, respectivamente, 3,53% e 12,48%.
- 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 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 PREVCARMO para cálculo da duração do passivo, em função dos resultados apurados nesta Avaliação Atuarial, obteve-se o valor de **15,24 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	Varição
2019	16,80	---
2020	15,70	-6,55%
2021	15,42	-1,81%
2022	15,24	-1,15%

ANEXO K – Tábuas Biométricas

Idade	IBGE - 2020 Mulheres	IBGE - 2020 Homens	ALVARO VINDAS
0	0,010635	0,012846	0,000000
1	0,000710	0,000883	0,000000
2	0,000446	0,000580	0,000000
3	0,000334	0,000446	0,000000
4	0,000270	0,000369	0,000000
5	0,000229	0,000318	0,000000
6	0,000202	0,000284	0,000000
7	0,000183	0,000260	0,000000
8	0,000171	0,000246	0,000000
9	0,000165	0,000241	0,000000
10	0,000167	0,000248	0,000000
11	0,000178	0,000270	0,000000
12	0,000212	0,000314	0,000000
13	0,000253	0,000393	0,000000
14	0,000290	0,000525	0,000000
15	0,000330	0,001007	0,000575
16	0,000376	0,001286	0,000573
17	0,000413	0,001539	0,000572
18	0,000435	0,001747	0,000570
19	0,000447	0,001915	0,000569
20	0,000457	0,002083	0,000569
21	0,000472	0,002246	0,000569
22	0,000487	0,002352	0,000569
23	0,000506	0,002387	0,000570
24	0,000527	0,002368	0,000572
25	0,000550	0,002325	0,000575
26	0,000575	0,002289	0,000579
27	0,000604	0,002269	0,000583
28	0,000640	0,002282	0,000589
29	0,000681	0,002321	0,000596
30	0,000728	0,002366	0,000605
31	0,000779	0,002407	0,000615
32	0,000830	0,002458	0,000628
33	0,000880	0,002517	0,000643
34	0,000932	0,002587	0,000660
35	0,000990	0,002671	0,000681
36	0,001058	0,002770	0,000704
37	0,001137	0,002882	0,000732
38	0,001229	0,003007	0,000764
39	0,001333	0,003149	0,000801
40	0,001448	0,003309	0,000844
41	0,001574	0,003492	0,000893
42	0,001719	0,003702	0,000949
43	0,001884	0,003944	0,001014
44	0,002067	0,004218	0,001088
45	0,002268	0,004517	0,001174

Idade	IBGE - 2020 Mulheres	IBGE - 2020 Homens	ALVARO VINDAS
46	0,002481	0,004844	0,001271
47	0,002701	0,005202	0,001383
48	0,002925	0,005596	0,001511
49	0,003157	0,006023	0,001657
50	0,003409	0,006485	0,001823
51	0,003682	0,006979	0,002014
52	0,003973	0,007508	0,002231
53	0,004282	0,008070	0,002479
54	0,004614	0,008669	0,002762
55	0,004978	0,009316	0,003089
56	0,005377	0,010010	0,003452
57	0,005808	0,010738	0,003872
58	0,006273	0,011499	0,004350
59	0,006779	0,012304	0,004895
60	0,007335	0,013172	0,005516
61	0,007955	0,014123	0,006223
62	0,008648	0,015168	0,007029
63	0,009427	0,016326	0,007947
64	0,010296	0,017603	0,008993
65	0,011247	0,018972	0,010183
66	0,012292	0,020464	0,011542
67	0,013461	0,022159	0,013087
68	0,014773	0,024102	0,014847
69	0,016229	0,026283	0,016852
70	0,017806	0,028640	0,019135
71	0,019520	0,031163	0,021734
72	0,021429	0,033921	0,024695
73	0,023565	0,036943	0,028066
74	0,025929	0,040237	0,031904
75	0,028470	0,043786	0,036275
76	0,031210	0,047606	0,041252
77	0,034246	0,051754	0,046919
78	0,037633	0,056269	0,053371
79	0,041376	0,061181	0,060718
80	0,045446	0,065474	0,069084
81	0,049673	0,070024	0,078608
82	0,054081	0,074869	0,089453
83	0,058696	0,080048	0,101800
84	0,063550	0,085613	0,115899
85	0,068679	0,091623	0,131865
86	0,074124	0,098148	0,150090
87	0,079933	0,105274	0,170840
88	0,086165	0,113107	0,194465
89	0,092889	0,121775	0,221363
90	0,100187	0,131442	0,251988
91	0,108161	0,142311	0,000000

Idade	IBGE - 2020 Mulheres	IBGE - 2020 Homens	ALVARO VINDAS
92	0,116937	0,154646	0,000000
93	0,126667	0,168786	0,000000
94	0,137550	0,185183	0,000000
95	0,149833	0,204443	0,000000
96	0,163840	0,227399	0,000000
97	0,179998	0,255214	0,000000
98	0,198877	0,289557	0,000000
99	0,221256	0,332858	0,000000
100	0,248224	0,388704	0,000000
101	0,281330	0,462332	0,000000
102	0,322823	0,560733	0,000000
103	0,376024	0,689923	0,000000

Idade	IBGE - 2020 Mulheres	IBGE - 2020 Homens	ALVARO VINDAS
104	0,445801	0,840863	0,000000
105	0,538851	0,960793	0,000000
106	0,661938	0,998061	0,000000
107	0,811089	0,999996	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