



Avaliação Atuarial 2023

INSTITUTO DE PREVIDÊNCIA SOCIAL DO MUNICÍPIO DE MACAÉ
- MACAÉPREV

Perfil Atuarial III

Data base da Avaliação: 31 de dezembro de 2022

Número da NTA vigente: 2020.001509.1

Responsável Técnico: Carlos Ribeiro | Atuário MIBA 2.080

4ª Versão

Abril de 2023

Sumário

1. Introdução	5
2. Base Normativa e Legal	7
3. Plano de Benefícios e Critérios de Elegibilidade	9
4. Informações Analisadas	11
5. Premissas e Hipóteses Atuariais.....	14
6. Regimes Financeiros e Métodos de Financiamento	23
7. Composição das Provisões Matemáticas	25
8. Custo Normal.....	29
9. Formas de Equacionamento do Déficit Atuarial	31
10. Custeio Administrativo	42
11. Indicadores de Solvência.....	43
12. Parecer Atuarial.....	46
13. Considerações Finais	50
1.1. Servidores Ativos.....	70
1.2. Aposentados.....	75
1.3. Pensionistas.....	76

1. Introdução

A presente Avaliação Atuarial objetivou estimar as provisões matemáticas (ou passivo atuarial) dos planos previdenciário e financeiro geridos e administrados pelo Instituto de Previdência Social do Município de Macaé – MACAÉPREV seguindo o conjunto de premissas, regulamentações, métodos de financiamento e nível de custeio definido e considerando demais aspectos que influenciam os benefícios previstos.

Este relatório de avaliação cumpre, ainda, as exigências das normas legais pertinentes e vigentes, destacando-se o artigo 40 da Constituição Federal Brasileira e a Lei Federal 9.717/98, as normas de atuária aplicáveis a estudos desta natureza para regimes próprios de previdência social estabelecidas na Portaria 1.467/22 da Secretaria de Previdência (SPREV) do Ministério da Fazenda – MF, de 2 de junho de 2022 e suas alterações e, ainda, a necessidade de informações estabelecidas pelo conteúdo do “Demonstrativo dos Resultados da Avaliação Atuarial – DRAA”.

Esse trabalho se baseia nas informações fornecidas, mediante solicitação relativamente ao Plano Previdenciário, sendo anualmente exigido pela Subsecretaria de Previdência - SPREV e seus resultados serão enviados pelo DRAA.

Com isso, as avaliações atuariais anuais, nos Regimes Próprios tornam-se um instrumento para verificar as obrigações do Instituto para com seus participantes contribuindo para uma melhoria da eficiência administrativa, bem como no maior controle da aplicação das contribuições, solidez e equilíbrio econômico, financeiro e atuarial junto ao Ente Municipal, participantes e demais interessados.

2. Base Normativa e Legal

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

2.1. Normas Gerais

2.1.1. Constituição e Emendas Constitucionais

- Constituição da República Federativa do Brasil de 1988 (arts. 22, 24, 30, 37, 38, 39, 40, 42, 142, 144, 149, 167, 194, 195, 201, 202 e 249 e arts. 19 e 100 do Ato das Disposições Constitucionais Transitórias)
- Emenda Constitucional nº 20, de 15 dezembro de 1998;
- Emenda Constitucional nº 41, de 19 de dezembro de 2003;
- Emenda Constitucional nº 47, de 05 de julho de 2005;
- Emenda Constitucional nº 70, de 29 de março de 2012;
- Emenda Constitucional nº 88, de 07 de maio de 2015;
- Emenda Constitucional nº 103, de 13 de novembro de 2019.

2.1.2. Leis Complementares

- Lei Complementar no 101, de 4 de maio de 2000;
- Lei Complementar no 152, de 3 de dezembro de 2015.

2.1.3. Leis Ordinárias

- Lei nº 9.717, de 27 de novembro de 1998;
- Lei nº 9.796, de 05 de maio de 1999;
- Lei nº 10.887, de 18 de junho de 2004.

2.1.4. Portarias

- Portaria MPAS nº 6.209, de 16 de dezembro de 1999;
- Portaria MPS nº 204, de 10 de julho de 2008;
- Portaria MPS nº 402, de 10 de dezembro de 2008;
- Portaria MPS nº 746, de 27 de dezembro de 2011;
- Portaria nº 509, de 12 de dezembro de 2013;
- Portaria MPS nº 464, de 19 de novembro de 2018;
- Portaria nº 50, de 28 de dezembro de 2018;
- Portaria SEPRT/ME nº 1.348, de 3 de dezembro de 2019;
- Portaria MTP 1467/2022 de 02 de junho de 2022;
- Portaria MTP 1837 de 30 de junho de 2022;

2.2. Normas do Ente Federativo

- Lei 1998 de 27 de dezembro de 1999 (Institui a Segregação de Massa);
- Lei Complementar nº 146 de 20 de abril de 2010;
- Lei Complementar nº 302 de 29 de outubro de 2021;
- Lei 4.756 de 12 de julho de 2021;
- Lei Complementar nº 317 de 27 de outubro de 2022;
- Lei Complementar nº 243 de 03 de setembro de 2015;
- Lei Complementar nº 275 de 28 de setembro de 2017.

3. Plano de Benefícios e Critérios de Elegibilidade

O MACAÉPREV oferece benefícios de aposentadoria e pensão, em conformidade com o art. 40 da Constituição Federal, que são elegíveis aos participantes e seus dependentes, conforme quadro abaixo:

Quadro I – Benefícios e Características

Benefício	Características
Aposentadoria por Tempo de Contribuição	Renda mensal vitalícia devida ao segurado ativo elegível ao benefício e requeira o benefício, observando-se o disposto no Art. 40 da Constituição Federal.
Aposentadoria por Idade	Renda mensal vitalícia devida ao segurado ativo elegível ao benefício e requeira o benefício, observando-se o disposto no Art. 40 da Constituição Federal.
Aposentadoria Compulsória	Renda mensal vitalícia devida ao segurado ativo que atinge a idade de aposentadoria compulsória, observando-se o disposto no Art. 40 da Constituição Federal.
Aposentadoria por Invalidez	Renda mensal vitalícia devida ao segurado ativo que for considerado definitivamente inválido, observando-se o disposto no Art. 40 da Constituição Federal.
Pensão por Morte de Aposentado por Invalidez	Renda mensal vitalícia ou temporária devida em caso de óbito do segurado ativo, observando-se o disposto no Art. 40 da Constituição Federal.
Pensão por Morte de Ativo	Renda mensal vitalícia ou temporária devida em caso de óbito do segurado aposentado por tempo de contribuição, por idade ou compulsoriamente (aposentadorias programadas), observando-se o disposto no Art.40 da Constituição Federal.
Pensão por Morte de Aposentadoria (Voluntária, Compulsória e Invalidez)	Renda mensal vitalícia ou temporária devida aos dependentes em caso de óbito do segurado aposentado por invalidez, observando-se o disposto no Art. 40 da Constituição Federal.

Na Nota Técnica Atuarial (NTA), que pode ser obtida em consulta ao sistema público CADPREV, encontra-se a formulação das regras de concessão/critérios de elegibilidade, regimes financeiros e métodos de financiamento bem como a demais cálculos de valores

dos benefícios, em consonância com as disposições da Lei nº 9717/98 e demais normas previstas na Constituição Federal, visando o correto equilíbrio do plano.

De forma resumida, encontra-se abaixo os critérios de elegibilidade aos benefícios, sendo que há outras especificidades como regras de transição, o qual extrapolaria o objetivo do presente relatório de avaliação:

Quadro II – Benefícios e Critérios de Elegibilidade

Benefício	Elegibilidade
Aposentadoria por Tempo de Contribuição	Idade de 60 anos, para homens ou 55 anos, para mulheres; Tempo de contribuição de 35 anos, para homens ou 30 anos para mulheres; 10 anos de efetivo exercício no serviço público; 5 anos no cargo efetivo em que se dará a aposentadoria; Os requisitos de tempo de contribuição e idade serão reduzidos em 5 anos para os professores, exceto para o caso de aposentadoria compulsória
Aposentadoria por Idade	65 ou 60 anos de idade, para a aposentadoria por idade; 10 anos de efetivo exercício no serviço público; 5 anos no cargo efetivo em que se dará a aposentadoria; Os requisitos de tempo de contribuição e idade serão reduzidos em 5 anos para os professores, exceto para o caso de aposentadoria compulsória.
Aposentadoria Compulsória	Aos 75 anos de idade, para ambos os sexos
Aposentadoria por Invalidez	Segurado ativo que for considerado definitivamente inválido por perícia médica.
Pensão por Morte	Em caso de óbito do segurado

No presente trabalho não adentraremos nos critérios de elegibilidade dos benefícios já concedidos, por ser necessário conhecimento jurídico acerca deste tema e não constituir escopo do presente trabalho.

4. Informações Analisadas

Foram analisados os dados cadastrais fornecidos mediante solicitação via e-mail dos participantes dos ativos, aposentados, pensionistas e seus respectivos dependentes, sendo retificadas algumas informações, de forma irrisória, para o efetivo cálculo de atuarial.

Tabela I – Quantitativos da Base Cadastral

Plano Previdenciário	Base Fornecida	Base Considerada	Inconsistências	Percentual Considerado
Segurados Ativos	13020	13020	0	100,00%
Aposentados	1556	1556	0	100,00%
Pensionistas	484	484	0	100,00%

Plano Financeiro	Base Fornecida	Base Considerada	Inconsistências	Variação
Segurados Ativos	23	23	0	100,00%
Aposentados	250	250	0	100,00%
Pensionistas	80	80	0	100,00%

Também foram analisados os Demonstrativos do Resultado da Avaliação Atuarial (DRAA's) dos exercícios de 2021 a 2022, as Legislações Municipais que alteraram as alíquotas normais e suplementares, em específico a Legislação Municipal, o último balanço patrimonial, extratos e demais documentos fornecidos.

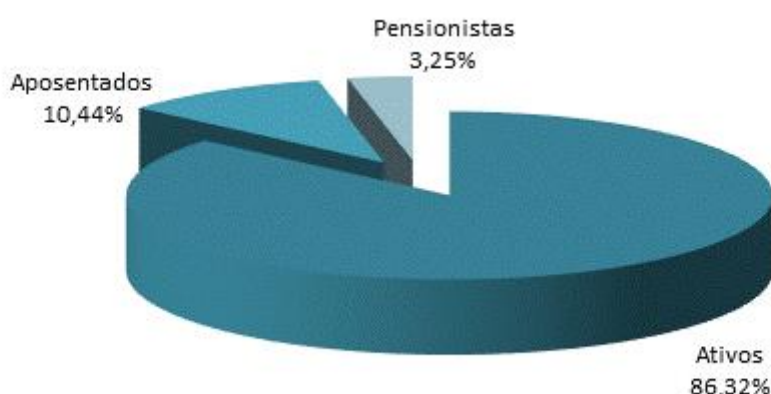
A base cadastral fornecida, de forma geral, apresentou abrangência suficiente para a estimação das reservas matemáticas tendo sido utilizados dados da família real para os ativos e aposentados.

Nas informações cadastrais de alguns ativos verificou-se que não constava o tempo de serviço, em dias, anterior a outros regimes de previdência, para alguns participantes sendo necessário aprimorar tal informação para fins de compensação financeira previdenciária e por exigência do envio da base cadastral dos participantes à Secretaria de Previdência (SPREV) do Governo Federal, conforme o padrão mais recente.

Nas bases cadastrais dos participantes ativos e aposentados constava apenas um dependente filho, sendo recomendável que se passe a cadastrar demais participantes, principalmente o filho mais novo e o inválido, se houver, em planilha separada, para fins de controle, sendo que no Layout da SPREV já se encontra planilha específica para preenchimento.

O quantitativo de participantes pode ser verificado de acordo com o gráfico abaixo:

GRÁFICO 1 – ESTATÍSTICAS DA POPULAÇÃO ESTUDADA



Verificou-se que há uma proporção de 6,31 ativos para cada benefício concedido pelo Plano Previdenciário, demonstrando que há um desafio para a constituição de ativos garantidores para o pagamento dos benefícios futuros, sendo que os beneficiários representam 13,68% do total de participantes.

Quanto aos participantes ativos temos a seguintes estatísticas:

Tabela II – Estatísticas dos Participantes

Servidores Ativos		Quantidade	Idade Média	Idade Média de admissão	Remuneração Média	Folha total
Professor	Homens	556	48,67	32,44	4.802,69	2.670.293,70
	Mulheres	3.096	48,63	32,71	4.368,29	13.524.229,64
Demais Servidores	Homens	3.487	49,45	32,73	3.955,68	13.793.439,82
	Mulheres	5.902	48,72	34,61	3.216,75	18.985.236,20
Total Geral		13.041	48,89	33,56	3.755,33	48.973.199,36

Da tabela acima verificamos que a população feminina é um contingente significativo dos servidores do Instituto de Previdência, sendo que 68,99% do total de servidores corresponde a esta população.

5. Premissas e Hipóteses Atuariais

As premissas hipóteses consistem em um conjunto de suposições adotadas, de forma conservadora, que permitem simplificar a realidade dos participantes em análise com a finalidade de estimar as provisões técnicas, conforme a Tabela III abaixo:

Tabela III – Premissas e Hipóteses Utilizadas

Bases Técnicas	Premissa	Avaliação	
		2022	2023
Hipóteses Biométricas	Tabua de Mortalidade Geral	IBGE 2019 – Segregada por Sexo	IBGE 2020 – Segregada por Sexo
	Tabua de Mortalidade de Inválidos	IBGE 2019 – Segregada por Sexo	IBGE 2020 – Segregada por Sexo
	Entrada em Invalidez	Álvaro Vindas	Álvaro Vindas
Hipóteses Demográficas	Taxa de Rotatividade	1,00% a.a.	1,00% a.a.
	Composição Familiar	Família Real	Família Real
	Novos Entrados ou Geração Futura	Não Aplicável	Não Aplicável
	Entrada em Aposentadoria	Quando implementado o os requisitos mínimos.	Quando implementado os requisitos mínimos.
Hipóteses Econômicas e Financeiras	Taxa Real de Juros	4,88% a.a.	5,02% a.a.
	Crescimento Real de Salários	1,00% a.a.	1,00% a.a.
	Crescimento Real de Benefícios	0,00% a.a.	1,00% a.a.
	Indexador do Plano	IPCA	IPCA
	Alíquota de Contribuição Patronal	14,00%	14,00%

	Alíquota de Contribuição Servidor	14,00%	14,00%
	Alíquota de Contribuição Suplementar	Aporte	Aporte
	Fator de Capacidade dos Salários	98,00%	100,00%
	Fator de Capacidade dos Benefícios	98,00%	100,00%
	Compensação Previdenciária	Conforme a Portaria 464/19	Conforme a Portaria 1.467/22

Fonte: Demonstrativo do Resultado da Avaliação Atuarial (DRAA) de 2022.

Faremos uma breve análise da Avaliação Atuarial de 2022 de onde se obteve os dados acima além dos critérios adotados sobre as hipóteses, regimes financeiros e métodos de financiamento, o qual faremos algumas considerações ao longo do trabalho.

5.1. Hipóteses Biométricas

Hipóteses Biométricas Correspondem às tábuas de sobrevivência, mortalidade, entrada em invalidez e morte de inválidos as quais as vidas dos servidores do plano seguirão.

5.1.1. Mortalidade Geral

Utilizou-se a tábua de mortalidade IBGE 2020 para os servidores ativos e não inválidos, segregada por sexo, para determinação dos eventos de morte e sobrevivência de válidos.

Atestamos que a tábua é adequada por atender à legislação vigente, bem como a experiência de sobrevivência esperada para os servidores públicos em geral.

5.1.2. Sobrevivência de Inválidos

Foi utilizada a tábua fornecida pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) ano 2020 masculina e feminina, como limite mínimo para a mortalidade dos inválidos. Embora tal tábua gere obrigações muito superiores, embora de pouco impacto em relação às usualmente utilizadas, Zimmemann ou Winklevoss, seu uso é fundamentado pela exigência legal da Portaria 1467/22.

5.1.3. Entrada em Invalidez

Adotou-se a tábua Álvaro Vinda para a probabilidade de entrada em invalidez, sendo a mais recomendada para a maioria dos Regimes Próprios, estando, portanto, adequada.

Como ressaltado em relatório da Avaliação, e demais documentos disponibilizados, o Instituto não dispõe de controle ou base de dados de mortalidade dos servidores ano a ano, sendo uma rotina que deverá ser implementada com fins a realização de testes de aderência das tábuas de mortalidade, mortalidade de inválidos e entrada em invalidez.

5.2. Hipóteses Demográficas

As hipóteses demográficas constituem em simplificar o comportamento da massa de participantes e que afetam igualmente os participantes, veremos a seguir cada suposição adotada em avaliação e sua conformidade com as práticas atuariais usuais.

5.2.1. Rotatividade

Foi adotada a hipótese de rotatividade de 1,00% a.a. (um por cento ao ano) sendo que a Portaria nº 1.467/22 estipula como taxa é a máxima a ser considerada em avaliação atuarial.

Tal hipótese atende à legislação, desta forma, entendemos que há poucas substituições e pela estabilidade no serviço público poderia até ser desconsiderada e, ainda, tal hipótese possui pouco impacto nos resultados da avaliação.

5.2.2. Composição Familiar

A hipótese de composição familiar, para dimensionamento das pensões por morte, foi considerada com base nas informações de dependentes fornecida em planilha específica, sendo, portanto, a melhor estimativa, já que a SPREV do Governo Federal passou a exigir tal levantamento das informações de dependentes.

5.2.3. Geração Futura e Reposição

Tanto o crescimento futuro da massa de servidores como sua reposição, foram desconsideradas para o cálculo das provisões, sendo utilizado apenas nas projeções atuariais, devido ao fato de se ter verificado nos últimos três DRAA's redução ano a ano, dos servidores ativos, seja por aposentadoria, morte ou desligamento do quadro.

Entendemos que qualquer consideração de novo entrando é inadequada ao Plano pois sua adoção tende a aumentar o passivo e tal hipótese nem sempre tende a se concretizar, uma vez que observamos a quantidade de servidores públicos se reduzir ao longo do tempo. Além disso, tal hipótese gera um aumento desproporcional das provisões sendo prudente trabalhar com informações consolidadas.

Ainda, tal hipótese aumenta, de maneira significativa, o passivo atuarial sem que haja aumento significativo nas contribuições, no caso de massa de participantes com idade média acima dos 30 anos, sendo que Prefeituras estão tendendo a terceirizar alguns serviços e com perspectiva de ficarem anos sem realizar novas contratações.

5.2.4. Idade de Entrada no Mercado de Trabalho e Aposentadoria

Foi adotada a suposição de entrada no mercado de trabalho a idade de ingresso no Ente Municipal conforme a base de dados.

Essa suposição é utilizada pelo fato de ser necessária devido ao método de financiamento requerer uma idade de entrada para dimensionar o custeio e o valor atual das provisões.

Verificou-se que tal suposição é coerente pelo fato de a mediana da idade de ingresso ser próxima à idade de 25 anos de acordo com as informações de idade de entrada no Ente Municipal fornecida.

5.2.5. Valor dos Benefícios e Critérios para a Aposentadoria

Para cálculo do valor dos benefícios foi considerado o salário dos participantes projetado conforme o crescimento salarial acima determinado, sendo que a maioria dos cargos das Prefeituras não chegam a conceder ganho real.

Admite-se que o crescimento salarial e dos benefícios é livre dos efeitos da inflação pelo fato de que os recursos garantidores devem no mínimo render a taxa de desconto mais o índice inflacionário considerado, equalizando assim as taxas de desconto com a rentabilidade a ser auferida.

Vale lembra que, em geral, é previsto em Avaliação que os participantes se aposentem pelas regras mais benéficas, sendo assim apurado, para todos os efeitos, um provisionamento maior que o necessário, de acordo com o princípio da prudência.

5.3. Hipóteses Econômicas e Financeiras

As Hipóteses Econômicas e Financeiras dizem respeito às taxas reais de juros, Crescimento Salarial e de Benefícios, fatores de capacidades, indexadores e demais variáveis econômicas que afetarão o valor das aposentadorias e pensões futuras, tendo em vista o prazo para projeção destes benefícios.

5.3.1. Taxa de Juros

A taxa de juros adotada para o desconto dos benefícios e contribuições consiste na variável que possui maior impacto sobre o passivo atuarial de um Plano de Benefício Definido e possui uma relação inversa com este mesmo passivo. Assim, quanto maior a taxa de juros menor será o passivo e o inverso também é verdade.

A Portaria nº 464/18 em seu art. 26 define a taxa de juros real a ser utilizada para fins de avaliação atuarial, conforme pode ser verificado abaixo:

“Art. 26. 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.”

Efetuuou-se o recálculo da duração do passivo, utilizando a taxa de 4,72%, presente na Avaliação Atuarial de 2022, considerando as projeções de todas as contas dos participantes, em planilha específica fornecida pela SIPREV, na qual se aferiu a “duração do passivo” em 17,72 (dezessete vírgula setenta e dois) anos, que corresponde à taxa de juros de 4,72% (quatro inteiros vírgula setenta e dois centésimos por cento) ao ano, fornecida pela ETTJ com base no anexo específico da Portaria 1.467/22.

Com a entrada em vigor da Portaria 1.467 de 2 de junho de 2022, a qual determina em seu art. 3º, Anexo VII a taxa de juros a ser utilizada em avaliação atuarial, conforme abaixo:

“Art. 1º As taxas de juros parâmetro a serem utilizadas nas avaliações atuariais dos Regimes Próprios de Previdência Social - RPPS da União, dos Estados, Distrito Federal e Municípios observarão os valores anuais previstos neste Anexo, considerando a taxa cujo ponto da Estrutura a Termo de Taxa de Juros Média - ETTJ seja o mais próximo à duração do passivo do regime.

(...)

Art. 3º Para definição da hipótese da taxa de juros real nas avaliações atuariais dos exercícios a partir de 2023 deverão ser utilizadas as taxas de juros parâmetro estabelecidas **de acordo com o art. 1º**, acrescidas em 0,15 pontos percentuais para cada ano em que a taxa de juros utilizada nas avaliações atuariais dos últimos 5 (cinco) exercícios antecedentes à data focal da avaliação tiver sido alcançada pelo RPPS, limitada a 0,6 pontos percentuais.

§ 1º Os acréscimos de que trata o caput não se aplicam aos RPPS que possuam recursos inferiores a R\$ 10.000.000,00 (dez milhões de reais) e ao Fundo em Repartição e nas demais situações de que tratam o § 4º do art. 26 desta Portaria.

§ 2º Deverá constar no Demonstrativo de Resultados da Avaliação Atuarial (DRAA), na tabela "Hipóteses Demográficas, Econômicas e Financeiras", em "Justificativa Técnica para Eventuais Discrepâncias em Relação a Hipótese Adotada", no campo "Projeção da Taxa de Juros Real para o Exercício" a informação relativa à utilização dos acréscimos de que trata o caput."

A métrica chamada “duração do passivo” consiste na média ponderada pelo tempo do fluxo das receitas e despesas, sendo entendida como o prazo médio de pagamento dos benefícios e contribuições. Além dessa medida especificar a taxa a ser aplicada, também estipula o prazo máximo para amortização do déficit atuarial, quando existente.

Quadro IV – Duração do Passivo e Taxa de Juros Parâmetro

Avaliação	Plano Previdenciário		Plano Financeiro	
	Pontos em Anos	Taxa de Juros Parâmetro	Pontos em Anos	Taxa de Juros Parâmetro
2020	16,50	5,87%	10,30	5,84%
2021	16,70	5,42%	8,30	5,35%
2022	17,80	4,88%	8,40	4,58%

2023	17,72	4,72%	8,96	4,35%
-------------	--------------	--------------	-------------	--------------

*Taxa retirada da tabela da última alteração da Portaria 1.467/22

A taxa de 4,72% a.a. que atende a legislação, pode ser ainda acrescida de 0,15% por exercício o qual o instituto tenha atingido a meta atuarial, conforme art. 3º da Portaria 1.467/22.

Com base nas informações prestadas pelo MACAÉPREV, temos a seguinte relação entre as metas definidas em avaliação e a rentabilidade obtida:

Quadro V – Meta Atuarial x Rentabilidade Obtida

Ano	Meta Atuarial	Rentabilidade Obtida	Atingimento da Meta
2017	9,12%	11,47%	Sim
2018	9,98%	9,65%	Não
2019	10,57%	13,17%	Sim
2020	10,79%	6,19%	Não
2021	16,66%	0,98%	Não

A Política de Investimentos acrescentou o valor 0,30% devido ao atendimento da meta em dois exercícios, assim, com fins a se evitar um desalinhamento com o referido documento, adotamos a taxa de 5,02% a.a..

Contudo, recomenda-se que o Instituto de Previdência adote, sempre que possível, o cenário mais pessimista para a referida taxa, uma vez que, dado o cenário de incertezas, e cada vez menores taxas básicas da economia vem sendo cada vez mais difíceis atingir a meta atuarial.

Ainda, conforme será explicado no capítulo acerca das provisões matemáticas, que, quanto maior a taxa de juros adotada menor o passivo atuarial, e quanto menor a taxa de juros maior será o passivo.

Conforme veremos mais a frente a taxa adotada de IPCA em função do acréscimo de 0,15% por ano de meta atuarial alcançada, foi superior à taxa utilizada na avaliação do ano anterior, que foi de 4,88%. Desta forma, o déficit apurado no ano anterior será revertido em equilíbrio técnico no presente exercício.

5.3.2. Crescimento Salarial e de Benefícios

O valor da folha salarial dos ativos, a qual incide as contribuições e a qual serão pagos os benefícios, aumentou cerca de 6,27% em relação ao ano anterior.

Apesar deste cenário, foi adotada uma taxa de 1,00% a.a. (um por cento ao ano) como taxa de crescimento salarial, tendo em vista que foi essa utilizada na avaliação do ano anterior, contudo recomenda-se acompanhamento permanente deste parâmetro, de forma que, sua média seja ponderada pelos diferentes níveis salariais existentes, tendo em vista que quanto maior esse parâmetro maior serão as provisões a serem constituídas, tendo um impacto médio sobre o plano de benefícios.

Para o crescimento dos benefícios, apesar do reajuste de 15,16%, foi adotado o percentual de 1,00% a.a. (um por cento ao ano) sendo que a legislação não especifica um patamar mínimo para o crescimento dos benefícios. Assim, entendemos que é adequado se utilizar o mesmo patamar do crescimento salarial, apesar de os servidores sem paridade podem permanecer por um longo período sem reajuste.

5.3.3. Fator de Determinação dos Salários e Benefícios

O fator de determinação dos salários e benefícios considera o impacto da inflação de longo prazo sobre os salários e benefícios respectivamente. Seu cálculo se baseia na média das projeções anuais do índice adotado pelo plano, que foi o IPCA-IBGE.

Na avaliação, adotou-se o fator de 100,00% (cem por cento) para ambos os fatores, por considerar que, se considerado valor inferior o impacto deste fator reduziria o valor da provisão de benefícios a conceder.

5.3.4. Compensação Financeira Previdenciária

A compensação financeira previdenciária consiste em um convênio celebrado entre a Prefeitura e a Secretaria de Previdência no qual há o reconhecimento e repasse de créditos ao Instituto de Previdência decorrente das contribuições que o participante verteu ao Regime Geral ou outros Regimes Próprios em anterior à admissão destes no Município.

A Portaria MPAS nº 1.467/22 possibilita o compute de estimativa de recebimento de valores futuros a receber de compensação previdenciária, limitada aos seguintes parâmetros:

“Art. 34. A estimativa dos efeitos da compensação financeira entre os regimes previdenciários relativos aos benefícios concedidos deverá observar os seguintes procedimentos:

I - no que se refere aos benefícios concedidos:

a) em caso de benefícios que já estejam sendo objeto de compensação, será utilizado o valor pró-rata individual do respectivo benefício constante do Sistema de Compensação Previdenciária - Comprev;

b) em caso de benefícios elegíveis à compensação financeira, mas que ainda não tenham seus requerimentos deferidos no Comprev, deverá ser aplicada a relação percentual agregada obtida a partir dos valores de que trata a alínea “a”; e

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

II - no que se refere aos benefícios a conceder:

a) deverá ter por base os dados cadastrais relativos ao tempo de contribuição anterior a outros regimes previdenciários, inclusive as comprovações de vínculo apresentadas quando da concessão dos benefícios de aposentadoria, ou os valores de compensação efetivamente verificados para o RPPS; e

b) caso a base cadastral não contenha todas as informações suficientes para aplicação da alínea “a”, poderá ser utilizado o valor percentual de 10% (dez por cento) aplicado sobre o Valor Atual dos Benefícios Futuros (VABF) relativo aos benefícios passíveis de compensação.

Parágrafo único. O percentual de que trata a alínea “b” do inciso II do caput se aplica para a avaliação atuarial do exercício de 2020, sendo que nas avaliações seguintes, esse será reduzido à razão de 1% ao ano até o limite de 5%.”

Conforme documentação fornecida o RPPS já possui convênio com o INSS celebrado, portanto ter operacionalizado o COMREV, sendo utilizado de forma prudente uma estimativa de 7% das Provisões Matemáticas dos Benefícios a Conceder e pelo tempo anterior de regime, informado na base cadastral de alguns aposentados e pensionistas, para os Benefícios Concedidos.

Cabe ressaltar que, conforme disposições do art. 34, acima descrito, o percentual de compensação dos Benefícios a Conceder irá se reduzir em 1% para as próximas avaliações até atingir o limite de 5% em 2025 a ser utilizado como limite máximo de tal estimativa.

Quanto aos Benefícios Concedidos, foi utilizado o valor pro rata a receber dos atuais aposentados, sendo que vem sendo pago de forma constante entre as avaliações dos anos anteriores.

5.4. Regimes Financeiros e Métodos de Financiamento

Os regimes financeiros e métodos de financiamento constituem na forma a qual os benefícios serão constituídos ao longo do tempo, podendo ser ou não mais sensíveis às mudanças nas demais premissas adotadas.

Os regimes financeiros dizem respeito a forma como as contribuições arrecadadas serão destinadas ao pagamento de benefícios.

5.4.1. Descrição dos Regimes Financeiros

a) Regime Financeiro de Capitalização.

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

b) Regime Financeiro de Repartição de Capitais de Cobertura.

Nesse regime, o custeio é estabelecido para financiar a constituição das provisões matemáticas dos benefícios que são iniciados por eventos que ocorram no mesmo exercício.

c) Regime Financeiro de Repartição Simples.

No regime financeiro de repartição simples (orçamentário) o custeio é estabelecido para um determinado exercício com montante suficiente para o pagamento dos benefícios

nesse exercício, sem o propósito de acumulação de recursos para o pagamento de benefícios além do exercício.

Verificou-se que, de acordo com a NTA, foi adotado para os benefícios programados (aposentadorias e pensões dela decorrentes) o método do Crédito Unitário Projetado, comumente conhecido como PUC.

Nesse método apresenta um custo normal baixo para as idades mais novas o qual vai aumentando conforme a idade de aposentadoria vai chegando. Ele também é mais sensível à variações das taxas de juros e demais hipóteses, isto é, com uma pequena variação nas taxas de juros.

Tal método mostra-se adequado aos benefícios programados, como aposentadorias por idade, tempo de serviço e compulsória, visto que apresentam menor risco ao Plano mas um maior prazo para pagamento, possibilitando a formação de suas provisões em um prazo mais longo de forma mais previsível e foi o mesmo método utilizado por esta avaliação.

Os métodos encontram-se em consonância com a Portaria nº 1.467/22, sendo que os Métodos recomendados constam como o mínimo aceitável na referida portaria.

6. Composição das Provisões Matemáticas

As contas de resultados obtidos por esta avaliação decorrente da adoção das hipóteses atuariais, financeiras e dos métodos de financiamento, anteriormente destacados, que devem ser verificados anualmente, serão apresentados a seguir, ressaltando as variações, se comparadas com a Avaliação Atuarial de 2022, se devem a especificidades da metodologia de cálculo empregada.

Tabela IV – Resumo dos Resultados Apresentados

PRINCIPAIS CONTAS	Avaliação		VARIAÇÃO %
	2022	2023	
Provisões Matemáticas	(4.232.353.054,58)	(4.469.929.706,34)	5,61%
Ativo Líquido do Plano	3.368.022.046,50	3.733.618.043,94	10,85%
Outros Créditos (Parcelamentos)	-	15.320.424,28	
Reserva a Amortizar	(864.331.008,08)	(720.991.238,12)	-16,58%
Déficit Equacionado	487.376.781,61	583.440.042,43	19,71%
RESULTADO ATUARIAL	(376.954.226,47)	(137.551.195,69)	-63,51%

Dos cálculos acima, verificamos que, adotando as premissas anteriormente explicadas, um aumento do passivo atuarial na ordem de 5,61% em relação ao exercício anterior, em função do aumento da folha salarial e dos benefícios médios.

Quanto ao valor da reserva a amortizar observamos uma redução, em grande parte, em função do aumento do patrimônio constituído e obediência ao custo suplementar.

Por fim, apurou-se um Resultado Atuarial Deficitário, de R\$ 137.551.195,69 que foi inferior em 63,51% ao resultado do ano anterior.

Das contas acima apresentadas, poderemos analisar mais a fundo a origem da variação, decorrentes das hipóteses adotadas, alteração na base cadastral e outros fatores, conforme quadro abaixo:

Tabela V – Resultados Apresentados

Contas	AV. ATUARIAL		VARIACÃO %
	2022	2023	
Valor Atual da Base de Cálculo Futura	5.524.508.486,64	5.455.035.040,00	-1,26%
Provisão Matemática de Benefícios a Conceder	(3.425.204.815,08)	(3.384.093.105,72)	-1,20%
Valor Atual dos Benefícios Futuros	(4.588.666.302,36)	(4.468.079.748,13)	-2,63%
Valor Atual das Contribuições Futuras do Ente	581.730.743,64	525.695.830,06	-9,63%
Valor Atual das Contribuições Futuras do Ativo	581.730.743,64	558.290.812,35	-4,03%
Provisão Matemática de Benefícios Concedidos	(1.194.277.828,41)	(1.422.603.300,61)	19,12%
Valor Atual dos Benefícios Futuros	(1.217.897.342,05)	(1.454.613.189,36)	19,44%
Valor Atual das Contribuições Futuras (Aposentado)	22.013.642,86	29.379.999,62	33,46%
Valor Atual das Contribuições Futuras (Pensionista)	1.605.870,78	2.629.889,13	63,77%
Total de Provisões Matemáticas	(4.619.482.643,49)	(4.806.696.406,33)	4,05%
Ajustes de Compensação	387.129.588,91	336.766.699,99	-13,01%
Valor Atual da Compensação a Receber - Benefícios a Conceder	367.093.304,19	312.765.582,37	-14,80%
Valor Atual da Compensação a Pagar - Benefícios a Conceder		-	
Valor Atual da Compensação a Receber - Benefícios Concedidos	20.036.284,72	24.001.117,62	19,79%
Valor Atual da Compensação a Pagar - Benefícios Concedidos		-	0,00%
Provisões Matemáticas para Cobertura de Insuficiências	487.376.781,61	598.760.466,71	22,85%
Valor Atual do Plano de Amortização Estabelecido em lei	487.376.781,61	583.440.042,43	19,71%
Valor Atual dos Parcelamentos de Débitos Previdenciários	-	15.320.424,28	0,00%
Ativo Financeiro do Plano	3.368.022.046,50	3.733.618.043,94	10,85%
Resultado Atuarial	(376.954.226,47)	(137.551.195,69)	-63,51%
Superávit atuarial	-	-	0,00%
Equilíbrio Atuarial	-	-	0,00%
Déficit Atuarial a Equacionar	(864.331.008,08)	(720.991.238,12)	-16,58%

As reservas matemáticas, ou provisões, se dividem na Reserva Matemática de Benefícios a Conceder (RMBaC) e na Reserva Matemática de Benefícios Concedidos (RMBC) constituindo nas obrigações do plano com seus participantes, sendo a primeira referente às obrigações daqueles participantes em atividade e a segunda dos participantes que já recebem benefícios de aposentadoria ou pensão. Sua apuração consiste na subtração do valor atual dos benefícios futuros pelo valor atual das contribuições futuras.

O Ativo Líquido do Plano consiste nas disponibilidades de caixa e investimentos em fundos, imóveis e demais disponibilidades, que se originaram das contribuições acumuladas e rentabilizadas para fazer frente às obrigações. Consistem no patrimônio acumulado pelo órgão gestor para pagamento dos benefícios atuais e futuros de aposentadorias e pensões. Verificou-se que o valor de tais disponibilidades se elevaram em 10,85% em função do cumprimento dos termos de acordo e parcelamento, custo normal e suplementar do plano.

A metodologia adotada para trazer o plano de amortização vigente a valor presente, aplicou-se as alíquotas pela folha salarial para cada ano projetado, considerando um crescimento salarial de 1%, e, em seguida descontar pela taxa de juros prevista em avaliação, a qual obteve-se o valor de R\$ 583.440.042,43 .

Ressaltamos que, haja vista os desafios e incertezas econômicas pelos próximos anos, o acréscimo de 0,15% à taxa de juros parâmetro pode não ser possível, sendo que, dependendo do patamar da taxa de juros calculada o déficit poderá ser maior.

No que concerne às provisões matemáticas do Plano Financeiro temos a seguinte situação:

Tabela VI – Resumo dos Resultados Apresentados Plano Financeiro

RESERVAS MATEMÁTICAS (RMBAC + RMBC)	AV. ATUARIAL		VARIAÇÃO %
	2022	2023	
Reservas Matemáticas	(233.295.600,15)	(238.496.550,49)	2,23%
Ativo Líquido do Plano	-	-	-
Outros Créditos (Parcelamentos)	-	-	-
Reserva a Amortizar	(233.295.600,15)	(238.496.550,49)	2,23%
Déficit Equacionado	-	-	-
RESULTADO ATUARIAL	(233.295.600,15)	(238.496.550,49)	2,23%

Verificamos que, pelos cálculos apresentados, houve um pequeno aumento no passivo do Plano Financeiro, em virtude do aumento da taxa de juros parâmetro e da redução da quantidade de participantes e benefícios médios, conforme encontra-se nos anexos os quadros de variação dos participantes.

Tabela VII – Resumo dos Resultados Apresentados Plano Financeiro

Contas	Avaliação		VARIAÇÃO %
	2022	2023	
Provisão Matemática de Benefícios a Conceder	(23.710.513,43)	(24.930.012,16)	5,14%
Valor Atual dos Benefícios Futuros	(23.710.513,43)	(24.930.012,16)	5,14%
Valor Atual das Contribuições Futuras do Ente	-		
Valor Atual das Contribuições Futuras do Ativo	-		
Provisão Matemática de Benefícios Concedidos	(209.585.086,72)	(213.566.538,33)	1,90%
Valor Atual dos Benefícios Futuros	(218.092.887,66)	(213.566.538,33)	-2,08%
Valor Atual das Contribuições Futuras (Aposentado)	7.422.121,28		-100,00%
Valor Atual das Contribuições Futuras (Pensionista)	1.085.679,66		-100,00%
Total de Provisões Matemáticas	(233.295.600,15)	(238.496.550,49)	2,23%
Provisões Matemáticas para Cobertura de Insuficiências	-	-	
Valor Atual do Plano de Amortização Estabelecido em lei	-	-	
Valor Atual dos Parcelamentos de Débitos Previdenciários	-	-	
Ativo Financeiro do Plano	-	-	
Resultado Atuarial	(233.295.600,15)	(238.496.550,49)	2,23%

Destacamos que as contribuições dos participantes do Plano Financeiro são totalmente vertidas ao Plano Previdenciário, conforme determina a Lei Ordinária Municipal nº 1998/1999 e Lei Ordinária Municipal nº 2.618/2005

Ressaltamos que o valor dos resultados do Plano Financeiro será utilizado unicamente para finalidade contábil, haja vista que seus pagamentos ocorrem mediante aportes mensais.

7. Alíquotas de Custeio Normal

O custo normal corresponde às alíquotas necessárias para custeio das aposentadorias e pensões a serem concedidas, sendo estimadas de acordo com o método de financiamento previsto em nota técnica atuarial.

As contribuições normais vigentes, durante o ano de 2022 encontram-se definidas em 28,00% (14,00% para o Ente Municipal e 14,00% para os servidores) sendo que o custo normal apurado na presente avaliação foi de 27,53% , o custo normal vigente deverá ser mantido.

Abaixo encontra-se ilustrado o custo normal em reaise em percentual, apurado em avaliação, por tipo de benefício:

Tabela VIII – Custo Normal por Benefício

BENEFÍCIO	Avaliação 2023	
	CUSTO (R\$)	CUSTO %
Aposentadorias Programadas (Por Idade, Tempo de Contribuição e Compulsória)	107.214.293,03	16,88%
Aposentadoria Especial - Professor - Educação Infantil e Ensino Fundamental e Médio	25.533.261,73	4,02%
Pensão Por Morte de Aposentado Voluntário ou Compulsório	24.707.559,24	3,89%
Aposentadoria Por Invalidez Permanente	8.701.633,97	1,37%
Pensão Por Morte de Servidor em Atividade	2.350.076,33	0,37%
Taxa de Administração	6.351.557,64	1,00%
Total	174.858.381,94	27,53%

A EC nº 103/2019 estipulou que a alíquota de contribuição para servidor ativo e Ente Municipal deverá ser, no mínimo, igual à contribuição adotada pelo servidor público federal, ou seja, servidor da União. Atualmente a alíquota praticada pelo Regime Próprio de Previdência Social da União é de 14,00% para os servidores ativos.

Isto posto, a alíquota dos servidores, a ser descontada da folha dos salários de contribuição dos servidores ativos e salários de contribuição dos valores de proventos de aposentadorias e pensões, conforme regra de desconto para inativos e pensionistas (que excedem o teto do RGPS), também será de 14,00%.

Haja vista a existência de um Déficit Técnico Atuarial deve-se manter a alíquota de custeio de 28,00% (sendo 14,00% para o Ente Municipal e 14,00% para os servidores), conforme descrito nos parágrafos anteriores, para o exercício de 2023.

8. Formas de Equacionamento do Déficit Atuarial

O Município instituiu um Plano de Amortização do Déficit por Aportes através da Lei Complementar 243/2015, repactuada pela Lei Complementar 317 de 27 de outubro de 2022, da seguinte forma:

Tabela IX – Plano de Equacionamento Vigente

Ano	Base de Calculo Estimada	Equacionamento por Aportes
2022	70.859.822,69	29.672.481,91
2023	71.568.420,92	36.523.787,93
2024	72.284.105,13	36.523.787,93
2025	73.006.946,18	36.523.787,93
2026	73.737.015,64	36.523.787,93
2027	74.474.385,80	36.523.787,93
2028	75.219.129,65	36.523.787,93
2029	75.971.320,95	36.523.787,93
2030	76.731.034,16	36.523.787,93
2031	77.498.344,50	36.523.787,93
2032	78.273.327,95	36.523.787,93
2033	79.056.061,23	36.523.787,93
2034	79.846.621,84	36.523.787,93
2035	80.645.088,06	36.523.787,93
2036	81.451.538,94	36.523.787,93
2037	82.266.054,33	36.523.787,93
2038	83.088.714,87	36.523.787,93
2039	83.919.602,02	36.523.787,93
2040	84.758.798,04	36.523.787,93
2041	85.606.386,02	36.523.787,93
2042	86.462.449,88	36.523.787,93
2043	87.327.074,38	36.523.787,93
2044	88.200.345,12	36.523.787,93
2045	89.082.348,57	36.523.787,93
2046	89.973.172,06	36.523.787,93
2047	90.872.903,78	36.523.787,93
2048	91.781.632,82	36.523.787,93
2049	92.699.449,14	36.523.787,93
2050	93.626.443,64	36.523.787,93
2051	94.562.708,07	36.523.787,93
2052	95.508.335,15	36.523.787,93
2053	96.463.418,50	36.523.787,93
2054	97.428.052,69	36.523.787,93
2055	98.402.333,22	36.523.787,93
2056	99.386.356,55	36.523.787,93

A Portaria 1.467/22 passou a estabelecer as seguintes disposições acerca dos planos de equacionamento de déficit atuarial:

Art. 56. Para assegurar o equilíbrio financeiro e atuarial do RPPS, o plano de amortização estabelecido em lei do ente federativo deverá, adicionalmente aos parâmetros previstos nesta Portaria relativos ao plano de custeio do regime, observar os seguintes:

I - garantir a solvência e liquidez do plano de benefícios, mantendo nível de arrecadação de contribuições e acumulação de reservas compatível com o regime financeiro adotado, bem como com as obrigações futuras, a serem demonstrados por meio dos fluxos atuariais;

II - que o montante de contribuição anual, na forma de alíquotas suplementares ou aportes mensais, seja superior ao montante anual de juros do saldo do déficit atuarial do exercício, conforme definido no Anexo VI;

III - não poderá prever diferimento para início da exigibilidade das contribuições; e

IV - contemplar as alíquotas e valores dos aportes para todo o período do plano, na forma prevista no art. 10.

Parágrafo único. O plano de amortização deverá ser objeto de contínuo acompanhamento, conforme previsto no § 2º do art. 54.

Art. 57. O plano de amortização deverá observar a categorização das espécies de planos e os critérios definidos no Anexo VI, relativos aos prazos e percentuais mínimos do déficit a ser equacionado, e garantir a constituição de reservas necessárias para o cumprimento das obrigações do RPPS, atestado por meio do fluxo atuarial.

§ 1º O ente federativo deverá optar por uma das espécies de planos de amortização, devendo constar, do Relatório da Avaliação Atuarial, em caso de modificação da modelagem adotada, a justificativa técnica para a alteração, com a demonstração dos seus impactos para o nível de solvência e liquidez do plano de benefícios.

No Anexo VI da Portaria nº 1.467/22 encontramos todas as formulações para realização do equacionamento, sendo que a frente indicamos o equacionamento integral e, em seguida faremos considerações acerca do LDA.

A Portaria 1467/22 trouxe novas disposições acerca da obrigatoriedade de revisão do plano de amortização através do art. 44 do Anexo VI, conforme verificamos abaixo:

Art. 44. O plano de amortização implementado em lei deverá ser obrigatoriamente revisto, elevando-se as contribuições, na forma de alíquotas ou aportes, quando, nas avaliações atuariais dos exercícios subsequentes:

I - for apurado déficit atuarial superior àquele anteriormente equacionado, excluído dessa apuração o valor atual do plano de equacionamento do déficit implementado em lei; e

II - o valor do novo déficit atuarial apurado, excluído desse o valor atual do plano de equacionamento do déficit implementado em lei, for superior a 1% (um por cento), 1% (um por cento), 2% (dois por cento) ou 5% (cinco por cento) das provisões matemáticas previdenciárias para os RPPS identificados, respectivamente, no ISP-RPPS como Perfis Atuariais I, II, III e IV.

§ 1º A revisão do plano de amortização implica a implementação, em lei, de novo plano em substituição ao anterior, contemplando a alteração das contribuições, na forma de alíquotas ou aportes, do prazo e do valor do déficit atuarial a ser equacionado pelo novo plano.

Embora o resultado desse ano não atenda o inciso I ele atende o inciso II, que o valor do novo déficit excede a 2% das Provisões Matemáticas constituídas ($2\% \times R\$ 4.469.929.706,34 = 89.398.594,13$), a revisão do plano de equacionamento não se torna obrigatória.

Tal dispositivo implantado em 2022 pela Portaria 1467/22 diz que é obrigatório a revisão no caso de enquadrar dentro dos incisos I e II, contudo, de forma prática, quando do envio do DRAA, se exige o equacionamento quando se apurar déficit atuarial ou quando o plano de amortização vigente se mostra insuficiente para o equacionamento, podendo ser objeto de notificação e regularização junto ao sistema CADPREV.

As tabelas X, XI e XII abaixo temos a revisão do plano de amortização pelo valor integral do déficit, conforme verificamos:

Tabela X – Plano de Equacionamento por Pagamentos Constantes

Ano	Juros Considerado	Base de Calculo Estimada	Pagamento Constante	Amortização	Juros	Saldo Inicial	Saldo Final
2024	5,02%	635.155.764,41	44.635.499,17	8.441.739,02	36.193.760,15	720.991.238,12	712.549.499,10
2025	5,02%	641.507.322,05	44.635.499,17	8.865.514,32	35.769.984,85	712.549.499,10	703.683.984,79
2026	5,02%	647.922.395,27	44.635.499,17	9.310.563,13	35.324.936,04	703.683.984,79	694.373.421,65
2027	5,02%	654.401.619,22	44.635.499,17	9.777.953,40	34.857.545,77	694.373.421,65	684.595.468,25
2028	5,02%	660.945.635,42	44.635.499,17	10.268.806,66	34.366.692,51	684.595.468,25	674.326.661,59
2029	5,02%	667.555.091,77	44.635.499,17	10.784.300,76	33.851.198,41	674.326.661,59	663.542.360,83
2030	5,02%	674.230.642,69	44.635.499,17	11.325.672,66	33.309.826,51	663.542.360,83	652.216.688,17
2031	5,02%	680.972.949,11	44.635.499,17	11.894.221,42	32.741.277,75	652.216.688,17	640.322.466,75
2032	5,02%	687.782.678,60	44.635.499,17	12.491.311,34	32.144.187,83	640.322.466,75	627.831.155,41
2033	5,02%	694.660.505,39	44.635.499,17	13.118.375,17	31.517.124,00	627.831.155,41	614.712.780,24
2034	5,02%	701.607.110,44	44.635.499,17	13.776.917,60	30.858.581,57	614.712.780,24	600.935.862,64
2035	5,02%	708.623.181,55	44.635.499,17	14.468.518,87	30.166.980,30	600.935.862,64	586.467.343,77
2036	5,02%	715.709.413,36	44.635.499,17	15.194.838,51	29.440.660,66	586.467.343,77	571.272.505,26
2037	5,02%	722.866.507,50	44.635.499,17	15.957.619,41	28.677.879,76	571.272.505,26	555.314.885,85
2038	5,02%	730.095.172,57	44.635.499,17	16.758.691,90	27.876.807,27	555.314.885,85	538.556.193,95
2039	5,02%	737.396.124,30	44.635.499,17	17.599.978,23	27.035.520,94	538.556.193,95	520.956.215,72
2040	5,02%	744.770.085,54	44.635.499,17	18.483.497,14	26.152.002,03	520.956.215,72	502.472.718,58
2041	5,02%	752.217.786,40	44.635.499,17	19.411.368,70	25.224.130,47	502.472.718,58	483.061.349,88
2042	5,02%	759.739.964,26	44.635.499,17	20.385.819,41	24.249.679,76	483.061.349,88	462.675.530,48
2043	5,02%	767.337.363,90	44.635.499,17	21.409.187,54	23.226.311,63	462.675.530,48	441.266.342,94
2044	5,02%	775.010.737,54	44.635.499,17	22.483.928,75	22.151.570,42	441.266.342,94	418.782.414,18
2045	5,02%	782.760.844,92	44.635.499,17	23.612.621,98	21.022.877,19	418.782.414,18	395.169.792,20
2046	5,02%	790.588.453,37	44.635.499,17	24.797.975,60	19.837.523,57	395.169.792,20	370.371.816,60
2047	5,02%	798.494.337,90	44.635.499,17	26.042.833,98	18.592.665,19	370.371.816,60	344.328.982,63
2048	5,02%	806.479.281,28	44.635.499,17	27.350.184,24	17.285.314,93	344.328.982,63	316.978.798,38
2049	5,02%	814.544.074,09	44.635.499,17	28.723.163,49	15.912.335,68	316.978.798,38	288.255.634,89
2050	5,02%	822.689.514,83	44.635.499,17	30.165.066,30	14.470.432,87	288.255.634,89	258.090.568,59
2051	5,02%	830.916.409,98	44.635.499,17	31.679.352,63	12.956.146,54	258.090.568,59	226.411.215,97
2052	5,02%	839.225.574,08	44.635.499,17	33.269.656,13	11.365.843,04	226.411.215,97	193.141.559,84
2053	5,02%	847.617.829,82	44.635.499,17	34.939.792,87	9.695.706,30	193.141.559,84	158.201.766,97
2054	5,02%	856.094.008,12	44.635.499,17	36.693.770,47	7.941.728,70	158.201.766,97	121.507.996,51
2055	5,02%	864.654.948,20	44.635.499,17	38.535.797,75	6.099.701,42	121.507.996,51	82.972.198,76
2056	5,02%	873.301.497,68	44.635.499,17	40.470.294,79	4.165.204,38	82.972.198,76	42.501.903,97
2057	5,02%	882.034.512,66	44.635.499,17	42.501.903,59	2.133.595,58	42.501.903,97	0,38

Tabela XI – Plano de Equacionamento por Alíquotas Crescentes

Ano	Taxa de Juros	Base de Calculo Estimada	Alíquotas	Saldo Inicial	Saldo Final
2023	5,02%	635.155.764,41	5,70%	720.991.238,12	720.991.238,12
2024	5,02%	641.507.322,05	5,74%	720.991.238,12	720.373.507,12
2025	5,02%	647.922.395,27	5,78%	720.373.507,12	719.098.299,80
2026	5,02%	654.401.619,22	5,82%	719.098.299,80	717.123.762,65
2027	5,02%	660.945.635,42	5,86%	717.123.762,65	714.405.826,83
2028	5,02%	667.555.091,77	5,90%	714.405.826,83	710.898.095,51
2029	5,02%	674.230.642,69	5,94%	710.898.095,51	706.551.725,62
2030	5,02%	680.972.949,11	5,98%	706.551.725,62	701.315.303,58
2031	5,02%	687.782.678,60	6,02%	701.315.303,58	695.134.714,82
2032	5,02%	694.660.505,39	6,06%	695.134.714,82	687.953.006,75
2033	5,02%	701.607.110,44	6,10%	687.953.006,75	679.710.244,76
2034	5,02%	708.623.181,55	6,14%	679.710.244,76	670.343.361,04
2035	5,02%	715.709.413,36	6,18%	670.343.361,04	659.785.995,80
2036	5,02%	722.866.507,50	6,22%	659.785.995,80	647.968.330,40
2037	5,02%	730.095.172,57	6,26%	647.968.330,40	634.816.912,23
2038	5,02%	737.396.124,30	6,30%	634.816.912,23	620.254.470,68
2039	5,02%	744.770.085,54	6,34%	620.254.470,68	604.199.723,87
2040	5,02%	752.217.786,40	6,38%	604.199.723,87	586.567.175,68
2041	5,02%	759.739.964,26	6,42%	586.567.175,68	567.266.902,59
2042	5,02%	767.337.363,90	6,46%	567.266.902,59	546.204.329,71
2043	5,02%	775.010.737,54	6,50%	546.204.329,71	523.279.995,68
2044	5,02%	782.760.844,92	6,54%	523.279.995,68	498.389.305,61
2045	5,02%	790.588.453,37	6,58%	498.389.305,61	471.422.271,73
2046	5,02%	798.494.337,90	6,62%	471.422.271,73	442.263.240,88
2047	5,02%	806.479.281,28	6,66%	442.263.240,88	410.790.608,40
2048	5,02%	814.544.074,09	6,70%	410.790.608,40	376.876.517,57
2049	5,02%	822.689.514,83	6,74%	376.876.517,57	340.386.543,95
2050	5,02%	830.916.409,98	6,77%	340.386.543,95	301.179.363,91
2051	5,02%	839.225.574,08	6,81%	301.179.363,91	259.106.406,39
2052	5,02%	847.617.829,82	6,85%	259.106.406,39	214.011.487,29
2053	5,02%	856.094.008,12	6,89%	214.011.487,29	165.730.425,37
2054	5,02%	864.654.948,20	6,93%	165.730.425,37	114.090.638,91
2055	5,02%	873.301.497,68	6,97%	114.090.638,91	58.910.722,07
2056	5,02%	882.034.512,66	7,01%	58.910.722,07	(0,00)

Tabela XII – Plano de Equacionamento por Aportes Crescentes

Ano	Taxa de Juros	Base de Calculo Estimada	Aportes	Saldo Inicial	Saldo Final
2023	5,02%	635.155.764,41	36.193.760,15	720.991.238,12	720.991.238,12
2024	5,02%	641.507.322,05	36.811.491,15	720.991.238,12	720.373.507,12
2025	5,02%	647.922.395,27	37.437.957,39	720.373.507,12	719.098.299,80
2026	5,02%	654.401.619,22	38.073.271,80	719.098.299,80	717.123.762,65
2027	5,02%	660.945.635,42	38.717.548,71	717.123.762,65	714.405.826,83
2028	5,02%	667.555.091,77	39.370.903,82	714.405.826,83	710.898.095,51
2029	5,02%	674.230.642,69	40.033.454,29	710.898.095,51	706.551.725,62
2030	5,02%	680.972.949,11	40.705.318,67	706.551.725,62	701.315.303,58
2031	5,02%	687.782.678,60	41.386.617,00	701.315.303,58	695.134.714,82
2032	5,02%	694.660.505,39	42.077.470,76	695.134.714,82	687.953.006,75
2033	5,02%	701.607.110,44	42.778.002,93	687.953.006,75	679.710.244,76
2034	5,02%	708.623.181,55	43.488.338,00	679.710.244,76	670.343.361,04
2035	5,02%	715.709.413,36	44.208.601,97	670.343.361,04	659.785.995,80
2036	5,02%	722.866.507,50	44.938.922,39	659.785.995,80	647.968.330,40
2037	5,02%	730.095.172,57	45.679.428,35	647.968.330,40	634.816.912,23
2038	5,02%	737.396.124,30	46.430.250,55	634.816.912,23	620.254.470,68
2039	5,02%	744.770.085,54	47.191.521,24	620.254.470,68	604.199.723,87
2040	5,02%	752.217.786,40	47.963.374,32	604.199.723,87	586.567.175,68
2041	5,02%	759.739.964,26	48.745.945,31	586.567.175,68	567.266.902,59
2042	5,02%	767.337.363,90	49.539.371,39	567.266.902,59	546.204.329,71
2043	5,02%	775.010.737,54	50.343.791,39	546.204.329,71	523.279.995,68
2044	5,02%	782.760.844,92	51.159.345,85	523.279.995,68	498.389.305,61
2045	5,02%	790.588.453,37	51.986.177,02	498.389.305,61	471.422.271,73
2046	5,02%	798.494.337,90	52.824.428,89	471.422.271,73	442.263.240,88
2047	5,02%	806.479.281,28	53.674.247,17	442.263.240,88	410.790.608,40
2048	5,02%	814.544.074,09	54.535.779,37	410.790.608,40	376.876.517,57
2049	5,02%	822.689.514,83	55.409.174,80	376.876.517,57	340.386.543,95
2050	5,02%	830.916.409,98	56.294.584,55	340.386.543,95	301.179.363,91
2051	5,02%	839.225.574,08	57.192.161,59	301.179.363,91	259.106.406,39
2052	5,02%	847.617.829,82	58.102.060,70	259.106.406,39	214.011.487,29
2053	5,02%	856.094.008,12	59.024.438,58	214.011.487,29	165.730.425,37
2054	5,02%	864.654.948,20	59.959.453,81	165.730.425,37	114.090.638,91
2055	5,02%	873.301.497,68	60.907.266,91	114.090.638,91	58.910.722,07
2056	5,02%	882.034.512,66	61.868.040,32	58.910.722,07	(0,00)

Caso se adote as Tabelas XI e XII o primeiro pagamento corresponderá ao pagamento dos juros sobre o saldo devedor e as demais parcelas subsequentes serão acrescidas de 0,04% em relação ao ano anterior, pelo prazo remanescente do atual plano vigente, diluindo de forma mais suave o valores a serem aportado ao MACAEPREV ao longo dos anos. O pagamento feito segundo a Tabela XI, por ser uma alíquota, irá variar conforme houver variação da folha salarial do Ente Público.

Caso se adote a Tabela X o valor a ser destinado ao Plano Previdenciário será constante, independente se a folha aumente ou reduza.

Considerando que os aportes anuais do ente público para o custo suplementar situam-se em 4,67% da folha, variando o valor de ano para ano, acrescido do custeio normal de 14,00%, temos que o custo total do Ente para financiamento e pagamento dos benefícios foi de 18,67% da folha em 2022. Para 2023 está previsto o aumento do aporte, para R\$ 36.523.787,93 que corresponderá ao percentual de 5,75% da folha.

A título explicativo, quando foi realizado o plano de amortização em 2022, optou-se pelo prazo de amortização de 35 anos de acordo com o seguinte dispositivo da Portaria 1467/22:

Art. 43. O plano de amortização deverá obedecer a um dos seguintes prazos máximos:

I - 35 (trinta e cinco) anos, contados a partir do plano de amortização que tiver sido implementado em lei do ente federativo publicada após a Portaria MF nº 464, de 19 de novembro de 2018;

A Portaria 1467/22 possibilita o equacionamento do déficit via Limite do Déficit Atuarial, conhecido como LDA, desde que não caia nas vedações do § 2º do art. 39:

“Art. 39. Poderá ser deduzido, do valor do déficit atuarial apurado na avaliação atuarial, o Limite de Déficit Atuarial - LDA calculado em função de um dos seguintes fatores:

I - duração do passivo do fluxo de pagamento dos benefícios do RPPS; ou

II - sobrevida média dos beneficiários.

§ 1º O plano de amortização deve equacionar, no mínimo, o resultado atuarial deficitário apontado na avaliação atuarial menos o valor relativo ao LDA.

§ 2º O LDA não se aplica nas seguintes situações, devendo o deficit atuarial ser integralmente equacionado por meio de plano de amortização:

I - em caso de alteração de legislação do ente federativo que resulte em transferência de segurados do Fundo em Repartição para o Fundo em Capitalização ou da massa de beneficiários mantida pelo Tesouro para a responsabilidade do RPPS; ou

II - caso o ente federativo não tenha encaminhado à SPREV os documentos e informações atuariais exigidos ou tenham sido por ela identificadas inconsistências nessas informações que impactem no cálculo das variáveis de que tratam os incisos do caput, enquanto não for procedida a sua adequação.

§ 3º Deverá ser registrada, no Relatório da Avaliação Atuarial, a análise dos efeitos da aplicação do LDA.

§ 4º Na hipótese prevista no inciso I do § 2º, o ente federativo deverá efetuar o aporte integral da provisão matemática referente aos beneficiários transferidos ao RPPS.

Como podemos verificar acima, o MACAÉPREV poderá utilizar o LDA, contudo, nosso entendimento é de que ele não equaciona integralmente o déficit técnico apresentado, por haver a dedução de um valor apurado segundo a seguinte formulação:

- Seguindo a duração do passivo do fluxo de pagamento dos benefícios do RPPS:

$$\text{LDA} = [(\text{DP} - a)/100] \times \text{déficit relativo à PMBaC}$$

- Seguindo a sobrevida média dos beneficiários:

$$\text{LDA} = [(\text{SVM} - 2)/100] \times \text{déficit relativo à PMBaC}$$

Considerando que a constante “a” corresponde a 1,75 para um RPPS de Perfil Atuarial III o Déficit a ser equacionado foi de R\$ 720.991.238,12, a Duração do Passivo foi de 17,72 e a Sobrevida Média foi calculada em 17,59, temos os seguintes valores:

$$\text{LDA} = [(DP - a)/100] \times \text{déficit relativo à PMBaC} = 223.579.382,94$$

$$\text{LDA} = [(SVM - 2)/100] \times \text{déficit relativo à PMBaC} = 112.402.534,02$$

Seguindo os prazos estabelecidos no Anexo VI da Portaria 1.467/22, quanto aos prazos a serem utilizados temos o seguinte:

$$\text{LDA pela Duração} = DP \times 2 = 35 \text{ anos}$$

$$\text{LDA pela SVM} = SVM \times 1,5 = 22 \text{ anos}$$

Temos então os seguintes déficits a serem equacionados:

$$\text{Déficit LDA pela Duração} = 720.991.238,12 - 223.579.382,94 = 497.411.855,18$$

$$\text{Déficit LDA pela SVM} = 720.991.238,12 - 112.402.534,02 = 608.588.704,10$$

Constatamos que o Déficit LDA pela Duração do Passivo é menor do que o valor atual do plano de equacionamento atualmente vigente, o que resultará em um equacionamento inferior ao que está sendo atualmente pago, razão pela qual não recomendamos essa forma de amortização.

O equacionamento pela LDA - SVM ocorrerá em um prazo menor, calculado segundo o prazo médio de sobrevida, dessa forma, será um valor de aporte maior, a ser quitado em 22 anos.

Tabela XIII – Plano de Equacionamento pela LDA – Sobrevida Média

Ano	Juros Avaliação	Base de Calculo Estimada	Pagamento	Saldo Inicial	Saldo Final
2023	5,02%	635.155.764,41	36.193.760,15	608.588.704,10	602.946.096,89
2024	5,02%	641.507.322,05	47.110.266,58	602.946.096,89	586.103.724,37
2025	5,02%	647.922.395,27	47.110.266,58	586.103.724,37	568.415.864,75
2026	5,02%	654.401.619,22	47.110.266,58	568.415.864,75	549.840.074,58
2027	5,02%	660.945.635,42	47.110.266,58	549.840.074,58	530.331.779,75
2028	5,02%	667.555.091,77	47.110.266,58	530.331.779,75	509.844.168,51
2029	5,02%	674.230.642,69	47.110.266,58	509.844.168,51	488.328.079,18
2030	5,02%	680.972.949,11	47.110.266,58	488.328.079,18	465.731.882,18
2031	5,02%	687.782.678,60	47.110.266,58	465.731.882,18	442.001.356,08
2032	5,02%	694.660.505,39	47.110.266,58	442.001.356,08	417.079.557,57
2033	5,02%	701.607.110,44	47.110.266,58	417.079.557,57	390.906.684,78
2034	5,02%	708.623.181,55	47.110.266,58	390.906.684,78	363.419.933,78
2035	5,02%	715.709.413,36	47.110.266,58	363.419.933,78	334.553.347,87
2036	5,02%	722.866.507,50	47.110.266,58	334.553.347,87	304.237.659,35
2037	5,02%	730.095.172,57	47.110.266,58	304.237.659,35	272.400.123,27
2038	5,02%	737.396.124,30	47.110.266,58	272.400.123,27	238.964.342,88
2039	5,02%	744.770.085,54	47.110.266,58	238.964.342,88	203.850.086,31
2040	5,02%	752.217.786,40	47.110.266,58	203.850.086,31	166.973.094,06
2041	5,02%	759.739.964,26	47.110.266,58	166.973.094,06	128.244.876,80
2042	5,02%	767.337.363,90	47.110.266,58	128.244.876,80	87.572.503,03
2043	5,02%	775.010.737,54	47.110.266,58	87.572.503,03	44.858.376,10
2044	5,02%	782.760.844,92	47.110.266,58	44.858.376,10	0,00

Tabela XIV – Plano de Equacionamento pela LDA pela Duração

Ano	Juros Avaliação	Base de Cálculo Estimada	Pagamento	Saldo Inicial	Saldo Final
2023	5,02%	635.155.764,41	36.193.760,15	497.411.855,18	486.188.170,15
2024	5,02%	641.507.322,05	30.099.189,17	486.188.170,15	480.495.627,12
2025	5,02%	647.922.395,27	30.099.189,17	480.495.627,12	474.517.318,43
2026	5,02%	654.401.619,22	30.099.189,17	474.517.318,43	468.238.898,65
2027	5,02%	660.945.635,42	30.099.189,17	468.238.898,65	461.645.302,19
2028	5,02%	667.555.091,77	30.099.189,17	461.645.302,19	454.720.707,18
2029	5,02%	674.230.642,69	30.099.189,17	454.720.707,18	447.448.497,51
2030	5,02%	680.972.949,11	30.099.189,17	447.448.497,51	439.811.222,92
2031	5,02%	687.782.678,60	30.099.189,17	439.811.222,92	431.790.557,13
2032	5,02%	694.660.505,39	30.099.189,17	431.790.557,13	423.367.253,93
2033	5,02%	701.607.110,44	30.099.189,17	423.367.253,93	414.521.100,91
2034	5,02%	708.623.181,55	30.099.189,17	414.521.100,91	405.230.871,00
2035	5,02%	715.709.413,36	30.099.189,17	405.230.871,00	395.474.271,55
2036	5,02%	722.866.507,50	30.099.189,17	395.474.271,55	385.227.890,81
2037	5,02%	730.095.172,57	30.099.189,17	385.227.890,81	374.467.141,76
2038	5,02%	737.396.124,30	30.099.189,17	374.467.141,76	363.166.203,10
2039	5,02%	744.770.085,54	30.099.189,17	363.166.203,10	351.297.957,33
2040	5,02%	752.217.786,40	30.099.189,17	351.297.957,33	338.833.925,61
2041	5,02%	759.739.964,26	30.099.189,17	338.833.925,61	325.744.199,51
2042	5,02%	767.337.363,90	30.099.189,17	325.744.199,51	311.997.369,15
2043	5,02%	775.010.737,54	30.099.189,17	311.997.369,15	297.560.447,91
2044	5,02%	782.760.844,92	30.099.189,17	297.560.447,91	282.398.793,22
2045	5,02%	790.588.453,37	30.099.189,17	282.398.793,22	266.476.023,47
2046	5,02%	798.494.337,90	30.099.189,17	266.476.023,47	249.753.930,67
2047	5,02%	806.479.281,28	30.099.189,17	249.753.930,67	232.192.388,82
2048	5,02%	814.544.074,09	30.099.189,17	232.192.388,82	213.749.257,57
2049	5,02%	822.689.514,83	30.099.189,17	213.749.257,57	194.380.281,13
2050	5,02%	830.916.409,98	30.099.189,17	194.380.281,13	174.038.982,07
2051	5,02%	839.225.574,08	30.099.189,17	174.038.982,07	152.676.549,79
2052	5,02%	847.617.829,82	30.099.189,17	152.676.549,79	130.241.723,42
2053	5,02%	856.094.008,12	30.099.189,17	130.241.723,42	106.680.668,77
2054	5,02%	864.654.948,20	30.099.189,17	106.680.668,77	81.936.849,17
2055	5,02%	873.301.497,68	30.099.189,17	81.936.849,17	55.950.889,82
2056	5,02%	882.034.512,66	30.099.189,17	55.950.889,82	28.660.435,32
2057	5,02%	890.854.857,79	30.099.189,17	28.660.435,32	(0,00)

Informamos que o LDA calculado pela duração foi de R\$ 223.579.382,94 que, quando abatido do déficit atuarial resulta em um valor de R\$ 497.411.855,18 que é inferior ao déficit total apresentado.

Quanto ao prazo calculado via LDA, quando utilizado a sobrevida média, corresponde a duas vezes a duração do passivo calculada, resultando em 35 anos.

Reforçamos que o equacionamento LDA via Duração, por não equacionar totalmente o déficit apresentado, ainda resultou em um aporte menor do que o plano de equacionamento vigente, o que não é recomendável sua adoção, haja vista o cenário de redução nos juros reais e aumento no passivo atuarial.

Como já explicado sobre a taxa de juros, no capítulo de Premissas e Hipóteses Atuariais, adotou-se a inclusão de 0,30% sobre a taxa correspondente na duração, o que poderá não ocorrer nos próximos exercícios. Assim, a adoção de tal taxa na presente avaliação teve um impacto de reduzir o passivo, que não se encontra integralmente equacionado, por essa razão o equacionamento pelo LDA poderá comprometer a solvência futura do Plano Previdenciário, haja vista que haverá uma parte do déficit não coberto.

Ainda, conforme calculado a Duração do Plano encontra-se em 17,72 anos, quanto mais próximo desse valor o plano de equacionamento for pago menor será a insuficiência futura e a necessidade de aumento de custeio suplementar, não comprometendo a viabilidade contributiva futura do Ente.

9. Custeio Administrativo

O custeio administrativo situa-se previsto em 1% do valor total das remunerações, proventos e pensões dos segurados vinculados ao RPPS, relativo ao somatório das folhas do pagamento do exercício anterior, conforme lei complementar 275/2017 encontra-se em consonância com o Perfil III conforme previsto nas Portarias da SPREV.

10. Indicadores de Solvência

Para que o MACAÉPREV seja solvente, é necessário que suas receitas provenientes das contribuições previdenciárias e das aplicações financeiras sejam suficientes para cobrir a sua despesa (benefícios concedidos e a conceder e as despesas administrativas).

Existem dois tipos de solvência, quais sejam, a solvência econômica e a financeira. Aquela trata da superioridade das receitas em relação ao total das obrigações, redundando num superávit atuarial, funcionando como um capital próprio do Ente, é a solvência econômica. Já a solvência financeira demonstra que o RPPS tem sempre disponibilidade de recursos líquidos para honrar as suas obrigações correntes. Afirma ainda que “uma estreiteza severa de caixa determinará, ou a liquidação gravosa de ativos, ou a tomada emergencial de empréstimos, a custos compatíveis com a gravidade da crise e com a adequação das garantias”¹.

- a) Índice de Cobertura Total (ICT_t) – Indica a macrossolvência do Plano e é representado pela razão entre o Ativo Líquido e o Passivo Previdencial em uma data t. O valor ótimo desse índice ocorre quando ele é igual ou maior que 1.

$$ICT = \frac{AL_t}{PP_t}$$

Onde:

- ✓ AL_t = Ativo Líquido em uma data t
- ✓ PP_t = Passivo Previdencial em uma data t

- b) Índice de Cobertura Parcial dos Participantes em Benefício (ICP_{Ct}) – Indica o nível de solvência do Plano no que diz respeito aos compromissos com os participantes em benefício e é representado pela razão entre o Ativo Líquido e a Reserva Matemática de benefícios concedidos em uma data t. O valor ótimo desse índice ocorre quando ele é maior que 1.

¹ Recamone (2001).

$$ICPCt = \frac{ALt}{RMBC}$$

Onde:

- ✓ AL_t = Ativo Líquido em uma data t
- ✓ $RMBC_t$ = Reserva Matemática de benefícios Concedidos em uma data t

- c) Índice de Cobertura Parcial dos Participantes Ativos (ICPaCt) – Indica o nível de solvência do Plano no que diz respeito aos compromissos com os participantes ainda ativos e é representado pela razão entre o Ativo Líquido e a Reserva Matemática de benefícios a conceder em uma data t. O valor ótimo desse índice ocorre quando ele é maior que 1.

$$ICPaCt = \frac{ALt}{RMBaC}$$

Onde:

- ✓ AL_t = Ativo Líquido em uma data t
- ✓ $RMBaC_t$ = Reserva Matemática de benefícios a Conceder em uma data t

- d) Índice de Correlação à Meta Atuarial (ICMat) – Indica a correlação entre o crescimento da Reserva Matemática e a meta atuarial estabelecida para o Plano e é representado pela razão entre a Reserva Matemática e a meta atuarial, a qual é representada pelas taxas de inflação e pelos juros atuariais na época t. O valor ótimo desse índice ocorre quando ele é igual a 1.

$$ICMat = \frac{RMt}{(RMt - 1x(1 + Ot) + (1 + it))}$$

Onde:

- ✓ RM_t = Reserva Matemática em uma data t
- ✓ O_t = taxa de inflação na época T
- ✓ I_t = taxa de juros de parâmetro na época T

✓ $RM_{(t-1)}$ = Reserva Matemática do ano anterior

Abaixo temos o quadro resumo dos índices calculados, conforme a metodologia anteriormente descrita:

Tabela X: Indicadores de Solvência

Índices	Valor
Índice de Cobertura Total	83,26%
Índice de Cobertura Parcial dos Participantes em Benefício	261,28%
Índice de Cobertura Parcial dos Participantes Ativos	110,09%
Índice de Correlação à Meta Atuarial	99,18%

11. Parecer Atuarial

Cumprе fazer considerações acerca dos principais pontos abordados ao longo deste relatório de forma resumida.

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

Atualmente, há 6,31 ativos para cada beneficiário (aposentados e pensionistas) na massa de segurados, o qual, constitui uma massa de participantes maior do que a dos beneficiários, sendo que, com o passar dos anos, espera-se uma redução nessa proporção.

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

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

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

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

Foram adotados, para todos os benefícios, o regime financeiro de capitalização e o método de financiamento de Crédito Unitário Projetado. O regime financeiro e o método atuarial adotados estão em conformidade com as normas de avaliação atuarial do RPPS.

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

As hipóteses foram escolhidas com base nas informações fornecidas, experiência de institutos mesmo porte e observando os limites estipulados na legislação vigente e escolhidas em conjunto com o gestor do RPPS.

Todas hipóteses estão fundamentadas no capítulo “Premissas e Hipóteses” deste relatório.

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

Embora haja dados individuais, optou-se por utilizar o limite estabelecido de 7% dos Benefícios a Conceder como limite máximo previsto na Portaria 1.467/22.

Quanto aos Benefícios Concedidos foi feita uma proporção entre os tempos de RGPS e RPPS realizando-se um percentual que foi aplicado sobre o valor atual dos benefícios futuros, onde o valor obtido foi lançado no valor atual da compensação futura a receber.

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

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

- Renda Fixa: R\$ 3.164.779.283,52;
- Renda Variável: R\$ 342.430.873,48;
- Fundos Imobiliários: R\$ 0,00;
- Conta Corrente: R\$ 0,00;
- Títulos e demais valores não sujeitos a enquadramento R\$ 226.146.101,58
- Demais bens e direitos: R\$ 261.785,36;

- **Total Informado R\$ 3.733.618.043,94.**

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

As variações dos valores atuais dos compromissos do plano estão compatíveis com as variações observadas na base cadastral, principalmente no que concerne nas folhas salariais e de benefícios na base de dados e de acordo com a capitalização das obrigações apurados no exercício anterior. Destaque-se ainda que as mudanças na taxa de juros e nas tábuas biométricas influenciaram essas variações.

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

Observa-se que os resultados financeiros (receitas menos despesas) dos últimos anos tem sido positivo, o que, espera-se, em uma reversão do aumento dos ativos garantidores.

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

O Custo Normal previsto para o exercício de 2022, incluindo-se a despesa administrativa, do Plano de Benefícios foi de 28,00% (14,00% para o Ente Municipal e 14,00% para os servidores) dos salários de contribuição futuros dos atuais segurados ativos.

Para o plano de custeio suplementar, realizado mediante aportes, conforme as tabelas do Capítulo 9.

Cumpram-se destacar que foram apresentados vários cenários para o plano de amortização considerando o custo normal previsto.

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

Comparando-se este trabalho com as Avaliações de 2021 e 2022, observa-se que o déficit atuarial vem se reduzindo em função dos aumentos dos recursos garantidores e aprovações de termos de acordo e parcelamento, apesar do crescimento do passivo

atuarial. Tal crescimento do passivo vem ocorrendo com todos os Planos de Benefícios Definidos (BD) devido á queda na taxa de juros que vem ocorrendo na economia.

Nesta avaliação, as provisões matemáticas totais aumentaram 21,16% em relação ao exercício anterior. Como causas principais das variações deste ano podemos citar, entre outras, o reajuste salarial ocorrido durante o ano de 2022, o aumento de aposentadorias, a alteração da taxa de juros e a mudança da Portaria que regula Avaliações Atuariais.

12.11. IDENTIFICAÇÃO DOS PRINCIPAIS RISCOS DO PLANO DE BENEFÍCIOS

Plano de Benefícios, estruturado na forma de benefício definido, está submetido em grande parte ao risco atuarial, o qual decorre principalmente da inadequação das hipóteses e premissas atuariais, as quais apresentam alterações 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 as Avaliações e Reavaliações Atuariais dos RPPS.

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

12. Considerações Finais

O presente relatório compreendeu dimensionar as provisões matemáticas e valores de custeio necessário para financiá-las, bem como atestar a razoabilidade das premissas, hipóteses, metodologias, atos normativos e demais aspectos técnicos do plano de benefícios, com base nos dados posicionados em dezembro de 2022, do Regime Próprio do Município de MACAÉ.

Ressaltamos que este trabalho foi realizado com base nas informações fornecidas pelo MACAÉPREV, atestando, quando possível, sua veracidade e confrontando com os DRAA's preenchidos de anos anteriores, quando cabível.

A base cadastral fornecida foi suficiente para a estimativa dos valores das reservas matemáticas, sendo necessário apenas que se faça o levantamento do tempo anterior para outros regimes e registro conforme novo modelo de Layout fornecido pela SPREV.

Utilizando-se das mesmas premissas, métodos de financiamento e demais parâmetros constantes em Nota Técnica Atuarial obtivemos um valor de passivo atuarial superior ao apresentado na Avaliação Atuarial de 2022.

Considerando o patrimônio de cobertura, o plano de custeio vigente e as premissas adotadas nesta avaliação atuarial, o estudo indicou a existência de déficit atuarial de R\$ 137.551.195,69 .

O valor superior do passivo atuarial apurado nesta Avaliação Atuarial de 2023 deveu-se, em grande parte, a novas concessões de benefícios, aumento da base salarial, aumentos dos benefícios e as novas exigências tragas pela Portaria nº 1.467/22 que também contribuíram para tal aumento.

Contudo, houve uma redução do déficit apurado se comparado com de anos anteriores devido a constituição de ativos garantidores, aprovação de termos de acordo e parcelamento e inclusão da compensação previdenciária a receber.

O plano de custeio suplementar vigente é insuficiente para a cobertura integral do déficit apresentado, devendo ser revisto, conforme alternativas propostas em capítulo próprio deste relatório.

Ainda, o déficit poderá ser reduzido, mediante aporte de bens, direitos, demais ativos ou vinculação de receitas futuras do município.

Com relação ao custeio normal, apurou-se o valor de 27,53%, contra um plano vigente de 28,00% (14,00% para o Ente Municipal e 14,00% para os servidores), o patamar contributivo deve ser mantido tendo em vista que a legislação não permite a redução do custo normal quando há um déficit atuarial existente.

Destacamos que o plano de amortização do déficit poderá ser realizado pelo prazo remanescente do déficit atualmente vigente, de acordo com as sugestões apresentadas.

Ante todo o exposto, conclui-se que a situação econômico-atuarial do Plano de Benefício Previdenciário do MACAÉPREV, em 31 de dezembro de 2022, vem melhorando, embora haja a existência de um Déficit Técnico Atuarial, devendo o mesmo ser equacionado conforme as opções tragas no corpo deste relatório.

Macaé -RJ, 14 de julho de 2023

Carlos Spínola Ribeiro
Atuário, MIBA 2.080

Anexo I – Projeção de Receitas e Despesas Previdenciárias

ANO	FLUXO MONETARIO		
	RECEITA	DESPESA	SALDO
2023	210.324.220,04	108.586.694,13	4.022.783.195,66
2024	208.966.430,57	147.621.495,63	4.286.071.847,03
2025	207.567.531,54	186.163.256,10	4.522.636.929,18
2026	207.419.718,45	208.925.654,76	4.748.167.366,71
2027	207.664.032,22	226.981.467,55	4.967.207.933,18
2028	208.308.555,83	240.294.742,99	5.184.575.584,27
2029	208.923.084,12	253.825.128,60	5.399.939.234,11
2030	209.055.002,26	273.790.311,80	5.606.280.874,13
2031	209.291.620,01	291.463.521,50	5.805.544.272,52
2032	208.859.748,02	316.610.503,08	5.989.231.839,94
2033	208.842.111,97	335.785.893,37	6.162.947.496,90
2034	208.801.615,49	354.796.024,78	6.326.333.051,96
2035	208.447.711,83	376.852.427,58	6.475.510.255,41
2036	206.720.756,24	416.253.812,08	6.591.047.814,40
2037	205.779.366,76	443.218.247,33	6.684.479.534,11
2038	205.002.638,67	468.512.882,20	6.756.530.163,18
2039	204.122.983,21	494.196.989,69	6.805.633.970,90
2040	203.199.481,04	519.136.056,87	6.831.340.220,41
2041	202.149.401,51	545.136.683,32	6.831.286.217,66
2042	201.338.693,28	567.041.445,03	6.808.514.034,04
2043	201.131.315,22	582.385.571,23	6.769.047.182,54
2044	201.193.142,66	593.173.175,63	6.716.873.318,14
2045	201.358.155,06	602.051.301,31	6.653.367.212,45
2046	201.942.184,89	605.192.382,29	6.584.116.049,12
2047	202.766.774,83	604.811.197,28	6.512.594.252,34
2048	203.268.223,48	607.254.283,14	6.435.540.424,16
2049	204.276.900,84	604.508.539,83	6.358.372.914,45
2050	205.345.446,23	603.295.438,33	6.279.613.242,65
2051	206.093.973,37	602.007.485,68	6.198.936.315,12
2052	206.912.340,96	599.377.322,43	6.117.657.936,68
2053	207.706.157,09	594.979.356,61	6.037.491.165,58
2054	208.531.579,43	595.914.828,13	5.953.189.973,39
2055	208.870.672,66	599.968.376,57	5.860.942.406,15
2056	208.815.747,31	601.445.297,48	5.762.532.164,77
2057	168.911.132,49	601.221.863,73	5.619.500.548,20
2058	168.952.730,70	599.028.135,67	5.471.524.070,75
2059	169.087.978,36	594.252.803,93	5.321.029.753,53
2060	169.307.382,61	590.328.888,60	5.167.123.941,16
2061	169.442.515,84	591.662.111,83	5.004.293.967,02
2062	169.160.145,83	594.821.590,29	4.829.848.079,71
2063	168.674.129,26	595.907.559,91	4.645.073.022,66
2064	168.286.370,70	599.998.409,66	4.446.543.649,43
2065	167.683.284,82	596.810.371,42	4.240.633.054,03

2066	167.546.703,30	597.719.310,80	4.023.340.225,84
2067	167.071.491,70	591.439.090,84	3.800.944.306,04
2068	167.119.673,57	583.395.950,77	3.575.475.433,00
2069	167.303.422,16	577.067.161,58	3.345.200.560,32
2070	167.321.744,08	575.503.463,13	3.104.947.909,40
2071	166.960.935,01	570.710.459,26	2.857.066.770,19
2072	166.832.163,12	568.670.149,76	2.598.653.535,42
2073	166.476.369,47	565.834.934,16	2.329.747.378,21
2074	166.211.165,70	560.752.645,07	2.052.159.217,23
2075	166.075.518,55	553.091.394,73	1.768.161.733,76
2076	166.151.418,68	545.183.782,58	1.477.891.088,89
2077	166.128.418,84	536.238.052,90	1.181.971.587,50
2078	166.132.839,24	525.864.865,09	881.574.535,33
2079	166.374.211,29	516.398.936,23	575.804.852,06
2080	166.473.990,02	508.111.442,77	263.072.802,89
2081	166.444.040,79	498.598.861,95	(55.875.763,56)
2082	166.569.130,41	487.688.506,90	(376.995.140,06)
2083	166.681.634,32	478.981.253,91	(689.294.759,65)
2084	166.608.784,54	469.329.736,00	(992.015.711,11)
2085	166.793.868,64	459.323.143,77	(1.284.544.986,24)
2086	166.965.674,03	449.472.370,19	(1.567.051.682,40)
2087	167.175.765,93	440.247.536,80	(1.840.123.453,28)
2088	167.084.410,80	430.980.998,25	(2.104.020.040,73)
2089	167.271.579,28	422.101.909,23	(2.358.850.370,68)
2090	167.229.442,22	413.275.332,16	(2.604.896.260,63)
2091	167.234.265,42	404.898.837,56	(2.842.560.832,77)
2092	167.400.942,47	396.684.559,08	(3.071.844.449,39)
2093	167.477.898,35	388.577.957,56	(3.292.944.508,60)
2094	167.502.607,76	380.246.334,56	(3.505.688.235,40)
2095	167.559.080,25	372.434.540,97	(3.710.563.696,12)
2096	167.418.267,81	364.841.395,27	(3.907.986.823,58)
2097	167.462.226,26	357.452.055,66	(4.097.976.652,98)
2098	167.322.558,21	350.280.351,28	(4.280.934.446,05)

Anexo II - Execução Orçamentária - LRF

Ano	Fluxo Monetário				
	Receita	Despesa	Saldo Previdenciário	Saldo Financeiro	Resultado Acumulado
2023					3.733.618.043,94
2024	348.967.347,28	2.376.209.866,58	(2.027.242.519,29)	529.863.935,62	4.450.909.605,37
2025	359.474.970,14	2.553.991.575,79	(2.194.516.605,66)	573.141.332,27	5.247.486.599,83
2026	370.101.554,02	2.727.330.057,89	(2.357.228.503,87)	616.077.301,95	6.126.987.729,09
2027	377.387.661,79	2.817.938.326,88	(2.440.550.665,09)	658.157.208,18	7.092.719.721,27
2028	383.819.332,13	2.882.668.236,19	(2.498.848.904,06)	699.387.071,93	8.148.161.323,20
2029	389.109.843,40	2.921.324.039,73	(2.532.214.196,33)	739.351.375,82	9.296.550.397,45
2030	394.277.424,19	2.959.416.673,65	(2.565.139.249,47)	776.094.148,06	10.539.331.375,46
2031	400.781.863,60	3.028.733.168,01	(2.627.951.304,41)	810.791.698,09	11.879.197.508,60
2032	406.638.395,41	3.084.034.769,67	(2.677.396.374,26)	843.615.827,21	13.319.149.050,74
2033	413.882.926,33	3.176.356.676,98	(2.762.473.750,65)	873.794.271,66	14.861.564.604,75
2034	419.881.038,62	3.236.038.919,00	(2.816.157.880,38)	900.698.651,55	16.508.313.799,46
2035	426.082.854,21	3.291.612.066,07	(2.865.529.211,86)	924.313.728,83	18.261.344.881,02
2036	432.905.683,78	3.361.115.479,09	(2.928.209.795,31)	941.940.471,35	20.120.004.865,40
2037	442.232.468,94	3.517.430.197,85	(3.075.197.728,91)	951.535.174,30	22.081.564.283,94
2038	449.460.718,00	3.607.808.955,92	(3.158.348.237,92)	956.899.294,57	24.146.958.105,56
2039	456.558.464,59	3.687.954.692,18	(3.231.396.227,59)	959.381.701,97	26.318.517.104,43
2040	463.714.539,49	3.768.818.259,48	(3.305.103.720,00)	949.695.183,23	28.589.401.846,30
2041	470.039.092,39	3.842.884.482,20	(3.372.845.389,80)	936.049.155,22	30.960.638.974,21
2042	476.373.230,57	3.918.737.471,82	(3.442.364.241,26)	918.164.691,82	33.433.027.742,53
2043	459.174.914,25	3.970.494.356,94	(3.511.319.442,68)	888.242.151,73	35.999.607.886,94
2044	463.132.866,99	3.984.455.032,62	(3.521.322.165,63)	856.327.842,71	38.663.116.045,57
2045	466.161.696,60	3.974.073.010,62	(3.507.911.314,01)	819.735.373,39	41.423.739.844,45
2046	468.649.372,31	3.951.439.873,57	(3.482.790.501,26)	762.982.226,99	44.266.193.811,63
2047	470.089.378,08	3.899.883.168,89	(3.429.793.790,81)	704.099.538,98	47.192.456.279,96
2048	470.919.568,36	3.830.564.738,93	(3.359.645.170,57)	641.046.453,05	50.202.564.038,26
2049	471.961.167,51	3.774.727.017,81	(3.302.765.850,30)	574.464.340,16	53.297.197.093,14
2050	472.035.796,52	3.689.102.265,92	(3.217.066.469,41)	505.772.493,23	56.478.488.880,45
2051	471.776.005,74	3.596.520.468,35	(3.124.744.462,61)	426.807.489,97	59.740.516.512,22
2052	470.967.378,13	3.502.566.104,42	(3.031.598.726,30)	342.226.649,40	63.081.717.090,53
2053	469.740.252,87	3.400.681.624,97	(2.930.941.372,10)	236.940.035,29	66.485.359.323,76
2054	468.170.061,18	3.294.558.496,24	(2.826.388.435,06)	126.160.923,23	69.949.085.285,05
2055	466.967.948,41	3.193.516.366,15	(2.726.548.417,74)	13.875.966,96	73.474.405.333,32
2056	445.331.392,22	3.093.429.401,78	(2.648.098.009,57)	(101.570.042,02)	77.061.250.439,03
2057	441.916.783,11	2.990.473.875,04	(2.548.557.091,93)	(218.510.081,71)	80.711.215.129,36
2058	388.834.963,51	2.885.675.147,22	(2.496.840.183,71)	(336.558.657,09)	84.426.359.471,76
2059	385.135.546,68	2.779.682.652,86	(2.394.547.106,18)	(455.785.987,45)	88.208.776.729,79
2060	381.417.747,17	2.671.902.232,71	(2.290.484.485,54)	(574.880.976,70)	92.061.976.344,93

Ano	Fluxo Monetário				
	Receita	Despesa	Saldo Previdenciário	Saldo Financeiro	Resultado Acumulado
2061	377.817.356,83	2.566.117.858,07	(2.188.300.501,24)	(693.399.213,83)	95.990.088.343,61
2062	374.310.862,49	2.466.937.513,88	(2.092.626.651,39)	(812.852.782,79)	99.995.937.995,67
2063	370.255.421,26	2.371.097.911,11	(2.000.842.489,84)	(932.441.353,00)	104.083.292.730,06
2064	365.777.773,67	2.274.908.551,34	(1.909.130.777,68)	(1.051.510.485,40)	108.256.763.539,71
2065	361.563.795,99	2.183.631.081,28	(1.822.067.285,30)	(1.172.555.944,43)	112.518.697.124,97
2066	356.566.003,48	2.087.058.925,27	(1.730.492.921,79)	(1.295.835.542,59)	116.871.300.178,05
2067	352.498.358,24	1.996.817.707,49	(1.644.319.349,25)	(1.419.416.607,70)	121.318.822.839,29
2068	347.494.108,42	1.901.681.515,69	(1.554.187.407,27)	(1.546.309.168,51)	125.862.718.577,31
2069	343.203.275,64	1.807.274.104,49	(1.464.070.828,85)	(1.671.604.758,32)	130.509.422.291,57
2070	339.355.131,26	1.717.129.234,45	(1.377.774.103,20)	(1.795.118.491,12)	135.265.876.799,49
2071	335.519.322,39	1.634.396.734,93	(1.298.877.412,54)	(1.921.397.406,71)	140.134.826.408,12
2072	331.107.870,27	1.551.183.022,72	(1.220.075.152,45)	(2.047.020.079,35)	145.122.574.614,45
2073	327.374.551,47	1.473.628.947,26	(1.146.254.395,79)	(2.170.130.632,10)	150.237.597.228,00
2074	323.371.712,12	1.398.230.430,95	(1.074.858.718,83)	(2.290.682.618,71)	155.488.841.990,13
2075	319.560.364,76	1.323.675.469,29	(1.004.115.104,53)	(2.409.818.569,94)	160.884.563.288,10
2076	315.844.394,53	1.249.764.720,14	(933.920.325,61)	(2.528.947.741,94)	166.432.020.623,22
2077	312.528.297,21	1.178.961.557,12	(866.433.259,91)	(2.647.133.624,89)	172.139.774.433,62
2078	309.124.055,70	1.110.577.117,46	(801.453.061,76)	(2.764.344.725,15)	178.016.846.385,04
2079	305.851.385,10	1.044.343.087,54	(738.491.702,44)	(2.879.607.064,89)	184.073.685.008,67
2080	303.198.815,63	982.721.455,58	(679.522.639,96)	(2.992.653.578,20)	190.321.530.417,91
2081	300.585.873,63	926.048.697,99	(625.462.824,36)	(3.105.554.837,86)	196.770.116.407,03
2082	297.856.719,71	871.994.094,43	(574.137.374,72)	(3.217.953.471,86)	203.430.022.778,80
2083	295.508.983,05	820.432.472,69	(524.923.489,64)	(3.328.669.754,43)	210.313.540.167,87
2084	293.468.737,45	774.926.285,61	(481.457.548,16)	(3.437.396.894,68)	217.433.882.989,61
2085	291.288.153,53	732.257.879,93	(440.969.726,41)	(3.543.663.246,01)	224.805.400.669,68
2086	289.684.647,05	692.913.576,86	(403.228.929,81)	(3.647.247.957,66)	232.443.383.825,64
2087	288.254.768,44	657.199.327,55	(368.944.559,11)	(3.747.872.594,72)	240.364.169.098,97
2088	287.084.018,29	625.350.148,28	(338.266.129,98)	(3.845.675.215,46)	248.584.775.172,28
2089	285.608.802,63	596.392.824,25	(310.784.021,62)	(3.940.859.419,10)	257.122.871.466,82
2090	284.710.921,20	570.462.727,90	(285.751.806,69)	(4.033.256.779,87)	265.997.182.834,59
2091	283.593.198,32	546.831.846,26	(263.238.647,94)	(4.123.555.649,55)	275.226.685.763,34
2092	282.666.597,35	525.592.170,29	(242.925.572,95)	(4.211.678.346,73)	284.831.387.041,92
2093	282.077.882,51	506.159.528,94	(224.081.646,43)	(4.297.408.694,44)	294.832.513.976,99
2094	281.437.187,35	488.188.952,46	(206.751.765,11)	(4.380.788.239,05)	305.252.317.939,58
2095	280.757.367,82	471.123.369,13	(190.366.001,31)	(4.461.524.027,96)	316.114.460.272,19
2096	280.198.840,03	455.526.614,06	(175.327.774,03)	(4.539.593.806,19)	327.443.812.371,67
2097	279.380.439,87	440.910.273,68	(161.529.833,81)	(4.614.989.712,28)	339.266.502.040,44
2098	278.906.904,91	427.161.749,51	(148.254.844,59)	(4.687.876.286,28)	351.609.804.156,59
2099	278.188.856,56	414.159.715,96	(135.970.859,40)	(4.758.319.811,88)	364.502.296.513,37

Anexo III – Comparativo das Três Últimas Avaliações

Plano Previdenciário:

Resumo Geral das Três Últimas Avaliações	Avaliação Atuarial		
	2021	2022	2023
Valor Atual dos Salários Futuros	5.635.026.914,87	5.524.508.486,64	5.455.035.040,00
ATIVOS GARANTIDORES DOS COMPROMISSOS DO PLANO DE BENEFÍCIOS	3.236.918.374,34	3.368.022.046,50	3.733.618.043,94
Aplicações em Segmento de Renda Fixa - RPPS	2.836.767.244,38	2.651.008.588,66	3.164.779.283,52
Aplicações em Segmento de Renda Variável - RPPS	209.376.366,46	528.482.067,21	342.430.873,48
Aplicações em Segmento Imobiliário - RPPS	-	-	-
Aplicações em Enquadramento - RPPS	190.773.045,01	188.520.168,49	-
Títulos e Valores não Sujeitos ao Enquadramento - RPPS	-	-	226.146.101,58
Demais Bens, direitos e ativos	1.718,49	11.222,14	261.785,36
PROVISÃO MATEMÁTICA DOS BENEFÍCIOS CONCEDIDOS	1.003.558.755,02	1.174.241.543,69	1.398.602.182,99
VALOR ATUAL DOS BENEFÍCIOS FUTUROS - ENCARGOS DE BENEFÍCIOS CONCEDIDOS	1.040.487.305,82	1.217.897.342,05	1.454.613.189,36
Benefícios Concedidos - Encargos - Aposentadorias Programadas	894.675.825,67	1.029.853.752,42	1.224.291.379,36
Benefícios Concedidos - Encargos - Aposentadorias Especiais de Professores	-	-	-
Benefícios Concedidos - Encargos - Outras Aposentadorias Especiais	-	-	-
Benefícios Concedidos - Encargos - Aposentadorias por Invalidez	-	-	230.321.810,00
Benefícios Concedidos - Encargos - Pensões Por Morte	145.811.480,15	188.043.589,63	-
Benefícios Concedidos - Encargos - Compensação Previdenciária a Pagar	-	-	-
VALOR ATUAL DAS CONTRIBUIÇÕES FUTURAS E COMPENSAÇÕES A RECEBER - BENEFÍCIOS CONCEDIDOS	36.928.550,80	43.655.798,36	56.011.006,37
Benefícios Concedidos - Contribuições Futuras dos Aposentados	18.668.326,24	22.013.642,86	29.379.999,62
Benefícios Concedidos - Contribuições Futuras dos Pensionistas	1.011.416,92	1.605.870,78	2.629.889,13
Benefícios Concedidos - Compensação Previdenciária a Receber	17.248.807,64	20.036.284,72	24.001.117,62
PROVISÃO MATEMÁTICA DOS BENEFÍCIOS A CONCEDER :	2.884.332.444,17	3.058.111.510,89	3.071.327.523,35

Resumo Geral das Três Últimas Avaliações	Avaliação Atuarial		
	2021	2022	2023
VALOR ATUAL DOS BENEFÍCIOS FUTUROS - ENCARGOS DE BENEFÍCIOS A CONCEDER:	4.278.643.697,39	4.588.666.302,36	4.468.079.748,13
Benefícios a Conceder - Encargos - Aposentadorias Programadas	3.937.175.667,02	4.221.316.485,20	4.468.079.748,13
Benefícios a Conceder - Encargos - Aposentadorias Especiais de Professores	-	-	-
Benefícios a Conceder - Encargos - Outras Aposentadorias Especiais	-	-	-
Benefícios a Conceder - Encargos - Aposentadorias por Invalidez	-	-	-
Benefícios a Conceder - Encargos - Pensões Por Morte de Servidores em Atividade	-	-	-
Benefícios a Conceder - Encargos - Pensões Por Morte de Aposentados	341.468.030,37	367.349.817,16	-
Benefícios a Conceder - Encargos - Outros Benefícios e Auxílios	-	-	-
Benefícios a Conceder - Encargos - Compensação Previdenciária a Pagar	-	-	-
VALOR ATUAL DAS CONTRIBUIÇÕES FUTURAS E COMPENSAÇÕES A RECEBER - BENEFÍCIOS A CONCEDER:	1.394.311.253,22	1.530.554.791,47	1.396.752.224,78
Benefícios a Conceder - Contribuições Futuras do Ente	563.028.878,13	581.730.743,64	525.695.830,06
Benefícios a Conceder - Contribuições Futuras dos Segurados Ativos	446.204.442,32	581.730.743,64	558.200.958,75
Benefícios a Conceder - Contribuições Futuras dos Aposentados	-	-	89.853,60
Benefícios a Conceder - Contribuições Futuras dos Pensionistas	-	-	-
Benefícios a Conceder - Compensação Previdenciária a Receber	385.077.932,77	367.093.304,19	312.765.582,37
PROVISÃO MATEMÁTICA PARA COBERTURA DE INSUFICIÊNCIAS FINANCEIRAS ASSEGURADA POR LEI:	747.233.002,93	487.376.781,61	598.760.466,71
Valor Atual do Plano de Amortização do Déficit Atuarial estabelecido em lei	747.233.002,93	487.376.781,61	583.440.042,43
Valor Atual dos Parcelamentos de Débitos Previdenciários	-	-	15.320.424,28
RESULTADO ATUARIAL	96.260.178,08	(376.954.226,47)	(137.551.195,69)
Déficit Atuarial - Refazer Plano de Amortização do Déficit Atuarial	-	(864.331.008,08)	(720.991.238,12)
Equilíbrio Atuarial	-	Não	Não
Superávit Atuarial	96.260.178,08	-	-
RECEITAS E DESPESAS ESTIMADAS PARA O EXERCÍCIO			

Resumo Geral das Três Últimas Avaliações	Avaliação Atuarial		
	2021	2022	2023
Total de Receitas Estimadas para o Exercício	124.658.818,26	147.623.282,74	411.023.915,45
Total de Despesas Estimadas para o Exercício	131.429.496,03	145.908.457,96	114.938.301,27
RESULTADO FINANCEIRO ESTIMADO PARA O EXERCÍCIO	(6.770.677,77)	1.714.824,78	296.085.614,18
PREMISSAS E HIPÓTESES UTILIZADAS			
Base dos Dados	31/12/2020	31/12/2021	31/12/2022
Base da Avaliação Atuarial	31/12/2020	31/12/2021	31/12/2022
Sobrevivência	IBGE - 2016 Masc e Fem	IBGE - 2019 Masc e Fem	IBGE - 2020 Segregada por Sexo
Mortalidade	IBGE - 2016 Masc e Fem	IBGE - 2019 Masc e Fem	IBGE - 2020 Segregada por Sexo
Invalidez	ALVARO VINDAS	ALVARO VINDAS	ALVARO VINDAS
Mortalidade de Inválidos	IBGE - 2016 Ambos	IBGE - 2016 Ambos	IBGE - 2020 Ambos
Real Anual de Juros	5,42%	4,88%	5,02%
Anual de Inflação	0,00%	1,00%	0,00%
Real Anual de Crescimento dos Salários	1,00%	1,00%	1,00%
Real Anual de Crescimento dos Benefícios	0,00%	0,00%	1,00%
ALÍQUOTAS DE CONTRIBUIÇÃO VIGENTES			
Contribuição Ente Municipal	12,88%	13,00%	13,00%
Despesas Administrativas	1,00%	1,00%	1,00%
Custo Normal Ente	13,88%	14,00%	14,00%
Custo Suplementar	Aporte	Aporte	14,57%
Custo Total Ente	13,88%	14,00%	14,00%
Servidor Ativo	11,00%	14,00%	14,00%
Aposentado (excedente ao teto INSS)	11,00%	14,00%	14,00%
Pensionista (excedente ao teto INSS)	11,00%	14,00%	14,00%
Regime Financeiro	Capitalizado	Capitalizado	Capitalizado
Método de financiamento Adotado	PUC	PUC	PUC
Novos Entrados	Grupo de tamanho constante	Desconsiderado	Desconsiderado
Salário-Mínimo	1.045,00	1.100,00	1.212,00
Benefício Máximo da Previdência Social	6.101,06	6.433,57	7.087,22
ALÍQUOTAS DE CONTRIBUIÇÃO APURADAS			
Valor Atual dos Salários Futuros	5.635.026.914,87	5.524.508.486,64	5.455.035.040,00
Total das Remunerações dos Servidores Ativos	611.931.861,19	597.699.010,48	635.155.764,41

Resumo Geral das Três Últimas Avaliações	Avaliação Atuarial		
	2021	2022	2023
Custo Normal dos Benefícios no Regime de Capitalização	25,47%	21,02%	18,25%
Custo Normal dos Benefícios no Regime de Repartição de Capitais de Cobertura	1,94%	5,98%	8,28%
Custo Normal dos Benefícios no Regime de Repartição Simples	0,00%	0,00%	0,00%
Total	27,41%	27,00%	26,53%
ESTATÍSTICAS E VARIAÇÕES			
Quantidade de Segurados Ativos	13.577	13.347	13.041
Quantidade dos Aposentados	1.315	1.424	1.556
Quantidade dos Pensionistas	389	449	484,
Média Base de Cálculo dos Segurados Ativos	3.467,02	3.444,73	3.796,28
Média Benefícios dos Aposentados	4.232,19	4.288,06	4.519,28
Média Benefícios dos Pensionistas	2.329,17	2.507,76	2.728,98
Idade Média de Segurados Ativos	46,57	47,41	48,00
Idade Média dos Aposentados	61,69	62,38	63,04
Idade Média dos Pensionistas	46,51	47,75	49,01
Idade Média Projetada para aposentadoria	60,98	61,26	62,00

Plano Financeiro

Resumo Geral das Três Últimas Avaliações	Avaliação Atuarial		
	2021	2022	2023
Valor Atual dos Salários Futuros	-	-	-
ATIVOS GARANTIDORES DOS COMPROMISSOS DO PLANO DE BENEFÍCIOS	-	-	-
Aplicações em Segmento de Renda Fixa - RPPS	-	-	-
Aplicações em Segmento de Renda Variável - RPPS	-	-	-
Aplicações em Segmento Imobiliário - RPPS	-	-	-
Aplicações em Enquadramento - RPPS	-	-	-
Títulos e Valores não Sujeitos ao Enquadramento - RPPS	-	-	-
Demais Bens, direitos e ativos	-	-	-
PROVISÃO MATEMÁTICA DOS BENEFÍCIOS CONCEDIDOS	202.112.195,34	209.585.086,72	207.214.640,57
VALOR ATUAL DOS BENEFÍCIOS FUTUROS - ENCARGOS DE BENEFÍCIOS CONCEDIDOS	209.970.707,81	218.092.887,66	213.566.538,33

Resumo Geral das Três Últimas Avaliações	Avaliação Atuarial		
	2021	2022	2023
Benefícios Concedidos - Encargos - Aposentadorias Programadas	180.023.319,45	180.821.143,09	180.661.204,94
Benefícios Concedidos - Encargos - Aposentadorias Especiais de Professores	-	-	-
Benefícios Concedidos - Encargos - Outras Aposentadorias Especiais	-	-	-
Benefícios Concedidos - Encargos - Aposentadorias por Invalidez	-	-	32.905.333,39
Benefícios Concedidos - Encargos - Pensões Por Morte	29.947.388,36	37.271.744,57	-
Benefícios Concedidos - Encargos - Compensação Previdenciária a Pagar	-	-	-
VALOR ATUAL DAS CONTRIBUIÇÕES FUTURAS E COMPENSAÇÕES A RECEBER - BENEFÍCIOS CONCEDIDOS	7.858.512,47	8.507.800,94	-
Benefícios Concedidos - Contribuições Futuras dos Aposentados	7.123.088,72	7.422.121,28	-
Benefícios Concedidos - Contribuições Futuras dos Pensionistas	735.423,75	1.085.679,66	-
Benefícios Concedidos - Compensação Previdenciária a Receber	-	-	-
PROVISÃO MATEMÁTICA DOS BENEFÍCIOS A CONCEDER :	26.875.324,94	23.710.513,43	17.473.790,19
VALOR ATUAL DOS BENEFÍCIOS FUTUROS - ENCARGOS DE BENEFÍCIOS A CONCEDER:	26.875.324,94	23.710.513,43	24.930.012,16
Benefícios a Conceder - Encargos - Aposentadorias Programadas	26.875.324,94	23.710.513,43	7.366.368,36
Benefícios a Conceder - Encargos - Aposentadorias Especiais de Professores	-	-	10.023.108,91
Benefícios a Conceder - Encargos - Outras Aposentadorias Especiais	-	-	-
Benefícios a Conceder - Encargos - Aposentadorias por Invalidez	-	-	5.312,96
Benefícios a Conceder - Encargos - Pensões Por Morte de Servidores em Atividade	-	-	82.423,29
Benefícios a Conceder - Encargos - Pensões Por Morte de Aposentados	-	-	-
Benefícios a Conceder - Encargos - Outros Benefícios e Auxílios	-	-	7.452.798,64
Benefícios a Conceder - Encargos - Compensação Previdenciária a Pagar	-	-	-
VALOR ATUAL DAS CONTRIBUIÇÕES FUTURAS E COMPENSAÇÕES A RECEBER - BENEFÍCIOS A CONCEDER:	-	-	-
Benefícios a Conceder - Contribuições Futuras do Ente	-	-	-

Resumo Geral das Três Últimas Avaliações	Avaliação Atuarial		
	2021	2022	2023
Benefícios a Conceder - Contribuições Futuras dos Segurados Ativos	-	-	-
Benefícios a Conceder - Contribuições Futuras dos Aposentados	-	-	-
Benefícios a Conceder - Contribuições Futuras dos Pensionistas	-	-	-
Benefícios a Conceder - Compensação Previdenciária a Receber	-	-	-
PROVISÃO MATEMÁTICA PARA COBERTURA DE INSUFICIÊNCIAS FINANCEIRAS ASSEGURADA POR LEI:			
Valor Atual do Plano de Amortização do Déficit Atuarial estabelecido em lei	-	-	-
Valor Atual dos Parcelamentos de Débitos Previdenciários	228.987.520,28	233.295.600,15	-
RESULTADO ATUARIAL	-	-	(238.496.550,49)
Déficit Atuarial - Refazer Plano de Amortização do Déficit Atuarial	-	-	(238.496.550,49)
Equilíbrio Atuarial	-	Não	Não
Superávit Atuarial	-	-	-
RECEITAS E DESPESAS ESTIMADAS PARA O EXERCÍCIO			
Total de Receitas Estimadas para o Exercício	784.072,13	826.458,67	595.485,89
Total de Despesas Estimadas para o Exercício	23.477.599,37	23.268.497,01	19.968.688,35
RESULTADO FINANCEIRO ESTIMADO PARA O EXERCÍCIO	(22.693.527,24)	(22.442.038,34)	(19.373.202,46)
PREMISSAS E HIPÓTESES UTILIZADAS			
Base dos Dados	31/12/2020	31/12/2021	31/12/2022
Base da Avaliação Atuarial	31/12/2020	31/12/2021	31/12/2022
Sobrevivência	IBGE - 2016 Segregada por Sexo	IBGE - 2019 Segregada por Sexo	IBGE - 2020 Segregada por Sexo
Mortalidade	IBGE - 2016 Segregada por Sexo	IBGE - 2019 Segregada por Sexo	IBGE - 2020 Segregada por Sexo
Invalidez	ALVARO VINDAS	ALVARO VINDAS	ALVARO VINDAS
Mortalidade de Inválidos	IBGE - 2016 Ambos	IBGE - 2019 Segregada por Sexo	IBGE - 2020 Ambos
Real Anual de Juros	5,43%	4,58%	4,35%
Anual de Inflação	0,00%	0,00%	0,00%
Real Anual de Crescimento dos Salários	1,00%	1,00%	1,00%
Real Anual de Crescimento dos Benefícios	0,00%	0,00%	1,00%
ESTATÍSTICAS E VARIAÇÕES			

Resumo Geral das Três Últimas Avaliações	Avaliação Atuarial		
	2021	2022	2023
Quantidade de Segurados Ativos	37	32	23
Quantidade dos Aposentados	257	247	241
Quantidade dos Pensionistas	82	89	76
Média Base de Cálculo dos Segurados Ativos	4.975,97	4.803,67	5.112,24
Média Benefícios dos Aposentados	5.318,78	5.408,72	5.268,46
Média Benefícios dos Pensionistas	3.137,01	3.533,43	3.504,65
Idade Média de Segurados Ativos	70,08	70,57	0,00
Idade Média dos Aposentados	74,83	75,24	76,27
Idade Média dos Pensionistas	71,40	71,69	74,58
Idade Média Projetada para aposentadoria	69,59	70,09	0,00
RESULTADO			
Ativos Garantidores dos Compromissos do Plano de Benefícios	-	-	-
Valor Atual dos Benefícios Futuros - Benefícios Concedidos	209.970.707,81	218.092.887,66	213.566.538,33
Valor Atual das Contribuições Futuras - Benefícios Concedidos	7.858.512,47	8.507.800,94	6.351.897,76
Reservas Matemáticas dos Benefícios Concedidos	202.112.195,34	209.585.086,72	207.214.640,57
Valor Atual dos Benefícios Futuros - Benefícios a Conceder	26.875.324,94	23.710.513,43	24.930.012,16
Valor Atual das Contribuições Futuras - Benefícios a Conceder	-	-	7.456.221,97
Reservas Matemáticas dos Benefícios a Conceder	26.875.324,94	23.710.513,43	17.473.790,19
Valor Atual da Compensação Financeira a Receber	-	-	-
Valor Atual da Compensação Financeira a Pagar	-	-	-
Resultado Atuarial	228.987.520,28	233.295.600,15	(238.496.550,49)

Anexo IV – Plano de Amortização do Déficit Atuarial Crescente

Ano	Taxa de Juros	Base de Cálculo Estimada	Equacionamento por		Amortização	Juros	Saldo Inicial	Saldo Final
			Alíquotas	Aportes				
2024	5,02%	635.155.764,41	5,81%	36.886.927,76	-	36.886.927,76	734.799.357,85	734.799.357,85
2025	5,02%	641.507.322,05	5,85%	37.516.489,28	629.561,52	36.886.927,76	734.799.357,85	734.169.796,33
2026	5,02%	647.922.395,27	5,89%	38.154.953,34	1.299.629,56	36.855.323,78	734.169.796,33	732.870.166,77
2027	5,02%	654.401.619,22	5,93%	38.802.435,02	2.012.352,65	36.790.082,37	732.870.166,77	730.857.814,12
2028	5,02%	660.945.635,42	5,97%	39.459.050,85	2.769.988,58	36.689.062,27	730.857.814,12	728.087.825,54
2029	5,02%	667.555.091,77	6,01%	40.124.918,75	3.574.909,90	36.550.008,84	728.087.825,54	724.512.915,63
2030	5,02%	674.230.642,69	6,05%	40.800.158,10	4.429.609,73	36.370.548,36	724.512.915,63	720.083.305,90
2031	5,02%	680.972.949,11	6,09%	41.484.889,74	5.336.707,79	36.148.181,96	720.083.305,90	714.746.598,11
2032	5,02%	687.782.678,60	6,13%	42.179.236,01	6.298.956,78	35.880.279,23	714.746.598,11	708.447.641,33
2033	5,02%	694.660.505,39	6,17%	42.883.320,71	7.319.249,11	35.564.071,59	708.447.641,33	701.128.392,22
2034	5,02%	701.607.110,44	6,21%	43.597.269,18	8.400.623,89	35.196.645,29	701.128.392,22	692.727.768,33
2035	5,02%	708.623.181,55	6,25%	44.321.208,28	9.546.274,31	34.774.933,97	692.727.768,33	683.181.494,02
2036	5,02%	715.709.413,36	6,30%	45.055.266,45	10.759.555,45	34.295.711,00	683.181.494,02	672.421.938,57
2037	5,02%	722.866.507,50	6,34%	45.799.573,65	12.043.992,34	33.755.581,32	672.421.938,57	660.377.946,23
2038	5,02%	730.095.172,57	6,38%	46.554.261,48	13.403.288,57	33.150.972,90	660.377.946,23	646.974.657,66
2039	5,02%	737.396.124,30	6,42%	47.319.463,10	14.841.335,28	32.478.127,81	646.974.657,66	632.133.322,37
2040	5,02%	744.770.085,54	6,46%	48.095.313,33	16.362.220,54	31.733.092,78	632.133.322,37	615.771.101,83
2041	5,02%	752.217.786,40	6,50%	48.881.948,61	17.970.239,30	30.911.709,31	615.771.101,83	597.800.862,53
2042	5,02%	759.739.964,26	6,54%	49.679.507,07	19.669.903,77	30.009.603,30	597.800.862,53	578.130.958,76
2043	5,02%	767.337.363,90	6,58%	50.488.128,51	21.465.954,38	29.022.174,13	578.130.958,76	556.665.004,38
2044	5,02%	775.010.737,54	6,62%	51.307.954,42	23.363.371,20	27.944.583,22	556.665.004,38	533.301.633,18
2045	5,02%	782.760.844,92	6,66%	52.139.128,04	25.367.386,05	26.771.741,99	533.301.633,18	507.934.247,13
2046	5,02%	790.588.453,37	6,70%	52.981.794,33	27.483.495,13	25.498.299,21	507.934.247,13	480.450.752,00
2047	5,02%	798.494.337,90	6,74%	53.836.100,04	29.717.472,29	24.118.627,75	480.450.752,00	450.733.279,71
2048	5,02%	806.479.281,28	6,78%	54.702.193,69	32.075.383,04	22.626.810,64	450.733.279,71	418.657.896,66
2049	5,02%	814.544.074,09	6,82%	55.580.225,59	34.563.599,18	21.016.626,41	418.657.896,66	384.094.297,49
2050	5,02%	822.689.514,83	6,86%	56.470.347,92	37.188.814,18	19.281.533,73	384.094.297,49	346.905.483,30
2051	5,02%	830.916.409,98	6,90%	57.372.714,66	39.958.059,40	17.414.655,26	346.905.483,30	306.947.423,90
2052	5,02%	839.225.574,08	6,95%	58.287.481,71	42.878.721,03	15.408.760,68	306.947.423,90	264.068.702,87
2053	5,02%	847.617.829,82	6,99%	59.214.806,83	45.958.557,95	13.256.248,88	264.068.702,87	218.110.144,92
2054	5,02%	856.094.008,12	7,03%	60.154.849,70	49.205.720,43	10.949.129,27	218.110.144,92	168.904.424,49
2055	5,02%	864.654.948,20	7,07%	61.107.771,95	52.628.769,84	8.479.002,11	168.904.424,49	116.275.654,64
2056	5,02%	873.301.497,68	7,11%	62.073.737,16	56.236.699,30	5.837.037,86	116.275.654,64	60.038.955,34
2057	5,02%	882.034.512,66	7,15%	63.052.910,90	60.038.955,34	3.013.955,56	60.038.955,34	(0,00)

Anexo V – Plano de Amortização do Déficit Atuarial Constante

Ano	Juros Considerado	Base de Cálculo Estimada	Pagamento Constante	Amortização	Juros	Saldo Inicial	Saldo Final
2022	5,02%	86.974.706,00	45.490.339,41	8.603.411,65	36.886.927,76	734.799.357,85	726.195.946,20
2023	5,02%	87.844.453,06	45.490.339,41	9.035.302,91	36.455.036,50	726.195.946,20	717.160.643,29
2024	5,02%	88.722.897,59	45.490.339,41	9.488.875,12	36.001.464,29	717.160.643,29	707.671.768,17
2025	5,02%	89.610.126,57	45.490.339,41	9.965.216,65	35.525.122,76	707.671.768,17	697.706.551,52
2026	5,02%	90.506.227,83	45.490.339,41	10.465.470,52	35.024.868,89	697.706.551,52	687.241.081,00
2027	5,02%	91.411.290,11	45.490.339,41	10.990.837,14	34.499.502,27	687.241.081,00	676.250.243,86
2028	5,02%	92.325.403,01	45.490.339,41	11.542.577,17	33.947.762,24	676.250.243,86	664.707.666,69
2029	5,02%	93.248.657,04	45.490.339,41	12.122.014,54	33.368.324,87	664.707.666,69	652.585.652,15
2030	5,02%	94.181.143,61	45.490.339,41	12.730.539,67	32.759.799,74	652.585.652,15	639.855.112,47
2031	5,02%	95.122.955,05	45.490.339,41	13.369.612,76	32.120.726,65	639.855.112,47	626.485.499,71
2032	5,02%	96.074.184,60	45.490.339,41	14.040.767,32	31.449.572,09	626.485.499,71	612.444.732,39
2033	5,02%	97.034.926,44	45.490.339,41	14.745.613,84	30.744.725,57	612.444.732,39	597.699.118,54
2034	5,02%	98.005.275,71	45.490.339,41	15.485.843,66	30.004.495,75	597.699.118,54	582.213.274,88
2035	5,02%	98.985.328,47	45.490.339,41	16.263.233,01	29.227.106,40	582.213.274,88	565.950.041,87
2036	5,02%	99.975.181,75	45.490.339,41	17.079.647,31	28.410.692,10	565.950.041,87	548.870.394,56
2037	5,02%	100.974.933,57	45.490.339,41	17.937.045,60	27.553.293,81	548.870.394,56	530.933.348,96
2038	5,02%	101.984.682,90	45.490.339,41	18.837.485,29	26.652.854,12	530.933.348,96	512.095.863,67
2039	5,02%	103.004.529,73	45.490.339,41	19.783.127,05	25.707.212,36	512.095.863,67	492.312.736,62
2040	5,02%	104.034.575,03	45.490.339,41	20.776.240,03	24.714.099,38	492.312.736,62	471.536.496,58
2041	5,02%	105.074.920,78	45.490.339,41	21.819.207,28	23.671.132,13	471.536.496,58	449.717.289,30
2042	5,02%	106.125.669,99	45.490.339,41	22.914.531,49	22.575.807,92	449.717.289,30	426.802.757,81
2043	5,02%	107.186.926,69	45.490.339,41	24.064.840,97	21.425.498,44	426.802.757,81	402.737.916,85
2044	5,02%	108.258.795,96	45.490.339,41	25.272.895,98	20.217.443,43	402.737.916,85	377.465.020,86
2045	5,02%	109.341.383,91	45.490.339,41	26.541.595,36	18.948.744,05	377.465.020,86	350.923.425,50
2046	5,02%	110.434.797,75	45.490.339,41	27.873.983,45	17.616.355,96	350.923.425,50	323.049.442,05
2047	5,02%	111.539.145,73	45.490.339,41	29.273.257,42	16.217.081,99	323.049.442,05	293.776.184,63
2048	5,02%	112.654.537,19	45.490.339,41	30.742.774,94	14.747.564,47	293.776.184,63	263.033.409,69
2049	5,02%	113.781.082,56	45.490.339,41	32.286.062,24	13.204.277,17	263.033.409,69	230.747.347,45
2050	5,02%	114.918.893,39	45.490.339,41	33.906.822,57	11.583.516,84	230.747.347,45	196.840.524,88
2051	5,02%	116.068.082,32	45.490.339,41	35.608.945,06	9.881.394,35	196.840.524,88	161.231.579,82
2052	5,02%	117.228.763,14	45.490.339,41	37.396.514,10	8.093.825,31	161.231.579,82	123.835.065,71
2053	5,02%	118.401.050,77	45.490.339,41	39.273.819,11	6.216.520,30	123.835.065,71	84.561.246,60
2054	5,02%	119.585.061,28	45.490.339,41	41.245.364,83	4.244.974,58	84.561.246,60	43.315.881,77
2055	5,02%	120.780.911,90	45.490.339,41	43.315.882,15	2.174.457,26	43.315.881,77	(0,37)

Anexo VI – Estatísticas e Variação da Massa

No presente trabalho, a partir dos dados disponibilizados, encontramos a seguinte variação:

Plano Previdenciário

Discriminação	Quantitativo de Participantes					
	Ativos	Variação	Aposentados	Variação	Pensionistas	Variação
2021	13.577		1.315		389	
2022	13.347	-230	1.424	109	449	60
2023	13.023	-477	1.556	132	484	35
Discriminação	Folha de Salários e benefícios					
	Ativos	Variação %	Aposentados	Variação %	Pensionistas	Variação %
2021	47.071.706,20		5.565.333,67		906.048,62	
2022	45.976.851,87	-2,33%	6.106.201,64	9,72%	1.125.982,73	24,27%
2023	48.858.135,72	6,27%	7.032.001,51	15,16%	1.320.824,92	17,30%
Discriminação	Salários e Benefícios Médios					
	Ativos	Variação %	Aposentados	Variação %	Pensionistas	Variação %
2021	3.467,02		4.232,19		2.329,17	
2022	3.444,73	-0,64%	4.288,06	1,32%	2.507,76	7,67%
2023	3.796,28	10,21%	4.519,28	5,39%	2.728,98	8,82%

Plano Financeiro

Discriminação	Quantitativo de Participantes					
	Ativos	Variação	Aposentados	Variação	Pensionistas	Variação
2021	37		257		82	
2022	32	-5	247	-10	89	7
2023	23	-9	241	-6	76	-13
Discriminação	Folha de Salários e benefícios					
	Ativos	Variação %	Aposentados	Variação %	Pensionistas	Variação %
2021	184.110,74		1.135.802,46		257.234,66	
2022	153.717,56	-16,51%	1.114.178,03	-1,90%	314.475,74	22,25%
2023	117.459,68	-23,59%	1.269.699,30	13,96%	266.353,65	-15,30%
Discriminação	Salários e Benefícios Médios					
	Ativos	Variação %	Aposentados	Variação %	Pensionistas	Variação %
2021	4.975,97		4.419,46		3.137,01	
2022	4.803,67	-3,46%	4.510,84	2,07%	3.533,44	12,64%
2023	5.106,94	6,31%	5.268,46	16,80%	3.504,65	-0,81%

Foram remetidos dados sobre os servidores efetivos, aposentados e pensionistas do Município de MACAÉ. Os quadros e gráficos seguintes apresentam o resumo estatístico da massa de servidores a serem utilizados para o estudo.

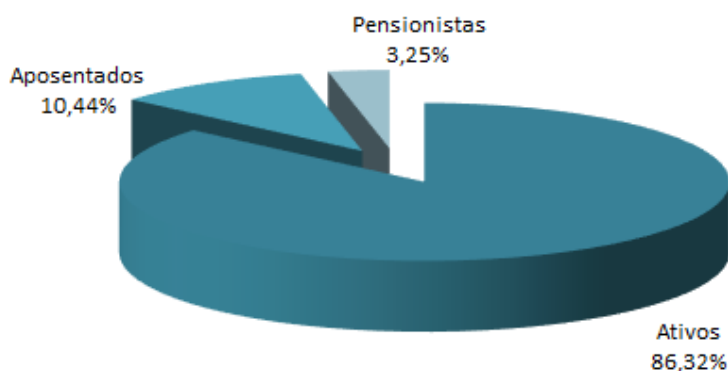
QUADRO 1: POPULAÇÃO ESTUDADA PREVIDENCIÁRIO

DISCRIMINAÇÃO	QUANTIDADE	REMUNERAÇÃO MÉDIA	FOLHA MENSAL
Servidores Ativos	13.023	R\$ 3.796,28	R\$ 48.858.135,72
Servidores Aposentados	1556	R\$ 4.519,28	R\$ 7.032.001,51
Pensionistas	484	R\$ 2.728,98	R\$ 1.320.824,92
Total	14910	R\$ 3.837,09	R\$ 57.210.962,16

Fonte: Banco de Dados disponibilizados pelo MACAÉPREV.

Elaboração: Paradigma Consultoria

GRAFICO 1: POPULAÇÃO ESTUDADA



1.1. Servidores Ativos

A base de dados dos servidores ativos contemplou 13.023 registros, um para cada servidor efetivo do Município de MACAÉ, com ano de referência, mês, composição da massa, CNPJ, denominação do Ente, Poder, tipo, população coberta, especificação do cargo, critério de elegibilidade, identificação do segurado – matrícula, identificação do segurado – CPF, identificação do segurado – PASEP, sexo, estado civil, data de nascimento, situação funcional, tipo de vínculo, data de ingresso no Ente, data de ingresso na carreira atual, identificação da carreira atual, data de início de exercício no

cargo atual, identificação do cargo atual, base de cálculo mensal do servidor ativo, remuneração mensal total do servidor ativo, contribuição mensal, segura em abono permanência, data de início do abono permanência, previdência complementar, teto constitucional remuneratório específico, tempo de contribuição do servidor ativo anterior à admissão no Ente para o RGPS, tempo de contribuição do servidor ativo anterior à admissão no Ente para outros RPPS, número de dependentes do servidor ativo, data de nascimento do dependente, condição do dependente, tipo de dependência.

O quadro a seguir apresenta o resumo dados dos servidores ativos segmentados entre professores e não-professores. Conforme as regras atuais de concessão do benefício de aposentadoria os servidores professores tem cinco anos de redução na idade e no tempo de contribuição para preenchimento dos requisitos mínimos.

QUADRO 2: RESUMO DOS DADOS DOS SERVIDORES ATIVOS

DESCRIÇÃO	SEXO		TOTAL
	FEMININO	MASCULINO	
Frequência	8975	4045	13020
Idade Média	48	48	48
Idade Média de Admissão	33	32	33
Idade Média de Aposentadoria Projetada	61	65	62
Remuneração Média	R\$ 3.609,40	R\$ 4.072,16	R\$ 3.796,28
Remuneração Total	R\$ 32.394.402,21	R\$ 16.463.733,51	R\$ 48.858.135,72

Fonte: Banco de Dados disponibilizados pelo MACAÉPREV.

Elaboração: Paradigma Consultoria

GRÁFICO 2: DISTRIBUIÇÃO DOS SERVIDORES ATIVOS POR TIPO DE CARREIRA



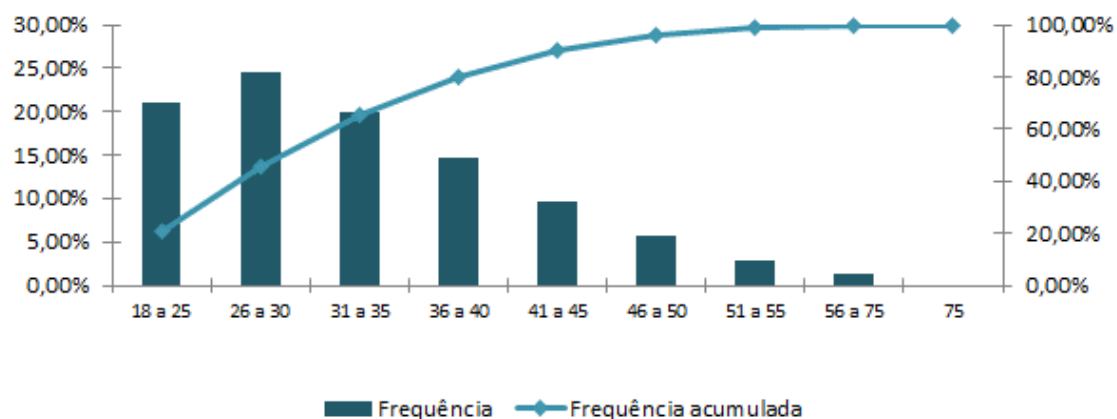
QUADRO 3: DISTRIBUIÇÃO DA FREQUÊNCIA POR IDADE E REMUNERAÇÃO

IDADE - INTERVALO	FREQUÊNCIA	REMUNERAÇÃO MÉDIA (R\$)	REMUNERAÇÃO TOTAL (R\$)
18 a 25	0	R\$ 0,00	R\$ 0,00
26 a 30	159	R\$ 2.206,95	R\$ 346.490,89
31 a 35	821	R\$ 2.638,68	R\$ 2.166.353,94
36 a 40	2.039	R\$ 3.117,05	R\$ 6.355.661,26
41 a 45	2.855	R\$ 3.555,45	R\$ 10.150.804,38
46 a 50	2.331	R\$ 3.944,59	R\$ 9.194.828,19
51 a 55	1.898	R\$ 4.144,38	R\$ 7.866.031,13
56 a 60	1.559	R\$ 4.311,49	R\$ 6.721.613,91
61 a 65	850	R\$ 4.344,18	R\$ 3.692.549,48
66 a 75	508	R\$ 4.653,15	R\$ 2.363.802,54
Acima de 75	0	R\$ 0,00	R\$ 0,00
TOTAL	13020	R\$ 3.753,12	R\$ 48.858.135,72

Fonte: Banco de Dados disponibilizados pelo MACAÉPREV.

Elaboração: Paradigma Consultoria

GRÁFICO 3: FREQUÊNCIA DAS IDADES DOS SERVIDORES ATIVOS



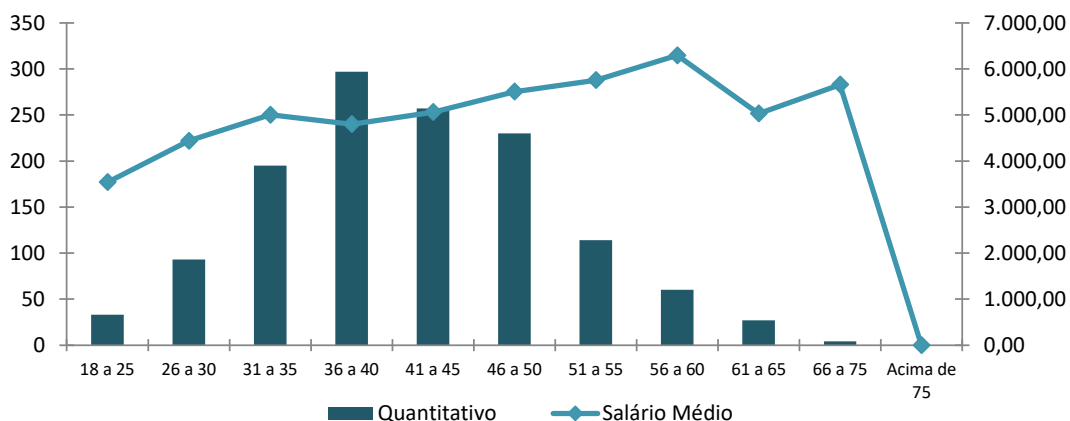
Os dados relativos à admissão e tempo anterior, combinados com a idade, são os ingredientes para a definição de uma função vital no estudo em epígrafe, que é o tempo que falta para a aposentadoria.

QUADRO 4: DISTRIBUIÇÃO DA FREQUÊNCIA DA IDADE DE ADMISSÃO

INTERVALO	QUANTITATIVO	FREQUÊNCIA	FREQUÊNCIA ACUMULADA
18 a 25	2.753	21,13%	21,13%
26 a 30	3.204	24,61%	45,74%
31 a 35	2.582	19,83%	65,57%
36 a 40	1.911	14,68%	80,25%
41 a 45	1.267	9,73%	89,98%
46 a 50	748	5,75%	95,73%
51 a 55	383	2,94%	98,67%
56 a 75	172	1,32%	99,99%
75	0	0,00%	99,99%
Total	13020	100,00%	100,00%

Fonte: Banco de Dados disponibilizados pelo MACAÉPREV.
Elaboração: Paradigma Consultoria

GRÁFICO 4: FREQUÊNCIA DAS IDADES DE ADMISSÃO E SALÁRIO DOS SERVIDORES ATIVOS

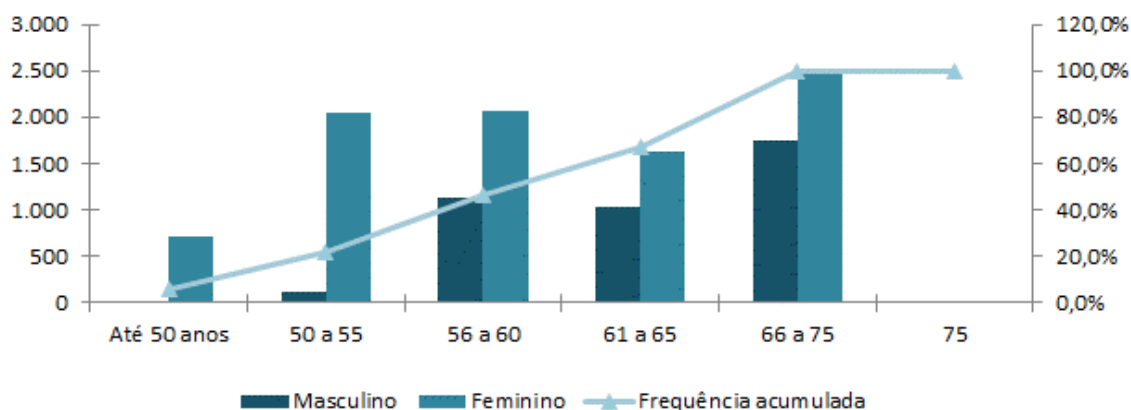


QUADRO 5: DISTRIBUIÇÃO DA IDADE DE APOSENTADORIA PROJETADA

INTERVALO	FEMININO	MASCULINO
Até 50 anos	719	0
50 a 55	2.038	121
56 a 60	2.073	1.139
61 a 65	1.620	1.039
66 a 70	2.525	1.741
Acima de 70	0	3
TOTAL	8.975	4.045

Fonte: Banco de Dados disponibilizados pelo MACAÉPREV.
Elaboração: Paradigma Consultoria

GRÁFICO 5: FREQUÊNCIA DOS SERVIDORES ATIVOS POR IDADE PROJETADA DE APOSENTADORIA



1.2. Aposentados

Os arquivos contemplaram as informações de 1556 aposentados do MACAÉPREV. Cada um dos registros continha ano de referência, mês, composição da massa, CNPJ, denominação do Órgão, Poder, tipo, população coberta, especificação do tipo de cargo, tipo do benefício, identificação do aposentado – matrícula, identificação do aposentado – CPF, identificação do aposentado – PIS/PASEP, sexo do aposentado, estado civil do aposentado, data de nascimento do aposentado, data de ingresso no Ente, data de início do benefício de aposentadoria, valor mensal do benefício de aposentadoria, contribuição mensal do aposentado, identificador de paridade com servidores ativos, condição do aposentado, valor *pró-rata* mensal recebido de compensação previdenciária, previdência complementar, teto constitucional remuneratório específico, tempo de contribuição do servidor ativo anterior à admissão no Ente para outro RPPS, número de dependentes do aposentado, data de nascimento do dependente, condição do dependente, tipo de dependência:

QUADRO 6: RESUMO DOS DADOS DOS SERVIDORES APOSENTADOS

DESCRIÇÃO	SEXO		TOTAL
	FEMININO	MASCULINO	
Frequência	1.166	390	1.556
Idade Mínima	29	33	29
Idade Média	62	66	63
Idade Máxima	91	88	91
Benefício Médio	R\$ 4.342,49	R\$ 5.047,83	R\$ 4.519,28
Benefício Total	R\$ 5.063.347,44	R\$ 1.968.654,07	R\$ 7.032.001,51

Fonte: Banco de Dados disponibilizados pelo MACAÉPREV.
Elaboração: Paradigma Consultoria

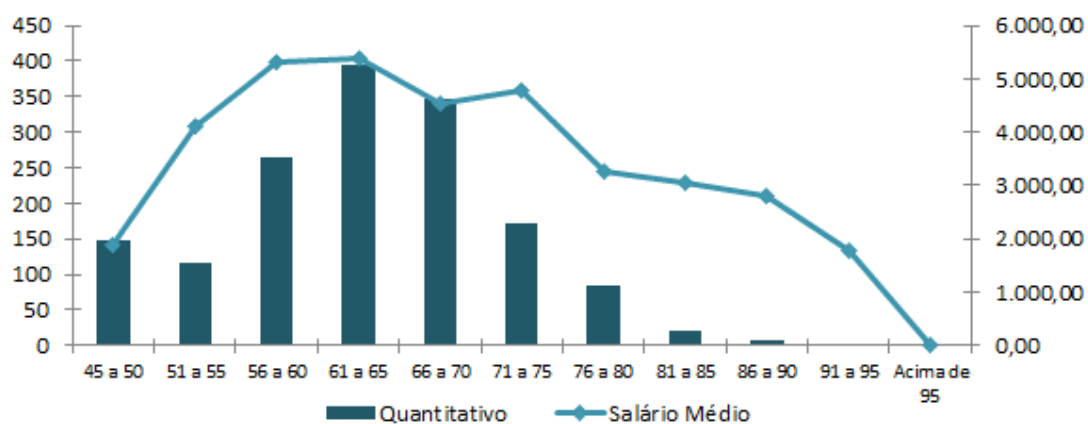
QUADRO 7: DISTRIBUIÇÃO DA FREQUÊNCIA POR IDADE E BENEFÍCIO MÉDIO

IDADE	FREQUÊNCIA	REMUNERAÇÃO MÉDIA (R\$)	REMUNERAÇÃO TOTAL (R\$)
45 a 50	147	1.875,25	275.661,83
51 a 55	115	4.095,07	470.932,98

IDADE	FREQUÊNCIA	REMUNERAÇÃO MÉDIA (R\$)	REMUNERAÇÃO TOTAL (R\$)
56 a 60	265	5.299,83	1.404.455,71
61 a 65	394	5.371,60	2.116.411,91
66 a 70	347	4.536,11	1.574.029,33
71 a 75	172	4.784,92	823.005,85
76 a 80	84	3.263,47	274.131,43
81 a 85	22	3.059,23	67.303,04
86 a 90	8	2.812,73	22.501,83
91 a 95	2	1.783,80	3.567,60
Acima de 95	0	0,00	0,00
TOTAL	1556	4.519,28	7.032.001,51

Fonte: Banco de Dados disponibilizados pelo MACAÉPREV.
Elaboração: Paradigma Consultoria

GRÁFICO 6: FREQUÊNCIA DOS APOSENTADOS POR IDADE E PROVENTO MÉDIO



1.3. Pensionistas

O arquivo apresentou informações para 484 pensionistas distribuídos em grupos familiares, contemplando ano de referência, mês, composição da massa, CNPJ, denominação do Órgão, Poder, tipo, identificação do instituidor da pensão, identificação do segurado instituidor da pensão – matrícula, identificação do segurado instituidor da pensão – CPF, identificação do segurado instituidor da pensão – PIS/PASEP, data de nascimento do instituidor da pensão, data do falecimento do instituidor da pensão,

identificação do pensionista – CPF, matrícula do pensionista, sexo do pensionista, data de nascimento do pensionista, tipo de relação do pensionista com o segurado instituidor, data de início do benefício de pensão, valor mensal do benefício recebido pelo pensionista, valor total da pensão, valor percentual da quota recebida pelo pensionista, contribuição mensal do pensionista, valor *pró-rata* mensal recebido de compensação previdenciária, identificador de paridade com servidores ativos, condição do pensionista, duração do benefício, tempo de duração do benefício, previdência complementar, teto constitucional remuneratório específico:

Os resumos das informações sobre o conjunto de pensionistas do MACAÉPREV se encontram detalhados a seguir:

QUADRO 8: RESUMO DOS DADOS DOS PENSIONISTAS

DESCRIÇÃO	SEXO		TOTAL
	FEMININO	MASCULINO	
Frequência	277	207	484
Idade Mínima	1	5	1
Idade Média	52	45	49
Idade Máxima	94	90	94
Benefício Médio	2.781,03	2.659,33	2.728,98
Benefício Total	770.344,14	550.480,78	1.320.824,92

Fonte: Banco de Dados disponibilizados pelo MACAÉPREV.
Elaboração: Paradigma Consultoria

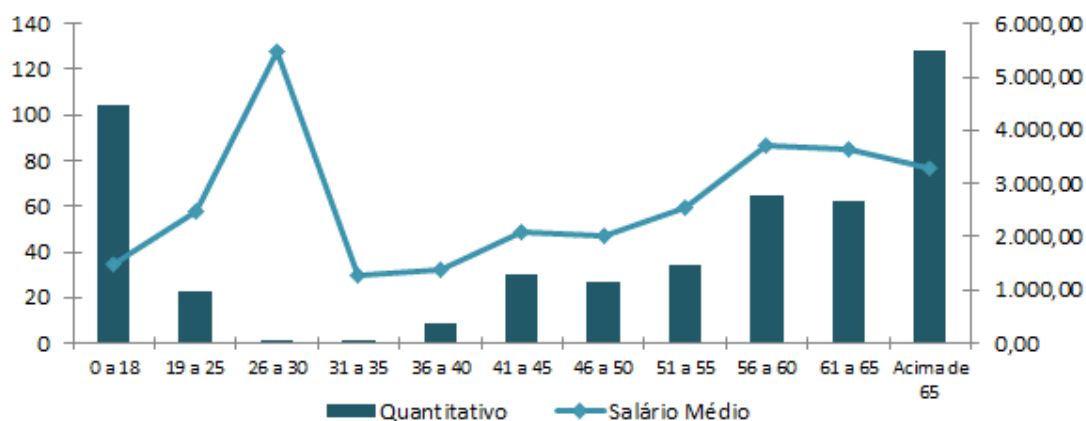
QUADRO 9: DISTRIBUIÇÃO DA FREQUÊNCIA POR IDADE E BENEFÍCIO MÉDIO

IDADE	FREQUENCIA	BENEFÍCIO MÉDIO (R\$)	BENEFÍCIO TOTAL (R\$)
0 a 18	104	1.499,35	155.932,06
19 a 25	23	2.489,48	57.258,06
26 a 30	1	5.478,00	5.478,00
31 a 35	1	1.258,02	1.258,02
36 a 40	9	1.372,60	12.353,37

41 a 45	30	2.075,55	62.266,54
46 a 50	27	2.008,40	54.226,85
51 a 55	34	2.532,15	86.093,21
56 a 60	65	3.715,71	241.521,35
61 a 65	62	3.641,20	225.754,39
Acima de 65	128	3.270,96	418.683,07
TOTAL	484	2.728,98	1.320.824,92

Fonte: Banco de Dados disponibilizados pelo MACAÉPREV.
Elaboração: Paradigma Consultoria

GRÁFICO 7: FREQUÊNCIA DOS PENSIONISTAS POR IDADE E BENEFÍCIO MÉDIO



Anexo VII – Duração do Passivo e sua Análise Evolutiva

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

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

$$Duração = \sum_{i=1}^N [(1 + TA \cdot Fi)(i-0,5)) \times (i - 0,5)] / \sum_{i=1}^N [(1 + TA \cdot Fi)(i-0,5))$$

Onde:

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

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

Exercício Taxa de juros exercício anterior Duração do passivo (em anos)

Avaliação Atuarial	Plano Previdenciário		Plano Financeiro	
	Pontos em Anos	Taxa de Juros Parâmetro	Pontos em Anos	Taxa de Juros Parâmetro
2020	16,50	5,87%	10,30	5,84%
2021	16,70	5,42%	8,30	5,35%
2022	17,80	4,88%	8,40	4,58%
2023	17,72	4,72%	8,96	4,35%

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

Lembrando que a taxa de 4,72% foi acrescida em 0,30% dado o superávit observado e para ficar alinhado à Política de Investimentos aprovada.

Anexo VIII – Registros Contábeis

CONTA	D/C	REGISTROS CONTÁBEIS DO BALANÇO DO RPPS	Valor (R\$)
NA	NA	ATIVO - PLANO FINANCEIRO	0,00
NA	NA	ATIVO - PLANO PREVIDENCIÁRIO	3.733.618.043,94
1.2.1.1.2.00.00	D	CRÉDITOS A LONGO PRAZO - INTRA OFSS	598.760.466,71
1.2.1.1.2.06.00	D	CRÉDITOS PREVIDENCIÁRIOS DO RPPS	15.320.424,28
1.2.1.1.2.06.99	D	OUTROS CRÉDITOS PREVIDENCIÁRIOS PARCELADOS - FUNDO EM CAPITALIZAÇÃO	15.320.424,28
1.2.1.1.2.08.00	D	CRÉDITOS PARA AMORTIZAÇÃO DE DEFICIT ATUARIAL - FUNDO EM CAPITALIZAÇÃO - INTRA OFSS	583.440.042,43
1.2.1.1.2.08.01	D	VALOR ATUAL DOS APORTES PARA COBERTURA DO DEFICIT ATUARIAL	0,00
1.2.1.1.2.08.02	D	VALOR ATUAL DA CONTRIBUIÇÃO PATRONAL SUPLEMENTAR PARA COBERTURA DO DEFICIT ATUARIAL	0,00
1.2.1.1.2.08.03	D	VALOR ATUAL DOS RECURSOS VINCULADOS POR LEI PARA COBERTURA DO DEFICIT ATUARIAL	583.440.042,43
1.2.1.1.2.08.99	D	OUTROS CRÉDITOS DO RPPS PARA AMORTIZAR DEFICIT ATUARIAL	0,00
PLANO FINANCEIRO (FUNDO EM REPARTIÇÃO)			Valor (R\$)
2.2.7.2.1.00.00	C	PROVISÕES MATEMÁTICAS PREVIDENCIÁRIAS A LONGO PRAZO - CONSOLIDAÇÃO	4.469.929.706,34
2.2.7.2.1.01.00	C	PLANO FINANCEIRO - PROVISÕES DE BENEFÍCIOS CONCEDIDOS	0,00
2.2.7.2.1.01.01	C	APOSENTADORIAS/PENSÕES CONCEDIDOS DO PLANO FINANCEIRO DO RPPS	213.566.538,33
2.2.7.2.1.01.03	D	CONTRIBUIÇÕES DO APOSENTADO PARA O PLANO FINANCEIRO DO RPPS	0,00
2.2.7.2.1.01.04	D	CONTRIBUIÇÕES DO PENSIONISTA PARA O PLANO FINANCEIRO DO RPPS	0,00
2.2.7.2.1.01.05	D	COMPENSAÇÃO PREVIDENCIÁRIA DO PLANO FINANCEIRO DO RPPS	0,00
2.2.7.2.2.01.01	D	COBERTURA DE INSUFICIÊNCIA FINANCEIRA - FUNDO EM REPARTIÇÃO - BENEFÍCIOS CONCEDIDOS	213.566.538,33
2.2.7.2.1.02.00	C	PLANO FINANCEIRO - PROVISÕES DE BENEFÍCIOS A CONCEDER	0,00
2.2.7.2.1.02.01	C	APOSENTADORIAS/PENSÕES A CONCEDER DO FUNDO EM REPARTIÇÃO DO RPPS	24.930.012,16
2.2.7.2.1.02.02	D	CONTRIBUIÇÕES DO ENTE PARA O PLANO FINANCEIRO DO RPPS	0,00
2.2.7.2.1.02.03	D	CONTRIBUIÇÕES DO SERVIDOR E FUTURO APOSENTADO/PENSIONISTA PARA O FUNDO EM REPARTIÇÃO DO RPPS	0,00
2.2.7.2.1.02.04	D	COMPENSAÇÃO PREVIDENCIÁRIA DO PLANO FINANCEIRO DO RPPS	0,00
2.2.7.2.1.02.05	D	PARCELAMENTO DE DÉBITOS PREVIDENCIÁRIOS	0,00
2.2.7.2.1.02.99	D	COBERTURA DE INSUFICIÊNCIA FINANCEIRA - FUNDO EM REPARTIÇÃO - BENEFÍCIOS A CONCEDER	24.930.012,16

PLANO PREVIDENCIÁRIO (FUNDO EM CAPITALIZAÇÃO)			Valor (R\$)
2.2.7.2.1.03.00	C	PLANO PREVIDENCIÁRIO - PROVISÕES DE BENEFÍCIOS CONCEDIDOS	1.398.602.182,99
2.2.7.2.1.03.01	C	APOSENTADORIAS/PENSÕES CONCEDIDOS DO PLANO PREVIDENCIÁRIO DO RPPS	1.454.613.189,36
2.2.7.2.1.03.03	D	CONTRIBUIÇÕES DO APOSENTADO PARA O PLANO PREVIDENCIÁRIO DO RPPS	29.379.999,62
2.2.7.2.1.03.04	D	CONTRIBUIÇÕES DO PENSIONISTA PARA O PLANO PREVIDENCIÁRIO DO RPPS	2.629.889,13
2.2.7.2.1.03.05	D	COMPENSAÇÃO PREVIDENCIÁRIA DO PLANO PREVIDENCIÁRIO DO RPPS	24.001.117,62
2.2.7.2.1.03.99	D	OUTRAS DEDUÇÕES	0,00
2.2.7.2.1.04.00	C	PLANO PREVIDENCIÁRIO - PROVISÕES DE BENEFÍCIOS A CONCEDER	3.071.327.523,35
2.2.7.2.1.04.01	C	APOSENTADORIAS/PENSÕES A CONCEDER DO PLANO PREVIDENCIÁRIO DO RPPS	4.468.079.748,13
2.2.7.2.1.04.02	D	CONTRIBUIÇÕES DO ENTE PARA O PLANO PREVIDENCIÁRIO DO RPPS	525.695.830,06
2.2.7.2.1.04.03	D	CONTRIBUIÇÕES DO SERVIDOR E FUTURO APOSENTADO/PENSIONISTA PARA O PLANO PREVIDENCIÁRIO DO RPPS	558.290.812,35
2.2.7.2.1.04.04	D	COMPENSAÇÃO PREVIDENCIÁRIA DO PLANO PREVIDENCIÁRIO DO RPPS	312.765.582,37
2.2.7.2.1.04.99	D	OUTRAS DEDUÇÕES	0,00
SITUAÇÃO ATUARIAL			Valor (R\$)
2.3.7.0.0.00.00	C/D	RESULTADOS ACUMULADOS - PLANO FINANCEIRO - SUPERÁVIT OU DÉFICIT OU EQUILÍBRIO	0,00
2.3.7.0.0.00.00	C/D	RESULTADOS ACUMULADOS - PLANO PREVIDENCIÁRIO - SUPERÁVIT OU DÉFICIT OU EQUILÍBRIO	-137.551.195,69
REGISTROS CONTÁBEIS DO BALANÇO DO ENTE FEDERATIVO			Valor (R\$)
2.1.1.4.2.00.00	C	ENCARGOS SOCIAIS A PAGAR-INTRA OFSS	15.320.424,28
2.1.1.4.2.02.00	C	CONTRIBUIÇÃO PREVIDENCIÁRIA - RPPS - DÉBITOS PARCELADOS	15.320.424,28
2.1.1.4.2.02.02	C	CONTRIBUIÇÃO PREVIDENCIÁRIA - RPPS - DÉBITOS PARCELADOS - SERVIDOR, APOSENTADO E PENSIONISTA - CIRCULANTE	15.320.424,28
2.2.7.2.2.00.00	C/D	PROVISÕES MATEMÁTICAS PREVIDENCIÁRIAS A LONGO PRAZO - INTRA OFSS	238.496.550,49
2.2.7.2.2.05.00	C	OBRIGAÇÃO ATUAL DE COBERTURA DE INSUFICIÊNCIA FINANCEIRA - FUNDO EM REPARTIÇÃO - INTRA OFSS	238.496.550,49
2.2.7.2.2.05.01	C	OBRIGAÇÃO ATUAL DE COBERTURA DE INSUFICIÊNCIA FINANCEIRA - FUNDO EM REPARTIÇÃO - BENEFÍCIOS CONCEDIDOS	213.566.538,33
2.2.7.2.2.05.02	C	OBRIGAÇÃO ATUAL DE COBERTURA DE INSUFICIÊNCIA - FUNDO EM REPARTIÇÃO - BENEFÍCIOS A CONCEDER	24.930.012,16
2.2.7.9.0.00.00	C	OUTRAS PROVISÕES A LONGO PRAZO - INTRA OFSS	583.440.042,43
2.2.7.9.2.09.00	C	VALOR ATUAL DA OBRIGAÇÃO COM AMORTIZAÇÃO DE DEFICIT ATUARIAL - FUNDO EM CAPITALIZAÇÃO - INTRA OFSS	583.440.042,43

Anexo IX – Projeção Quantitativa dos participantes

ANO	ATIVOS ATUAIS	NOVOS ATIVOS	ATIVOS TOTAIS	APOSENTADOS ATUAIS	FUTUROS APOSENTADOS	TOTAL DE APOSENTADOS	PENSIONISTAS ATUAIS	PENSIONISTAS FUTUROS	TOTAL DE PENSIONISTAS	TOTAL DE PARTICIPANTES
2022	13018	0	13018	1556	0	1556	484	0	484	15058
2023	12301	717	13018	1530	519	2049	478	50	528	15595
2024	11631	1387	13018	1502	997	2500	471	106	577	16094
2025	11135	1883	13018	1474	1304	2777	464	164	628	16424
2026	10708	2310	13018	1443	1543	2986	457	225	682	16686
2027	10338	2680	13018	1411	1726	3137	450	288	738	16893
2028	9955	3063	13018	1378	1921	3299	442	354	796	17113
2029	9479	3539	13018	1343	2208	3551	434	422	857	17425
2030	9016	4001	13018	1307	2480	3787	426	494	920	17725
2031	8448	4569	13018	1270	2857	4126	418	569	986	18130
2032	7964	5054	13018	1231	3151	4382	409	647	1056	18456
2033	7506	5512	13018	1190	3426	4616	400	728	1128	18762
2034	6986	6032	13018	1149	3757	4906	391	812	1203	19127
2035	6104	6914	13018	1106	4455	5561	382	899	1281	19861
2036	5477	7541	13018	1063	4900	5963	373	990	1363	20344
2037	4835	8183	13018	1018	5358	6376	364	1083	1447	20841
2038	4184	8834	13018	973	5825	6798	354	1180	1534	21350
2039	3481	9537	13018	927	6350	7277	344	1278	1622	21917
2040	2794	10224	13018	881	6866	7748	335	1379	1714	22480
2041	2188	10830	13018	835	7310	8145	325	1481	1807	22969
2042	1648	11370	13018	789	7695	8483	315	1584	1900	23401
2043	1248	11770	13018	742	7940	8682	306	1689	1994	23694
2044	926	12092	13018	696	8110	8806	296	1793	2089	23913
2045	700	12318	13018	651	8181	8832	287	1895	2182	24032

ANO	ATIVOS ATUAIS	NOVOS ATIVOS	ATIVOS TOTAIS	APOSENTADOS ATUAIS	FUTUROS APOSENTADOS	TOTAL DE APOSENTADOS	PENSIONISTAS ATUAIS	PENSIONISTAS FUTUROS	TOTAL DE PENSIONISTAS	TOTAL DE PARTICIPANTES
2046	530	12488	13018	606	8187	8793	277	1996	2274	24085
2047	310	12708	13018	563	8247	8809	268	2096	2363	24191
2048	206	12812	13018	520	8198	8718	259	2192	2450	24187
2049	145	12873	13018	479	8157	8636	250	2285	2535	24189
2050	86	12932	13018	439	8115	8554	241	2375	2616	24188
2051	55	12963	13018	401	8050	8451	232	2460	2693	24162
2052	32	12986	13018	365	7960	8324	224	2542	2766	24108
2053	12	13006	13018	330	7953	8283	216	2618	2834	24135
2054	5	13013	13018	297	8001	8299	208	2689	2898	24214
2055	0	13018	13018	267	8019	8286	201	2755	2956	24259
2056	0	13018	13018	238	8008	8246	193	2814	3008	24272
2057	0	13018	13018	212	7976	8188	186	2867	3053	24259
2058	0	13018	13018	188	7898	8086	180	2913	3093	24197
2059	0	13018	13018	166	7834	8000	173	2953	3126	24144
2060	0	13018	13018	145	7886	8032	167	2985	3152	24202
2061	0	13018	13018	127	7967	8095	162	3010	3171	24284
2062	0	13018	13018	111	8021	8132	156	3027	3183	24333
2063	0	13018	13018	97	8152	8249	151	3038	3188	24456
2064	0	13018	13018	84	8150	8234	146	3041	3186	24438
2065	0	13018	13018	73	8245	8318	141	3036	3178	24513
2066	0	13018	13018	63	8205	8267	137	3025	3162	24447
2067	0	13018	13018	54	8135	8189	133	3008	3140	24348
2068	0	13018	13018	47	8105	8151	129	2984	3113	24282
2069	0	13018	13018	40	8199	8239	125	2955	3080	24337
2070	0	13018	13018	35	8194	8229	121	2921	3042	24289
2071	0	13018	13018	30	8235	8265	118	2882	3000	24282

ANO	ATIVOS ATUAIS	NOVOS ATIVOS	ATIVOS TOTAIS	APOSENTADOS ATUAIS	FUTUROS APOSENTADOS	TOTAL DE APOSENTADOS	PENSIONISTAS ATUAIS	PENSIONISTAS FUTUROS	TOTAL DE PENSIONISTAS	TOTAL DE PARTICIPANTES
2072	0	13018	13018	25	8321	8346	114	2840	2954	24318
2073	0	13018	13018	22	8312	8333	111	2794	2905	24256
2074	0	13018	13018	18	8246	8264	108	2745	2853	24135
2075	0	13018	13018	16	8178	8193	104	2694	2799	24010
2076	0	13018	13018	13	8094	8107	101	2643	2744	23869
2077	0	13018	13018	11	7980	7991	98	2591	2689	23697
2078	0	13018	13018	9	7881	7890	95	2539	2634	23542
2079	0	13018	13018	7	7799	7807	92	2488	2580	23405
2080	0	13018	13018	6	7693	7699	89	2439	2528	23245
2081	0	13018	13018	5	7554	7559	86	2393	2479	23056
2082	0	13018	13018	4	7457	7461	83	2351	2433	22912
2083	0	13018	13018	3	7325	7328	79	2311	2391	22736
2084	0	13018	13018	2	7179	7181	76	2276	2352	22551
2085	0	13018	13018	2	7025	7027	73	2245	2318	22362
2086	0	13018	13018	1	6880	6881	70	2217	2287	22186
2087	0	13018	13018	1	6730	6731	66	2193	2259	22008
2088	0	13018	13018	1	6584	6584	63	2171	2233	21836
2089	0	13018	13018	0	6436	6437	59	2151	2210	21664
2090	0	13018	13018	0	6296	6296	56	2131	2187	21501
2091	0	13018	13018	0	6156	6157	52	2113	2165	21340
2092	0	13018	13018	0	6020	6020	49	2093	2142	21180
2093	0	13018	13018	0	5876	5876	45	2073	2119	21012
2094	0	13018	13018	0	5746	5746	42	2052	2094	20858
2095	0	13018	13018	0	5617	5617	39	2029	2068	20703
2096	0	13018	13018	0	5495	5495	35	2005	2040	20553
2097	0	13018	13018	0	5374	5374	32	1978	2010	20402

Anexo X – Plano de Amortização do Déficit Atuarial

Ano	Taxa de Juros	Base de Cálculo Estimada	Equacionamento por		Amortização	Juros	Saldo Inicial	Saldo Final
			Alíquotas	Aportes				
2023	4,76%	67.296.879,00	3,16%	2.128.975,03	-4.257.950,05	6.386.925,08	134.179.098,29	138.437.048,35
2024	4,76%	67.969.847,79	6,33%	4.300.529,55	-2.289.073,95	6.589.603,50	138.437.048,35	140.726.122,29
2025	4,76%	68.649.546,27	9,49%	6.515.302,27	-183.261,15	6.698.563,42	140.726.122,29	140.909.383,44
2026	4,76%	69.336.041,73	9,61%	6.662.474,10	-44.812,55	6.707.286,65	140.909.383,44	140.954.195,99
2027	4,76%	70.029.402,15	9,73%	6.811.937,84	102.518,11	6.709.419,73	140.954.195,99	140.851.677,88
2028	4,76%	70.729.696,17	9,85%	6.963.724,61	259.184,74	6.704.539,87	140.851.677,88	140.592.493,14
2029	4,76%	71.436.993,13	9,96%	7.117.865,91	425.663,24	6.692.202,67	140.592.493,14	140.166.829,90
2030	4,76%	72.151.363,06	10,08%	7.274.393,67	602.452,57	6.671.941,10	140.166.829,90	139.564.377,34
2031	4,76%	72.872.876,69	10,20%	7.433.340,20	790.075,84	6.643.264,36	139.564.377,34	138.774.301,50
2032	4,76%	73.601.605,46	10,32%	7.594.738,22	989.081,47	6.605.656,75	138.774.301,50	137.785.220,03
2033	4,76%	74.337.621,51	10,44%	7.758.620,86	1.200.044,39	6.558.576,47	137.785.220,03	136.585.175,64
2034	4,76%	75.080.997,73	10,56%	7.925.021,69	1.423.567,33	6.501.454,36	136.585.175,64	135.161.608,31
2035	4,76%	75.831.807,71	10,67%	8.093.974,67	1.660.282,11	6.433.692,56	135.161.608,31	133.501.326,19
2036	4,76%	76.590.125,78	10,79%	8.265.514,21	1.910.851,08	6.354.663,13	133.501.326,19	131.590.475,11
2037	4,76%	77.356.027,04	10,91%	8.439.675,14	2.175.968,52	6.263.706,62	131.590.475,11	129.414.506,59
2038	4,76%	78.129.587,31	11,03%	8.616.492,73	2.456.362,22	6.160.130,51	129.414.506,59	126.958.144,37
2039	4,76%	78.910.883,19	11,15%	8.796.002,72	2.752.795,04	6.043.207,67	126.958.144,37	124.205.349,33
2040	4,76%	79.699.992,02	11,27%	8.978.241,25	3.066.066,62	5.912.174,63	124.205.349,33	121.139.282,71
2041	4,76%	80.496.991,94	11,38%	9.163.244,95	3.397.015,09	5.766.229,86	121.139.282,71	117.742.267,62
2042	4,76%	81.301.961,86	11,50%	9.351.050,90	3.746.518,96	5.604.531,94	117.742.267,62	113.995.748,66
2043	4,76%	82.114.981,48	11,62%	9.541.696,65	4.115.499,01	5.426.197,64	113.995.748,66	109.880.249,64
2044	4,76%	82.936.131,29	11,74%	9.735.220,21	4.504.920,32	5.230.299,88	109.880.249,64	105.375.329,32
2045	4,76%	83.765.492,60	11,86%	9.931.660,06	4.915.794,39	5.015.865,68	105.375.329,32	100.459.534,93
2046	4,76%	84.603.147,53	11,97%	10.131.055,20	5.349.181,33	4.781.873,86	100.459.534,93	95.110.353,60

2047	4,76%	85.449.179,00	12,09%	10.333.445,07	5.806.192,24	4.527.252,83	95.110.353,60	89.304.161,36
2048	4,76%	86.303.670,79	12,21%	10.538.869,63	6.287.991,55	4.250.878,08	89.304.161,36	83.016.169,82
2049	4,76%	87.166.707,50	12,33%	10.747.369,34	6.795.799,65	3.951.569,68	83.016.169,82	76.220.370,16
2050	4,76%	88.038.374,58	12,45%	10.958.985,15	7.330.895,53	3.628.089,62	76.220.370,16	68.889.474,63
2051	4,76%	88.918.758,32	12,57%	11.173.758,55	7.894.619,56	3.279.138,99	68.889.474,63	60.994.855,07
2052	4,76%	89.807.945,91	12,68%	11.391.731,51	8.488.376,41	2.903.355,10	60.994.855,07	52.506.478,66
2053	4,76%	90.706.025,37	12,80%	11.612.946,56	9.113.638,18	2.499.308,38	52.506.478,66	43.392.840,48
2054	4,76%	91.613.085,62	12,92%	11.837.446,74	9.771.947,53	2.065.499,21	43.392.840,48	33.620.892,95
2055	4,76%	92.529.216,48	13,04%	12.065.275,62	10.464.921,12	1.600.354,50	33.620.892,95	23.155.971,83
2056	4,76%	93.454.508,64	13,16%	12.296.477,34	11.194.253,08	1.102.224,26	23.155.971,83	11.961.718,75
2057	4,76%	94.389.053,73	13,28%	12.531.096,56	11.961.718,75	569.377,81	11.961.718,75	0,00