



Estado do Rio de Janeiro  
Município de Macaé  
Instituto de Previdência  
Cálculo Atuarial



**INSTITUTO DE PREVIDÊNCIA SOCIAL  
DO MUNICÍPIO DE MACAÉ - MACAEPREV**

**RELATÓRIO DE GESTÃO ATUARIAL  
2021 a 2023**

Patric Alves de Vasconcellos  
Presidente da Comissão do Cálculo Atuarial

Macaé/RJ  
2023



Estado do Rio de Janeiro  
Município de Macaé  
Instituto de Previdência  
Cálculo Atuarial



**INSTITUTO DE PREVIDÊNCIA SOCIAL  
DO MUNICÍPIO DE MACAÉ - MACAEPREV**

## **RELATÓRIO DE GESTÃO ATUARIAL 2021 a 2023**

Relatório de Gestão Atuarial baseado nos relatórios de avaliação atuarial (AVAT) contemplando uma análise de gestão atuarial comparativa dos anos de 2021, 2022 e 2023 como requisito para a obtenção de Certificação no Pró-Gestão.

Patric Alves de Vasconcellos  
Presidente da Comissão do Cálculo Atuarial

Macaé/RJ

2023



## Sumário

<b>1 INTRODUÇÃO .....</b>	<b>4</b>
<b>2 OBJETIVO .....</b>	<b>4</b>
<b>3 ENTIDADES MANTENEDORAS DO PLANO DE BENEFÍCIOS .....</b>	<b>5</b>
<b>4 BASE LEGAL E NORMATIVA .....</b>	<b>6</b>
4.1 Normas gerais .....	6
4.2 Normas do Ente Federativo .....	7
<b>5 BASE TECNICA ATUARIAL .....</b>	<b>7</b>
<b>6 ANALISE DA BASE CADASTRAL .....</b>	<b>10</b>
<b>7 RESULTADO ATUARIAL .....</b>	<b>15</b>
<b>8 RECEITAS E DESPESAS .....</b>	<b>17</b>
<b>9 CUSTO PREVIDENCIÁRIO.....</b>	<b>19</b>
<i>9.1 Custos e alíquotas de custeio normal, calculadas por regime financeiro e custeio administrativo .....</i>	<i>19</i>
<i>9.2 Alíquotas de custeio normal definidas nas avaliações atuariais .....</i>	<i>19</i>
<b>10 CONCLUSÕES.....</b>	<b>20</b>



## 1 INTRODUÇÃO

A legislação previdenciária no âmbito dos RPPS tem se voltado cada vez mais para garantir aos Institutos Próprios de Previdência normas e parâmetros que busquem serem mais fieis a realidade da necessidade previdenciária, bem como, a garantia de ferramentas para obter o equilíbrio financeiro-atuarial.

Neste cenário a avaliação atuarial ou a reavaliação atuarial obrigatória tem se tornado instrumento essencial para nortear a gestão dos RPPS, revelando diversos parâmetros para planejamento estratégico e operacional e a perspectiva atuarial do Instituto.

Todos os anos o Instituto procede a realização do estudo, tendo estabelecido a Comissão do Cálculo Atuarial que tem por objetivo acompanhar o processo de realização do cálculo atuarial desde a sua contratação até a sua conclusão.

O objetivo básico do Estudo atuarial tem por finalidade determinar:

- a) o nível de contribuição dos segurados e do órgão empregador,
- b) o Fundo de Previdência necessário à manutenção dos benefícios previdenciários já concedidos e a conceder; e
- c) a Evolução Provável das Despesas e Receitas Previdenciárias demonstrada pelo Fluxo Financeiro-Atuarial.

## 2 OBJETIVO

O **Relatório de Gestão Atuarial (RGA)** tem como objetivo atingir uma maior transparência, credibilidade, organização e acesso às informações, tanto para os servidores do Município de Macaé quanto para a sociedade de forma geral, sendo para os Gestores Previdenciários um instrumento de gestão da prática da boa Governança Corporativa que norteia a Previdência Social como um todo. O acompanhamento da evolução atuarial através dos estudos dos passivos previdenciários e do crescimento dos seus ativos financeiros fazem parte da prática de Gerenciamento de Ativos e Passivos dentro do Instituto de Previdência Social do Município de Macaé/RJ – MACAEPREV.

O objetivo principal do RGA é que ele contribua de forma administrativa-gerencial, sendo uma visão mais ampla do que é a avaliação atuarial em si, e reunindo comparações entre os três últimos anos, despertando para um olhar da estimativa da variação



das Reservas Matemáticas, considerando a meta atuarial e Indexador Financeiro estabelecidos na Política de investimentos ou definidos pela Legislação em vigor para o ano corrente, bem como as concessões e extinções de benefícios previdenciários, segregando o Passivo Atuarial de acordo com os Regimes Financeiros adotados em cada Avaliação Atuarial. Constitui importante ferramenta de monitoramento dos resultados atuariais dos planos de custeio e de benefícios e de gerenciamento do RPPS.

**Desta forma, este Relatório de Gestão Atuarial tem por objetivo contemplar análise dos resultados das últimas três Avaliações Atuariais relativas ao Plano Financeiro e Plano Previdenciário, mostrando sua evolução, contendo comparativo entre a evolução das receitas e despesas estimadas e as efetivamente executadas, segregadas por tipo de benefício, para atendimento à ação Relatório de Gestão Atuarial (Seção 3.2.3 - pág. 32 do Manual do Pró-Gestão – versão 3.4 disponibilizado pela SPREV) ao Programa de Certificação Institucional e Modernização da Gestão dos Regimes Próprios de Previdência Social da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios - Pró-Gestão RPPS.**

### 3 ENTIDADES MANTENEDORAS DO PLANO DE BENEFÍCIOS

Segue abaixo o quadro que contém as entidades mantenedoras do plano de benefícios.

CNPJ	Nome do Órgão
29.115.474/0001-60	PREFEITURA MUNICIPAL DE MACAÉ
29.893.617/0001-65	CÂMARA MUNICIPAL DE MACAÉ
11.308.894/0001-06	FUNDO MUNICIPAL DE SAÚDE
03.567.964/0001-04	INSTITUTO DE PREVIDÊNCIA SOCIAL DO MUNICÍPIO DE MACAÉ - MACAEPREV

Não houve modificação das entidades mantenedoras do Plano de Benefícios sendo as mesmas nos anos de 2021, 2022 e 2023.



#### 4 BASE LEGAL E NORMATIVA

Todas as reavaliações atuariais do instituto estão de acordo com a seguinte base legal:

##### *4.1 Normas gerais*

- Emenda Constitucional nº 20, de 15/12/1998
- Emenda Constitucional nº 41, de 19/12/2003
- Emenda Constitucional nº 47, de 05/07/2005
- 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 13/11/2019
- Lei Federal nº 9.717, de 27/11/1998
- Lei nº 9.796, de 05 de maio de 1999
- Lei Federal nº 10.887, de 18/06/2004
- Portaria MPAS nº 6.209, de 16 de dezembro de 1999
- Portaria MPS nº 204, de 10 de julho de 2008
- Portaria MPS nº 746, de 27 de dezembro de 2011
- Portaria nº 509, de 12 de dezembro de 2013;
- Portaria MPS nº 402, de 10/12/2008
- Portaria MPS nº 21, de 16/01/2013
- Portaria nº 50, de 28 de dezembro de 2018
- Portaria MF nº 464, de 19/11/2018, e instruções normativas dela decorrentes
- Portaria ME nº 1.348, de 03/12/2019
- Portaria ME nº 12.223, de 14/05/2020
- Portaria ME nº 14.762, de 19/06/2020
- Portaria ME nº 14.816, de 19/06/2020
- Portaria ME nº 18.084, de 29/07/2020
- Portaria ME nº 19.451, de 18/08/2020
- Portaria ME nº 21.233, de 23/09/2020
- Portaria MF nº 1467, de 02/06/2022, e suas alterações
- Orientação Normativa nº 01, de 23/01/2007



- Orientação Normativa nº 02, de 31/03/2009
- Lei Complementar no 101, de 4 de maio de 2000;
- Lei Complementar no 152, de 3 de dezembro de 2015.

#### ***4.2 Normas do Ente Federativo***

- Lei Municipal nº 1.998, de 27/12/1999
- Lei Municipal nº 2.618, de 20/07/2005
- Lei Complementar nº 138, de 28/12/2009 e suas alterações
- Lei Complementar nº 243, de 03/09/2015
- Lei Complementar nº 275, de 28/09/2017
- Lei Municipal nº 4.756, de 12/07/2021
- Lei Complementar nº 301, de 29/10/2021
- Lei Complementar nº 302, de 29/10/2021
- Lei Complementar nº 310, de 14/04/2022
- Lei Complementar nº 317, de 28/10/2022
- Lei nº 4861, de 19/02/2022

## **5 BASE TECNICA ATUARIAL**

A Base Técnica Atuarial é composta por todas um conjunto de premissas, pelas hipóteses biométricas, demográficas, econômicas e financeiras, bem como técnicas matemáticas, dentre outras, que balizam e norteiam o cálculo da Reserva Matemática de Benefícios Concedidos (RMBC), da Reserva Matemática de Benefícios a Conceder (RMBAC), do Custo Normal (CN) e do Custo Suplementar (CS) do Sistema Previdenciário. A seguir, a tabela abaixo nos apresenta de forma detalhada uma comparação das principais hipóteses que constituíram a Base Técnica Atuarial utilizada nestas três últimas Avaliações Atuariais:

**Quadro 1 – Hipóteses – Comparativo dos anos-base 2020 a 2022**

HIPÓTESES BIOMÉTRICAS					
	Dez/2020	Dez/2021	Dez/2022		
Tábua de Entrada em Invalidez	Álvaro Vindas	Álvaro Vindas	Álvaro Vindas		
Tábua de Mortalidade de Inválidos	Tábua Completa de Mortalidade - IBGE 2018 - separada por sexo	Tábua Completa de Mortalidade - IBGE 2019 - separada por sexo	Tábua Completa de Mortalidade - IBGE 2020 - separada por sexo		
Tábua de Mortalidade Geral	Tábua Completa de Mortalidade - IBGE 2018 - separada por sexo	Tábua Completa de Mortalidade - IBGE 2019 - separada por sexo	Tábua Completa de Mortalidade - IBGE 2020 - separada por sexo		
Tábua de Morbidez	não aplicável	não aplicável	não aplicável		
HIPÓTESES DEMOGRÁFICAS					
	Dez/2020	Dez/2021	Dez/2022		
Composição da família de Servidores e Aposentados	peço real	peço real	peço real		
Entrada em Aposentadoria	peço real	peço real	Quando implementado os requisitos mínimos		
Geração Futura de Novos Entrantes	peço banco de dados, com reposição de 1:1	peço banco de dados, com reposição de 1:1	Não aplicável		
Rotatividade / "Turn-over"	Em relação ao vínculo de emprego		1,00 % a.a.		
	<b>Idade x</b>	<b>qS Calculado</b>		<b>Idade x</b>	<b>qS Calculado</b>
	Até 25	1%		Até 25	1%
	De 26 a 30	1%		De 26 a 30	1%
	De 31 a 40	1%		De 31 a 40	1%
	De 41 a 50	1%		De 41 a 50	1%
	De 51 a 60	0%		De 51 a 60	0%
Acima de 60	0%	Acima de 60	0%		
HIPÓTESES ECONÔMICAS					
	Dez/2020	Dez/2021	Dez/2022		
Inflação Futura	0,00%	0,00%			
Projeção de Crescimento Real dos Salários	Crescimento real do salário peço levantamento histórico das médias salariais dos últimos 03 anos (descontando o IPCA do período) limitado ao mínimo de 1,00% ao ano.	Crescimento real do salário peço levantamento histórico das médias salariais dos últimos 03 anos (descontando o IPCA do período) limitado ao mínimo de 1,00% ao ano.	1,00 a.a.		
Projeção de Crescimento Real dos Benefícios	0% ao ano, em função das correções monetárias dos benefícios concedidos estarem, em grande parte, vinculados à correção monetária do RGPS.	0% ao ano, em função das correções monetárias dos benefícios concedidos estarem, em grande parte, vinculados à correção monetária do RGPS.	1,00 a.a.		
Indexador	Considerando que as correções salariais negociadas pelas associações da classe / sindicatos são baseadas no IPCA, sugerimos que seja adotado no sistema previdenciário o mesmo indexador	Considerando que as correções salariais negociadas pelas associações da classe / sindicatos são baseadas no IPCA, sugerimos que seja adotado no sistema previdenciário o mesmo indexador	IPCA		
Valor Real ao Longo do Tempo Salários	0,98	0,98	1,00		
Valor Real ao Longo do Tempo Benefícios	0,98	0,98	1,00		





Estado do Rio de Janeiro  
Município de Macaé  
Instituto de Previdência  
Cálculo Atuarial



HIPÓTESE FINANCEIRA	Dez/2020	Dez/2021	Dez/2022
Taxa Real Anual de Juros	5,42 % a.a. Fundo em Capitalização (Plano Previdenciário) 5,35 % a.a. Fundo em Repartição (Plano Financeiro)	4,88 % a.a. Fundo em Capitalização (Plano Previdenciário) 4,58 % a.a. Fundo em Repartição (Plano Financeiro)	5,02 % a.a. Fundo em Capitalização (Plano Previdenciário) 4,35 % a.a. Fundo em Repartição (Plano Financeiro)

Fonte: Relatórios e DRAA das últimas 3 avaliações

Analisando o quadro acima é possível concluir que:

- Em todas as Avaliações Atuariais foram utilizadas as tábuas de mortalidade e tábua geral separadas por sexo assim como determina a legislação em vigor, sendo para todos os exercícios mantida a Tábua IBGE, com a devida atualização até o ano de 2020.
- Quanto à taxa de juros real utilizada na avaliação, no exercício de 2021, base 2020 foi utilizada a taxa de acordo com a Portaria nº 12.233, de 14/05/2020 - SPREV, no exercício de 2022, base 2021 foi utilizada a taxa de acordo com a Portaria nº 6.132, de 25/05/2021 – SPREV. E no exercício de 2023, base 2022 foi utilizada a taxa de acordo com a Portaria nº 1.837, de 30/06/2022 – MTP. Neste ano, de acordo com o art. 3º, anexo VII foi acrescida à taxa de juros estipulada pela Portaria, o percentual de 0,15 % por ano em que a meta atuarial foi alcançada nos últimos 5 (cinco) exercícios anteriores. Utilizado o intervalo de tempo de 2017 a 2021, e tendo o Instituto alcançado e/ou ultrapassado a meta atuarial em dois deles (2017 e 2019), logo foi acrescido 0,30 %, resultando em 4,72 % (taxa estipulada pela portaria) + 0,30 % = Total de 5,02 % a.a.
- Analisando os 3 anos, cabe ressaltar um movimento de queda saindo de 5,42 % para 5,02 %, ou seja, queda de 7,39 % no Plano Previdenciário e 5,35 % para 4,35 %, ou seja, queda de 18,70 % no Plano Financeiro.
- As principais mudanças foram a Taxa Real Anual de Juros para 5,02 % a.a., a atualização da Tabua de Mortalidade para 2020 e a Projeção de Crescimento Real dos Benefícios para 1,00 % a.a.

**Quadro 2 – Tabuas Biométricas – Comparativo da expectativa de vida utilizadas nos Cálculos Atuariais data-base 2020 a 2022**

IDADE	IBGE 2018		IBGE 2019		IBGE 2020	
	Segregada por sexo		Segregada por sexo		Segregada por sexo	
	Masculino	Feminino	Masculino	Feminino	Masculino	Feminino
45	32,54	37,36	32,71	37,53	32,9	37,70
50	28,36	32,85	28,51	33,02	28,70	33,20
55	24,37	28,49	24,51	28,64	24,60	28,80
60	20,60	24,28	20,73	24,43	20,80	24,60
65	17,06	20,29	17,18	20,42	17,30	20,60

Fonte: Site eletrônico: [www.ibge.gov.br](http://www.ibge.gov.br) e avaliações atuariais.

O Quadro 2 apresenta as expectativas de vida em cinco idades específicas, de cinco em cinco anos a partir dos 45 anos para homens e mulheres, com base nas tábuas de mortalidade utilizadas nas Avaliações Atuariais dos últimos três exercícios.

As tábuas de mortalidade são tabelas estatísticas que determinam a probabilidade de um indivíduo falecer por qualquer que seja a causa. Estas tabelas são ferramentas essenciais que auxiliam o atuário na estimativa da duração média dos benefícios de aposentadoria ou pensão. Não é preciso dizer que quanto maior a expectativa de sobrevivência da tábua de mortalidade utilizada, maior será o montante dos encargos previdenciários pagos pelo sistema, ou seja, contribuindo para um valor da Reserva Matemática.

É importante observar que, ao analisar a média de idade das cinco faixas apresentadas no quadro, nota-se um leve aumento na expectativa de vida das mulheres em relação aos homens, com cerca de quatro anos a mais.

## 6 ANÁLISE DA BASE CADASTRAL

Os dados cadastrais dos participantes do plano de benefícios, juntamente com as informações sobre a estrutura e as finanças do ente e do RPPS, são obtidos das entidades patrocinadoras do Plano de Benefícios e repassados pelo RPPS em formato de planilha



**Estado do Rio de Janeiro  
Município de Macaé  
Instituto de Previdência  
Cálculo Atuarial**



eletrônica, seguindo o modelo/layout estabelecido pela Secretaria de Regime Próprio e Complementar (SRPC).

Anualmente, o atuário recebe os dados dos servidores ativos, aposentados e pensionistas, e emite um parecer sobre a qualidade e integridade da base cadastral recebida, atestando o cumprimento satisfatório das principais informações, como salários, proventos, pensões, data de nascimento do segurado, cônjuge, filhos, tempo de serviço público, entre outros.

No que diz respeito à qualidade, uma das responsabilidades do trabalho atuarial é verificar o preenchimento de cada campo, identificando campos não preenchidos ou preenchidos com códigos incompatíveis com a padronização estabelecida no modelo/layout. Além disso, também é detectada a possível existência de dados duplicados. A seguir, estão alguns exemplos de verificações realizadas na base de dados:

- campos não preenchidos;
- formatação de valores ou datas em desacordo com o estabelecido no modelo;
- data de corte na separação de planos;
- identificação de professores na população coberta;
- comparação do estado civil do servidor ativo com dados de cônjuge;
- idade de servidor ativo abaixo de 18 e acima de 75 anos;
- comparação da data de nascimento do servidor ativo com data de ingresso no ente;
- salários/benefícios zerados;
- comparação da data de ingresso do servidor ativo no ente com data de nascimento;
- verificação da base de cálculo mensal do servidor ativo quanto a valores zerados, abaixo do salário-mínimo ou acima do teto específico;
- quantidades aparentemente excessivas de dependentes do servidor ativo;
- cônjuge menor de idade de servidor ativo;
- data de início de abono de permanência;
- comparação da idade do aposentado com tempo de contribuição e tipo de aposentadoria;



**Estado do Rio de Janeiro  
Município de Macaé  
Instituto de Previdência  
Cálculo Atuarial**



- comparação do estado civil do aposentado com dados de cônjuge;
- idade de aposentado abaixo de 18 anos;
- comparação da data de nascimento do aposentado com data de ingresso no ente;
- comparação da data de início do benefício de aposentadoria com data de nascimento;
- comparação do valor mensal do benefício de aposentadoria com salário-mínimovigente;
- valores de benefício de aposentadoria muito altos;
- comparação do valor mensal de compensação previdenciária com valor do benefício;
- indicação de paridade com servidores ativos;
- quantidades aparentemente excessivas de dependentes do aposentado;
- data de nascimento do cônjuge do aposentado - menores de idade;
- comparação de data de início de recebimento de pensão com data de nascimento de pensionista;
- comparação de valor de pensão com data de nascimento de pensionista; duração do benefício.

**Quadro 3 – Base de dados – Comparativo 2020 a 2023 – Plano Previdenciário**

**BASE CADASTRAL  
ESTATÍSTICAS DA POPULAÇÃO COBERTA  
Fundo em Capitalização (Plano Previdenciário)**

Descrição	2020	2021	Var. (%)	2022	Var. (%)	2023	Var. (%)
Empresa e Atuário Responsável	ETAA Richard Dutzmann MIBA 935	ETAA Richard Dutzmann MIBA 935	-	ETAA Richard Dutzmann MIBA 935	-	Paradigma Consultoria Ltda Me MIBA 2.080	-
Data-base dos Dados	Dez/2019	Dez/2020	-	Dez/2021	-	Dez/2022	-
Parecer sobre a qualidade da Base Cadastral	Consistente e Satisfatória	Consistente e Satisfatória	-	Consistente e Satisfatória	-	Consistente e Satisfatória	-
Quantidade de Segurados Ativos	13.575	13.577	0,01	13.347	-1,69	13.041	-2,29
Quantidade de Aposentados	1.293	1.315	1,70	1.424	8,29	1.556	9,27
Quantidade de Pensionistas	381	389	2,10	449	15,42	484	7,80
Média da Base de Cálculo dos Segurados Ativos	3.390,28	3.467,02	2,26	3.444,73	-0,64	3.796,28	10,21
Média do Valor de Benefício dos Aposentados	4.163,44	4.232,19	1,65	4.288,06	1,32	4.519,28	5,39
Média do Valor de Benefício dos Pensionistas	2.247,59	2.329,17	3,63	2.507,76	7,67	2.728,98	8,82
Idade Média dos Segurados Ativos	45,68	46,57	1,95	47,41	1,80	48,00	1,24
Idade Média dos Aposentados	60,88	61,69	1,34	62,38	1,11	63,04	1,06
Idade Média dos Pensionistas	44,98	46,51	3,40	47,75	2,67	49,01	2,64
Idade Média Projetada para Aposentadorias	58,94	60,98	3,46	61,26	0,46	62,00	1,21

Fonte: Relatórios e DRAA das últimas 4 avaliações

Analisando o quadro acima é possível concluir que, quanto ao Plano Previdenciário:

- a) Necessário destacar o crescimento na quantidade de aposentados de 8,29 % de 2021 para 2022 e de 9,27 % de 2022 para 2023 e na quantidade de pensionistas que sofreu uma queda, mas continua num patamar elevado de 15,42% de 2021 para 2022 para 7,80 % de 2022 para 2023, possivelmente ainda impactadas pela Pandemia.

b) Além disso, a média do valor dos benefícios dos aposentados cresceu 5,39% em relação ao ano anterior, enquanto a média do valor dos benefícios dos pensionistas aumentou consideravelmente (8,82%) de 2022 para 2023.

#### **Quadro 4 – Base de dados – Comparativo 2020 a 2023 – Plano Financeiro**

**BASE CADASTRAL**  
**ESTATÍSTICAS DA POPULAÇÃO COBERTA**  
*Fundo em Capitalização (Plano Financeiro)*

Descrição	2020	2021	Var. (%)	2022	Var. (%)	2023	Var. (%)
Empresa e Atuário Responsável	ETAA Richard Dutzmann MIBA 935	ETAA Richard Dutzmann MIBA 935	-	ETAA Richard Dutzmann MIBA 935	-	Paradigma Consultoria Ltda Me MIBA 2.080	-
Data-base dos Dados	Dez/2019	Dez/2020	-	Dez/2021	-	Dez/2022	-
Parecer sobre a qualidade da Base Cadastral	Consistente e Satisfatória	Consistente e Satisfatória	-	Consistente e Satisfatória	-	Consistente e Satisfatória	-
Quantidade de Segurados Ativos	40	37	-7,50%	32	-13,51	23	-28,13
Quantidade de Aposentados	259	257	-0,77%	247	-3,89	241	-2,43
Quantidade de Pensionistas	90	82	-8,89%	89	8,54	76	-14,61
Média da Base de Cálculo dos Segurados Ativos	4.812,75	4.975,97	3,39%	4.803,67	-3,46	5.112,24	6,42
Média do Valor de Benefício dos Aposentados	5.399,73	5.318,78	-1,50%	5.408,72	1,69	5.268,46	-2,59
Média do Valor de Benefício dos Pensionistas	3.262,03	3.137,01	-3,83%	3.533,43	12,64	3.504,65	-0,81
Idade Média dos Segurados Ativos	69,20	70,08	1,27%	70,57	0,70	70,57	0,00
Idade Média dos Aposentados	73,91	74,83	1,24%	75,24	0,55	76,27	1,37
Idade Média dos Pensionistas	68,67	71,40	3,98%	71,69	0,40	74,58	4,03
Idade Média Projetada para Aposentadorias	68,78	69,59	1,18%	70,09	0,72	70,09	0,00

Fonte: Relatórios e DRAA das últimas 4 avaliações

Analisando o quadro acima é possível concluir que, quanto ao Plano Financeiro:

a) A diminuição do número de servidores ativos é esperada, tendo alcançado -28,13 % de 2022 para 2023.



- b) Necessário destacar a redução na quantidade de pensionistas (-14,61 %) de 2022 para 2023, que pode ser explicado pelos impactos da Pandemia.
- c) Além disso, a Média do Valor de benefícios dos Pensionistas e dos Aposentados sofreu redução em comparação de 2022 para 2023.

## 7 RESULTADO ATUARIAL

Resultado Atuarial é a dimensão básica da situação do plano de benefícios, obtida pelo confronto dos recursos disponíveis com os compromissos assumidos.

Os recursos são representados pelo Patrimônio (Ativos Garantidores dos Compromissos do Plano de Benefícios) e pelas receitas provenientes da injeção de valores destinados pelo ente federativo a título de Cobertura de Insuficiência Financeira.

Os compromissos são demonstrados pelo Passivo Atuarial, grandeza também denominada Provisão Matemática, representada pelo valor atual daqueles compromissos do RPPS com os servidores ativos, aposentados e pensionistas, menos o valor atual das receitas de contribuições dos segurados e órgãos empregadores.

Da comparação entre o Patrimônio e a Provisão Matemática podem resultar três situações:

- Patrimônio **maior** que a Provisão Matemática: a relação é positiva e o resultado é denominado “*Superávit Técnico*”.
- Patrimônio **igual** à Provisão Matemática: a situação é de equilíbrio, apresentando resultado nulo.
- Patrimônio **menor** que a Provisão Matemática: a relação mostra insuficiência e o resultado é denominado “*Déficit Técnico*”.

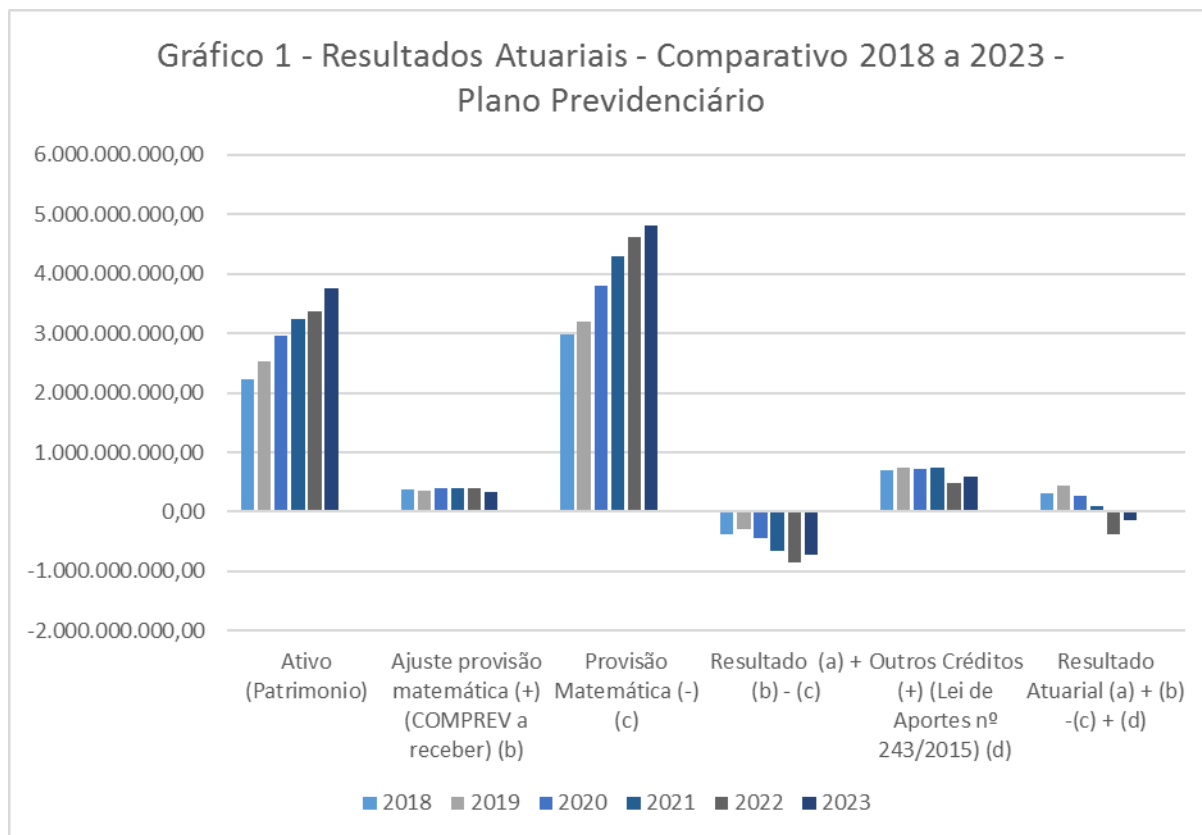
O quadro abaixo nos mostra uma evolução dos diferentes parâmetros que compõem o resultado atuarial.

**Quadro 5 – Resultado Atuariais – Comparativo 2018 a 2023 – Plano Previdenciário**

Ano da Avaliação	Ativo Real Ajustado (+) Patrimônio Instituto (a)	Var (%)	Ajuste provisão matemática (+) (COMPREV a receber) (b)	Provisão Matemática (-) (c)	Var (%)	% de Cobertura	Resultado (a) + (b) - (c)	Var (%)	Outros Créditos (+) (Lei de Aportes nº 243/2015) (d)	Resultado Atuarial (a) + (b) - (c) + (d)	Var (%)
2018 (base 2017)	2.230.219.312,07		365.044.236,29	2.984.359.677,44			-389.096.129,08		697.802.381,00	308.706.251,92	
2019 (base 2018)	2.530.859.079,31	13,48	357.039.013,99	3.186.023.700,27	6,76	79,44	-298.125.606,97	-23,38	735.652.023,99	437.526.417,02	41,73
2020 (base 2019)	2.952.934.524,90	16,68	401.585.271,36	3.804.933.705,15	19,43	77,61	-450.413.908,89	51,08	726.943.095,58	276.529.186,69	-36,80
2021 (base 2020)	3.236.918.374,34	9,62	402.326.740,41	4.290.217.939,61	12,75	75,45	-650.972.824,86	44,53	747.233.002,93	96.260.178,07	-65,19
2022 (base 2021)	3.368.022.046,50	4,05	387.129.588,91	4.619.482.643,50	7,67	72,91	-864.331.008,09	32,77	487.376.781,61	-376.954.226,48	-391,59
2023 (base 2022)	3.748.938.468,22	11,30	336.766.699,99	4.806.696.406,33	4,05	77,99	-720.991.238,12	-16,58	583.440.042,43	-137.551.195,69	+63,51

Fonte: Relatórios e DRAA das últimas 6 avaliações

**Obs.:** eventual divergência de valores de Provisão Matemática (c) em relação ao relatado em avaliações anteriores deve-se a alteração no procedimento orientado pela Secretaria de Previdência, passando a ser calculados desconsiderando a Compensação Previdenciária.



Fonte: Relatórios e DRAA das últimas 6 avaliações



## 8 RECEITAS E DESPESAS

O quadro abaixo traz uma comparação dos dados das Receitas e Despesas Estimadas e Executadas dos últimos 3 anos referentes ao Plano Previdenciário:

RECEITAS	2021 (BASE 2020)			2022 (BASE 2021)			2023 (BASE 2022)		
	Projetada	Executada	Diferença	Projetada	Executada	Diferença	Projetada	Executada	Diferença
Benefícios Concedidos - Contribuições dos Aposentados	1.389.124,84	3.173.744,92	1.784.620,08	1.521.953,74	2.768.900,29	1.246.946,55	3.263.559,98	3.342.530,68	78.970,70
Benefícios Concedidos - Contribuições dos Pensionistas	75.273,49	352.919,93	277.646,44	81.959,02	367.241,70	285.282,68	R\$ 125.711,68	579.833,94	454.122,26
Benefícios a Conceder - Contribuições do Ente	71.905.109,13	102.463.384,76	30.558.275,63	57.247.882,44	80.239.165,50	22.991.283,06	58.340.711,42	90.122.171,94	31.781.460,52
Benefícios a Conceder - Contribuições dos Segurados Ativos	61.409.642,89	81.202.970,64	19.793.327,75	45.369.359,28	80.239.165,50	34.869.806,22	58.340.711,42	89.799.440,45	31.458.729,03
Benefícios a Conceder - Compensação Previdenciária a Receber	4.918.514,35	1.988.426,60	2.930.087,75	4.200.704,79	142.961,24	4.057.743,55	4.100.750,29	0,00	4.100.750,29
Plano de Amortização do Déficit Atuarial estabelecido em lei	9.539.990,62	14.393.876,07	4.853.885,45	14.830.732,91	23.169.107,33	8.338.374,42	23.451.837,95	15.459.725,20	7.992.112,75
Parcelamentos de Débitos Previdenciários	0,00	3.871.694,98	3.871.694,98	0,00	3.967.547,41	3.967.547,41	0,00	4.289.418,10	4.289.418,10
Outras Receitas							0,00	323.953.769,23	323.953.769,23
<b>TOTAL DAS RECEITAS COM CONTRIBUIÇÕES E COMPENSAÇÃO PREVIDENCIÁRIA</b>	<b>149.237.655,32</b>	<b>207.447.017,90</b>	<b>58.209.362,58</b>	<b>123.252.592,18</b>	<b>190.894.088,97</b>	<b>67.641.496,79</b>	<b>147.623.282,74</b>	<b>527.546.889,54</b>	<b>379.923.606,80</b>

DESPESAS	2021 (BASE 2020)			2022 (BASE 2021)			2023 (BASE 2022)		
	Projetada	Executada	Diferença	Projetada	Executada	Diferença	Projetada	Executada	Diferença
Benefícios Concedidos - Encargos - Aposentadorias Programadas	70.075.077,61	51.430.980,35	18.644.097,26	72.939.330,56	60.408.745,54	12.530.585,02	79.928.544,04	61.872.947,74	18.055.596,30
Benefícios Concedidos - Encargos - Aposentadorias Especiais de Professores	0,00	11.617.354,14	11.617.354,14	0,00	6.995.790,82	6.995.790,82	0,00	13.764.734,85	13.764.734,85
Benefícios Concedidos - Encargos - Aposentadorias por Invalidez	0,00	8.747.484,85	8.747.484,85	0,00	8.300.177,08	8.300.177,08	0,00	11.220.690,35	11.220.690,35
Benefícios Concedidos - Encargos - Pensões Por Morte	11.170.845,64	11.680.728,17	509.882,53	11.815.667,85	13.623.674,29	1.808.006,44	14.720.535,23	17.519.523,20	2.798.987,97



**Estado do Rio de Janeiro**  
**Município de Macaé**  
**Instituto de Previdência**  
**Cálculo Atuarial**



Benefícios a Conceder - Encargos - Aposentadorias Programadas	46.762.132,49	0,00	46.762.132,49	44.093.145,56	0,00	44.093.145,56	48.663.105,67	0,00	48.663.105,67
Benefícios a Conceder - Encargos - Aposentadorias Especiais de Professores	0,00	32.030.064,93	32.030.064,93	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Benefícios a Conceder - Encargos - Pensões Por Morte de Servidores em Atividade	2.423.011,02	0,00	2.423.011,02	2.581.352,05	0,00	2.581.352,05	0,00	0,00	0,00
Benefícios a Conceder - Encargos - Pensão por Morte de Aposentados							2.596.273,02	0,00	2.596.273,02
Outras Despesas							0,00	19.766,08	19.766,08
<b>TOTAL DAS DESPESAS COM BENEFÍCIOS DO PLANO</b>	<b>130.431.066,76</b>	<b>115.506.612,44</b>	<b>14.924.454,32</b>	<b>131.429.496,03</b>	<b>89.328.387,73</b>	<b>42.101.108,30</b>	<b>145.908.457,96</b>	<b>104.397.662,22</b>	<b>41.510.795,74</b>

RESULTADO FINANCEIRO	2021 (BASE 2020)			2022 (BASE 2021)			2023 (BASE 2022)		
	INSUFICIENCIA OU EXCEDENTE FINANCEIRO	25.659.140,24	115.859.404,19	90.200.263,95	18.806.588,55	91.940.405,46	73.133.816,91	1.714.824,78	423.149.227,32

Fonte: Relatórios e DRAA das últimas 3 avaliações

Em dezembro de 2020, temos o Total de Receitas com Contribuições e Compensação Previdenciária em R\$ 207.447.017,90 e o total de despesas com benefícios do plano em R\$ 115.506.612,44, gerando um excedente de R\$ 91.940.405,46. Em dezembro de 2021, temos o Total de Receitas com Contribuições e Compensação Previdenciária em R\$ 190.894.088,97 (queda de 7,98 %), e o total de despesas com benefícios do plano em R\$ 89.328.387,73 (queda de 22,66 %), gerando um excedente de R\$ 101.565.701,24 (alta de 10,47 %). Em dezembro de 2022, temos o Total de Receitas com Contribuições e Compensação Previdenciária em R\$ 527.546.889,54 (alta de 176,36 %), e o total de despesas com benefícios do plano em R\$ 104.397.662,22 (alta de 16,87 %), gerando um excedente de R\$ 423.149.227,32 (alta de 316,63 %).

## 9 CUSTO PREVIDENCIÁRIO

Na tabela abaixo apresenta uma evolução dos custos previdenciários nos últimos 4 anos, e de maneira resumida, expõem as alíquotas de custos para o financiamento do regime de previdência Municipal.

### *9.1 Custos e alíquotas de custeio normal, calculadas por regime financeiro e custeio administrativo*

Ano da Avaliação	2020 (base 2019)	2021 (base 2020)	2022 (base 2021)	2023 (base 2022)
<b>CUSTO NORMAL</b>				
<b>CUSTO NORMAL ANUAL PREVISTO (% SOBRE BASE DE CONTRIBUIÇÃO)</b>				
Benefícios em Regime de Capitalização (%)	20,38	20,91	21,06	18,25
Benefícios em Regime de Repartição de Capitais de Cobertura (%)	6,48	5,97	5,94	8,28
Benefícios em Regime de Repartição Simples (%)	0,00	0,00	0,00	0,00
<b>TOTAL DO CUSTO ANUAL PREVISTO</b>	<b>26,86</b>	<b>26,88</b>	<b>27,00</b>	<b>26,53</b>

### *9.2 Alíquotas de custeio normal definidas nas avaliações atuariais*

ALÍQUOTAS DE CUSTEIO NORMAL DEFINIDAS NA AVALIAÇÃO ATUARIAL	2020 (base 2019)	2021 (base 2020)	2022 (base 2021)	2023 (base 2022)
Parte Servidor – Contribuição Normal	14,00	14,00	14,00	14,00
Parte Ente Federativo - Contribuição Normal	12,86	12,88	14,00	14,00
Taxa de Administração	1,14	1,00	1,00	1,00
Total da Alíquota de Custeio definida Parte Patronal (Ente + Taxa. Administração)	14,00	13,88*	14,00	14,00

Considerando a publicação da Emenda Constitucional nº 103 de 12 de novembro de 2019 que trouxe no art. 11º que fixou a alíquota dos servidores da União em 14%, bem como o § 4º do art. 9º que versa que os Estados, o Distrito Federal e os Municípios não poderão estabelecer alíquota inferior à da contribuição dos servidores da União, exceto se demonstrado que o respectivo regime próprio de previdência social não possui **déficit** atuarial a ser equacionado.

Considerando o § 5º do art. 9º que versa que para fins do disposto no § 4º, não será considerada como ausência de **déficit** a implementação de segregação da massa de segurados ou a previsão em lei de plano de equacionamento de déficit, o que é possível identificar que não é o caso do município de Macaé. Desta forma, \*A alíquota de contribuição



do ente federativo deverá ser equivalente a **14%** sobre a total da folha de pagamento do pessoal em atividade, mantendo a **relação mínima de 1:1** entre ente federativo e segurados.

Aposentados e pensionistas contribuirão sobre o excedente ao teto do RGPS.

## 10 CONCLUSÕES

Considerando que este relatório tem por objetivo traçar um comparativo das principais variáveis que compõem o Estudo Atuarial, com base nos dados das reavaliações atuariais e nas informações extraídas dos Demonstrativos dos Resultados da Avaliação Atuarial (DRAA), elaborados por atuários habilitados responsáveis pelas avaliações atuariais do período, o Macaeprev reserva-se o direito de realizar possíveis correções. Nesse sentido, destacam-se os seguintes pontos:

1. As críticas relativas à base cadastral foram concluídas em todos os anos, e o conjunto de informações fornecido foi considerado suficientemente completo, consistente e adequado à análise técnica atuarial, em conformidade com a Portaria MTP nº 1467/2022, no que diz respeito aos requisitos de atualização, amplitude e consistência.

2. As hipóteses utilizadas foram escolhidas com base nas informações fornecidas, experiência de institutos de mesmo porte e observando os limites estipulados na legislação vigente, principalmente em relação ao crescimento salarial, taxa de juros e tábuas de mortalidade e invalidez, apresentando oscilação aceitável nos resultados.

3. 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 cumprimento dos 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 à queda na taxa de juros que vem ocorrendo na economia. Na avaliação de 2023, base 2022, 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.

4. A evolução dos resultados foi realizada conforme os contextos regulatórios e legislação vigentes em cada exercício, considerando os aspectos metodológicos e hipóteses atuariais, bem como as situações econômicas e financeiras à época de cada avaliação, estando

em consonância com a legislação em vigor que parametriza as Avaliações e Reavaliações Atuariais dos RPPS, especialmente a Portaria MTP nº 1467/2022 e seus anexos e/ou instruções normativas.

5. A gestão atuarial no RPPS é um processo que visa analisar e contribuir para o acompanhamento dos diversos atores envolvidos, tais como os Patrocinadores, os Servidores, a Presidência e Diretoria, os Conselhos Previdenciário e Fiscal, Comitê de Investimentos e Órgãos Fiscalizadores. Nesse sentido, a busca da solvência do regime é assegurada com o equilíbrio financeiro correspondente ao exercício financeiro e também obtendo o equilíbrio atuarial a longo prazo para todos os períodos.

6. O acompanhamento dos resultados atuariais, das características da massa segurada e a adequação das estimativas efetuadas são fundamentais, assim como a importância da regularidade e pontualidade das receitas de contribuição a serem auferidas pelo RPPS. É crucial compreender que qualquer alteração na legislação previdenciária deve ser cuidadosamente estudada, pois terá um impacto direto nos resultados atuariais e orçamentários das obrigações previdenciárias.

Macaé, RJ 16 de novembro de 2023.



**MACAEPREV**  
Patric Alves Vasconcellos  
Presidente da Comissão de Cálculo  
Matr.: 39.702

Presidente da Comissão do Cálculo Atuarial  
Presidente da Comissão do Cálculo Atuarial e Pró-Gestão  
Administrador  
Matr. 39.702 - PMM