

# Fundo de Previdência do Município de Tambaú

## FUPREVIT

### AVALIAÇÃO ATUARIAL

**data base: 30/09/2023**

**data focal: 31/12/2023**

Tambaú  
04/03/2024



## ÍNDICE

1. Introdução.....	4
1.1. Objetivo .....	4
1.2. Conteúdo .....	4
2. Relatório Estatístico .....	4
2.1. População Estudada Plano Previdenciário .....	4
2.2. Servidores Ativos.....	6
2.3. Servidores Aposentados.....	8
Abaixo apresentaremos os detalhes das aposentadorias concedidas.....	8
2.4. Pensionistas .....	10
3. Nota Técnica Atuarial.....	11
4. Condições de Elegibilidade .....	11
4.1. O Plano de Benefícios .....	11
4.1.1. Atuais Servidores – Possibilidades de Aposentadoria .....	11
4.1.2. Tabela de Planos de Aposentadoria .....	13
4.1.3. Aposentadoria por Idade:.....	14
4.1.4. Aposentadoria por Invalidez: .....	14
4.1.5. Abono Anual (13º salário): .....	14
4.1.6. Pensão por Morte:.....	14
4.1.7. Aposentadoria Especial para Professor.....	14
4.1.8. Aposentadoria Especial para Profissionais da Área Médica.....	14
5. Hipóteses Atuariais e Premissas.....	14
5.1. Tábuas Biométricas .....	14
5.2. Alterações Futuras no Perfil e Composição das Massas .....	15
5.3. Estimativa de Remuneração e Proventos .....	15
5.4. Taxa de Juros Atuarial .....	15
5.5. Entrada no Mercado de Trabalho e Em Aposentadoria.....	15
5.6. Composição do Grupo Familiar .....	16
5.7. Demais Premissas e Hipóteses .....	16
6. Custeio Administrativo .....	16
6.1. Critérios do Custeio Administrativo .....	16
6.2. Formulações de Cálculo do Custeio Administrativo.....	16
6.3. Expressão de Cálculo e Metodologia para Constituição de Fundo Administrativo.....	17
7. Formulações Matemáticas e Metodologias de Cálculo.....	17
7.1. Regimes Financeiros .....	17
7.1.1. Regime de Repartição Simples ou Regime de Caixa .....	17
7.1.2. Regime de Repartição de Capitais de Cobertura .....	17
7.1.3. Regime de Capitalização.....	18
7.1.4. Regime Financeiro Aplicado .....	18
7.2. Expressões de Cálculo das Anuidades.....	19
7.2.1. Anuidade Certa .....	19
7.2.2. Anuidade Simples.....	19
7.2.3. Anuidade de Pensão Para Dependentes .....	19
7.2.4. Anuidade de Pensão Para Inválidos .....	20
7.3. Expressões de Cálculo dos Benefícios Previdenciários a Conceder.....	20
7.3.1. Encargos com a Aposentadoria Por Tempo de Serviço.....	20
7.4. Expressões de Cálculo dos Benefícios Previdenciários Concedidos .....	21
7.5. Expressões de Cálculo das Alíquotas de Contribuição.....	21
7.6. Expressões de Cálculo do Valor Atual das Remunerações Futuras.....	22
7.7. Expressões de Cálculo e Metodologia da Compensação Financeira.....	23
7.8. Expressões de Cálculo da Evolução das Provisões Matemáticas para os Próximos Doze Meses	23
7.9. Expressões de Cálculo Para as Projeções do Quantitativo de Segurados Atuais e Futuros.....	23
7.10. Expressões de Cálculo e Metodologia para Fundos Garantidores .....	23
7.10.1. Encargos com a Aposentadoria por Invalidez .....	23
7.10.2. Encargos com Pensão por Morte em Atividade.....	24

8. Expressões de Cálculo e Metodologia Para o Equacionamento do Déficit Atuarial .....	24
9. Expressões de Cálculo e Metodologia dos Ganhos e Perdas Atuariais.....	24
9.1. Valor das Remunerações.....	24
9.2. Expectativa de Mortalidade .....	24
9.3. Rentabilidade dos Investimentos .....	24
9.4. Quantidade e Valores de Aposentadoria.....	24
10. Parâmetros de Segregação de Massas .....	25
11. Expressões de Cálculo da Construção da Tábua de Serviços .....	25
11.1. Elementos Básicos da Tábua de Serviço .....	25
11.2. A Construção da Tábua de Serviço .....	25
12. Glossário e Simbologias .....	26
13. Premissas da Nota Técnica Atuarial .....	27
13.1.1. Pressupostos Legais Básicos: .....	27
13.1.2. Premissas financeiro-atuariais .....	27
14. Avaliação Atuarial.....	27
14.1. Introdução.....	27
14.2. Resultados.....	28
15. O Sistema Atual .....	28
16. Plano de Custeio para a Situação Atual Plano Previdenciário.....	29
16.2. Sugestões para o Equilíbrio do Plano Previdenciário .....	31
1.1.2. Plano de Amortização Vigente.....	31
17. Recomendações e Avaliação das Taxas Obtidas .....	32
18. Parecer Atuarial Plano Previdenciário .....	32
19. Anexos .....	36

## 1. Introdução

### 1.1. Objetivo

A Avaliação Atuarial se propõe a definir o Plano de Custeio do sistema previdenciário do município de Tambaú – SP. Desta forma, processaremos a base de dados dos servidores ativos, servidores aposentados e pensionistas do município e através da aplicação de ferramentas e modelos atuariais, promoveremos o equilíbrio financeiro e atuarial do sistema.

### 1.2. Conteúdo

O município de Tambaú possui um sistema previdenciário próprio, representado pelo **Fundo de Previdência do Município de Tambaú - FUPREVIT**. O referido Instituto é responsável pelo pagamento das Aposentadorias e Pensões dos Servidores Públicos Municipais.

Este estudo, que se propõe a realizar a Avaliação Atuarial do plano de benefícios concedidos pelo regime próprio, se encontra dividido em três itens básicos: o Relatório Estatístico, a Nota Técnica e a Avaliação Atuarial. O primeiro visa apresentar um painel geral dos servidores municipais, tabulando algumas de suas características básicas que, por sua natureza, influenciam os resultados obtidos através da Avaliação Atuarial. A Nota Técnica é um resumo com os principais instrumentos utilizados no cálculo atuarial. E a Avaliação Atuarial é a análise técnica que apresenta o resultado do cálculo atuarial, com base em princípios atuariais, que permite, se houver necessidade, a reformulação do Plano de Custeio, tornando sempre viabilizado o Sistema Previdenciário do Município.

## 2. Relatório Estatístico

Uma Avaliação Atuarial depende, entre outros aspectos, de características inerentes à população estudada, tais como a distribuição etária e salarial, a proporção entre homens e mulheres e o tempo de serviço dos indivíduos dentro e fora da instituição. Aqui analisaremos os dados estatísticos a respeito do universo dos Servidores do Município. Abordaremos com detalhes, no **item 2.1.1**, as características da massa de Servidores Ativos, no **item 2.1.2** as peculiaridades do grupo de Servidores Aposentados e no **item 2.1.4** o grupo de Pensionistas.

### 2.1. População Estudada Plano Previdenciário

Foram considerados, para fins deste estudo, os Servidores Ativos, os Inativos e os Pensionistas que se encontravam vinculados ao RPPS na data base do estudo atuarial, ou seja, em **30 de setembro de 2023**.

Os dados cadastrais foram levantados junto ao cadastro do Fundo, da Prefeitura Municipal e demais autarquias, sendo, na sua grande maioria, através de entrevista pessoal com cada servidor através de recadastramento realizado, totalizando:

QUANTITATIVO			
Ativos	Aposentados	Pensionistas	Total
618	194	61	873

Após o processo de crítica do cadastro, que visa a identificação de dados inconsistentes, apurou-se um total de **0 segurados inconsistentes**.

**Figura 1. Índice de Rejeição dos Dados Cadastrais.**



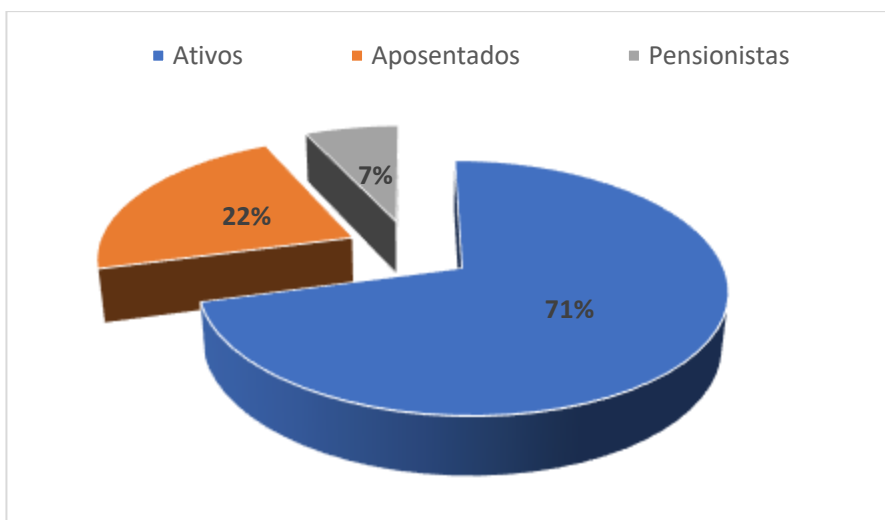
A tabela (1) apresenta o quadro geral dos segurados, separando os ativos com direito à aposentadoria especial.

**Tabela 1. Quantitativo do Quadro de Servidores/Pensionistas**

Servidor	Qtd		Idade Média	Salário Médio	Folha de Pagamento		Qtd. Dependentes
Ativos Comum	399	45,70%	46,48	2.498,16	996.764,12	36,19%	640
Ativos Especial	219	25,09%	48,20	4.123,52	903.050,67	32,79%	398
<b>Ativos</b>	<b>618</b>	<b>70,79%</b>	<b>47,09</b>	<b>3.074,13</b>	<b>1.899.814,79</b>	<b>68,97%</b>	<b>1.038</b>
<b>Inativos</b>	<b>255</b>	<b>29,21%</b>	<b>65,46</b>	<b>3.351,33</b>	<b>854.588,94</b>	<b>31,03%</b>	<b>214</b>
Aposentados	194	22,22%	67,76	3.892,52	755.148,49	27,42%	214
Pensionistas	61	6,99%	58,15	1.630,17	99.440,45	3,61%	0
<b>Total</b>	<b>873</b>	<b>100,00%</b>	<b>52,45</b>	<b>3.155,10</b>	<b>2.754.403,73</b>	<b>100,00%</b>	<b>1.252</b>

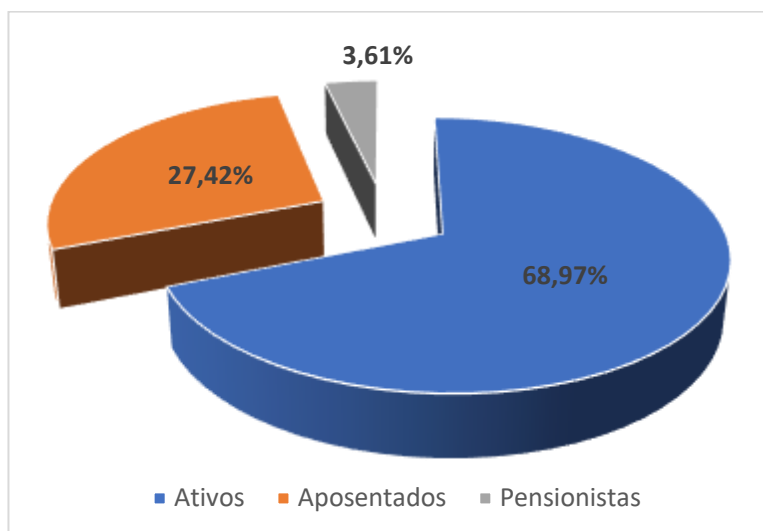
A figura (2) apresenta a composição da massa de segurados.

**Figura 2. Composição da População Estudada.**



A figura (3) expressa os gastos do Município com relação ao atual quadro de servidores Ativos, Aposentados e os Pensionistas.

**Figura 3. Distribuição de Gastos com o Pessoal.**



## 2.2. Servidores Ativos

### 1.1.1.1. Resumo Estatístico da Massa dos Servidores Ativos

Número total se servidores.....	618
Idade Média.....	47,09
Idade Média de Entrada em Aposentadoria.....	61,27
Remuneração Média.....	3.074,13
Soma das remunerações .....	1.899.814,79

Observamos, pela diferença entre a idade média e a idade média de entrada em aposentadoria, um tempo médio de contribuição de **14,18 anos** ao Sistema Previdenciário Municipal. Este período representa **menos** da metade do tempo necessário para formar a reserva suficiente para custear benefícios vitalícios.

### 1.1.1.2. Dados Básicos dos Servidores Ativos

A tabela (2) apresentada considera a massa total dos Servidores Ativos, de acordo com o sexo.

**Tabela 2. Dados Básicos dos Servidores Ativos**

Item	M	%	F	%	Total
Número Servidores	256	41,42%	362	58,58%	618
Média Tempo Anterior RGPS	5,77	48,90%	4,26	51,10%	5,02
Média Tempo Anterior RPPS	1,11	29,94%	1,83	70,06%	1,47
Média Tempo Anterior	6,88	44,38%	6,10	55,62%	6,49
Média Tempo Prefeitura RGPS	1,11	72,91%	0,29	27,09%	0,70
Média Tempo Prefeitura RPPS	15,28	47,16%	12,11	52,84%	13,70
Média Tempo Total	23,26	47,08%	18,49	52,92%	20,88
Salário Médio	2.944,84	-	3.165,57	-	3.074,13
Folha de Pagamento	753.877,91	39,68%	1.145.936,88	60,32%	1.899.814,79

A Idade Média exibida corresponde à razão entre o somatório das idades e o número de servidores, enquanto a remuneração média equivale à razão entre o somatório das remunerações e o número de servidores.

### 1.1.1.3. Frequência dos Servidores por Sexo

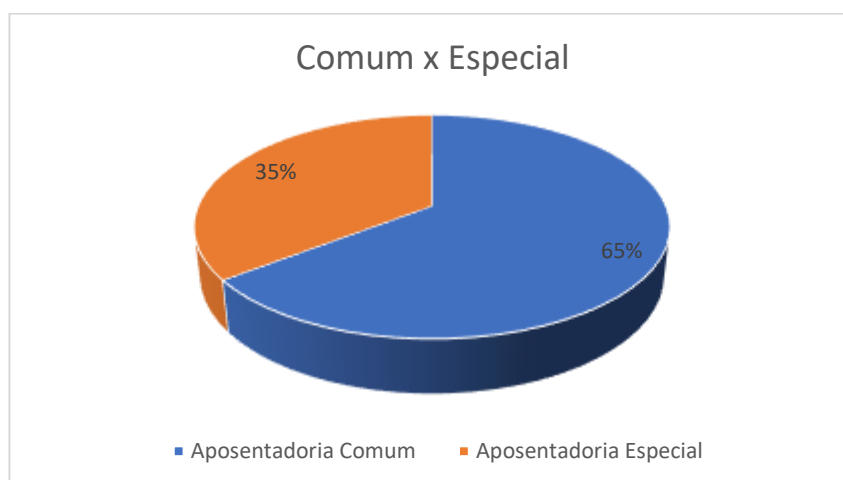
No Plano de benefícios há um tratamento diferenciado conforme o sexo do participante, tendo as mulheres o direito à Aposentadoria por Idade ou por Tempo de Serviço cinco anos antes dos servidores do sexo masculino, fator este que conforme a situação, é responsável pela elevação dos custos do sistema.

**Figura 4. Distribuição dos servidores Ativos por Sexo**



Como vemos, o percentual de servidores do sexo masculino é **menor** do que o percentual de servidores do sexo feminino. Este desequilíbrio certamente reflete uma sobrecarga nas taxas de contribuição ao RPPS, uma vez que a mulher contribui por um período menor e, em contrapartida, tem direito ao Benefício Vitalício mais cedo com o agravante de uma expectativa de vida teoricamente maior em relação ao homem.

**Figura 5. Distribuição dos Serv. Ativos por Cargo (Aposentadoria Especial)**



Acima observamos o percentual de Servidores que ocupam cargo com direito a aposentadoria chamada especial (redução de 5 anos na idade e no tempo de contribuição). É de conhecimento que quanto maior for a faixa de servidores com direito a aposentadoria especial, maior será a complexidade de promover o equacionamento do déficit atuarial, pois assim como

aqueles servidores do sexo feminino adquirem seus direitos para gozar o benefício da aposentadoria com uma antecipação de 5 anos comparados aos servidores do sexo masculino, os servidores ocupantes exclusivamente de cargos com direito as aposentadorias especiais gozam de tal benefício, sendo que as mulheres ocupantes destes cargos, são as que mais oneram o sistema.

Idade hipotética, por sexo, adotada nesta avaliação como primeira vinculação a qualquer regime previdenciário para suprir deficiência cadastral no cálculo da estimativa do tempo de contribuição, ou a justificativa técnica pertinente, conforme quadro:

Idade hipotética adotada nesta avaliação como primeira vinculação a regime previdenciário - Masculino	19,81
Idade hipotética adotada nesta avaliação como primeira vinculação a regime previdenciário - Feminino	21,49
Justificativa Técnica: É a média apurada através da base de dados livre de inconsistências, com recadastramento atualizado, da data de entrada dos servidores ativos.	

Idade média projetada, por sexo, verificada na avaliação atuarial para a aposentadoria programada dos servidores válidos, conforme quadro:

Idade Média Projetada para a aposentadoria programada - Não Professores - Masculino	63,41
Idade Média Projetada para a aposentadoria programada - Não Professores - Feminino	60,08
Idade Média Projetada para a aposentadoria programada - Professores - Masculino	60,31
Idade Média Projetada para a aposentadoria programada - Professores - Feminino	55,12

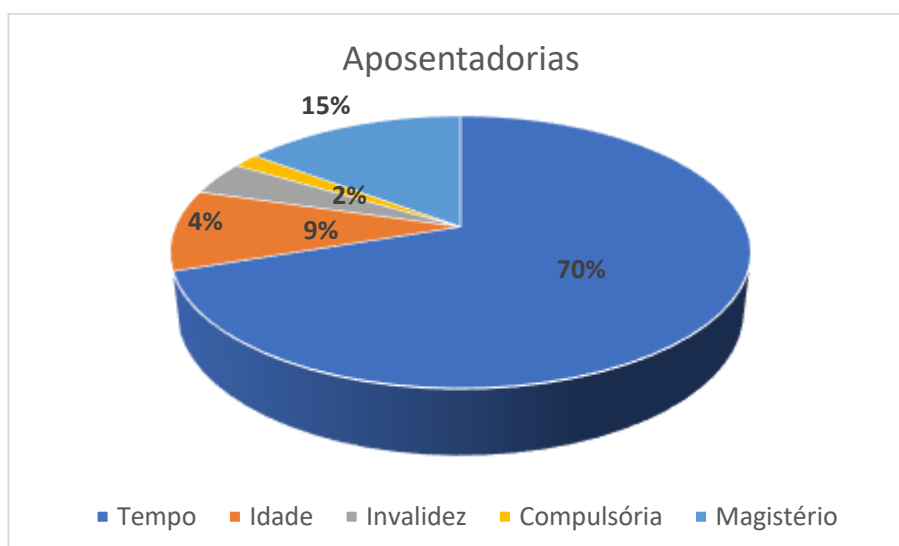
### 2.3. Servidores Aposentados

Abaixo apresentaremos os detalhes das aposentadorias concedidas.

**Tabela 3. Gastos por tipo de Aposentadoria.**

QUANTITATIVO em reais				
Tempo	Idade	Invalidez	Compulsória	Magistério
527.403,77	72.735,08	30.540,45	12.889,62	111.579,57

**Figura 6. Gastos por tipo de Aposentadoria**





**Tabela 4. Evolução das aposentadorias no Período**

	<b>2023</b>	<b>2024</b>	<b>Aumento</b>
Tempo	R\$ 470.134,46	R\$527.403,77	12,18%
Idade	R\$ 65.612,02	R\$72.735,08	10,86%
Invalidez	R\$ 31.823,10	R\$30.540,45	-4,03%
Compulsória	R\$ 12.309,34	R\$12.889,62	4,71%
Magistério	R\$ 96.532,25	R\$111.579,57	15,59%

**1.1.1.4. Frequência de Entrada em Aposentadorias**

A tabela (5) descreve a evolução do número de aposentados no decorrer do tempo. Os números nela apresentados consideram apenas os tipos de aposentadoria que dependem das informações de Tempo de Serviço e Idade, ficando excluída deste contexto a Aposentadoria por Invalidez, só considerada na parte atuarial deste relatório.

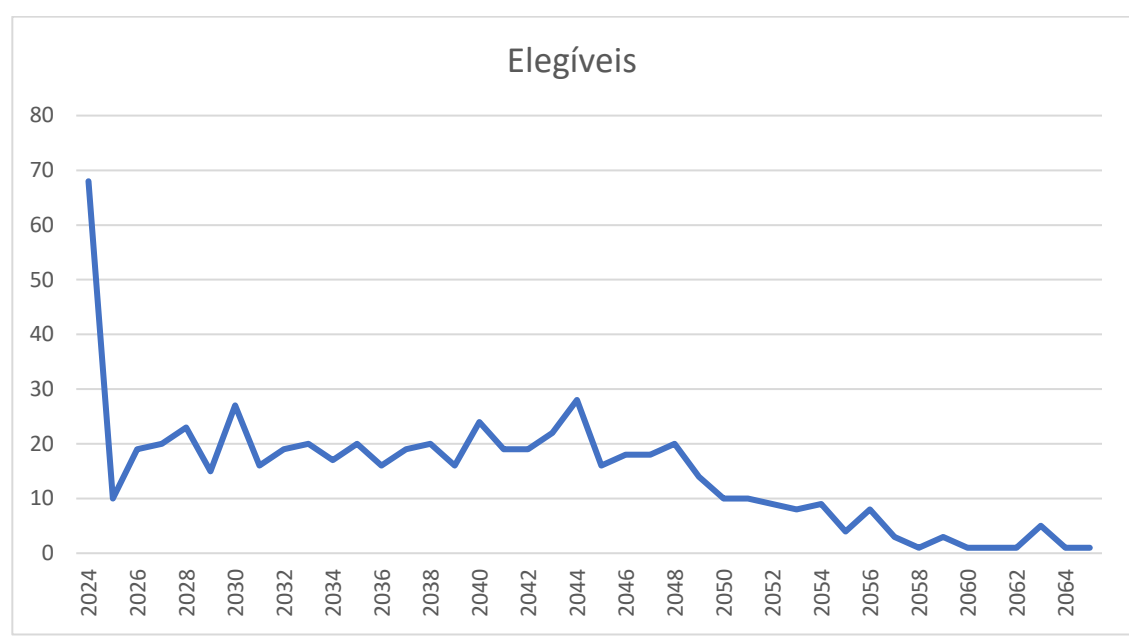
**Tabela 5. Entrada em Aposentadoria ao longo do Tempo**

<b>Ano</b>	<b>Nro. Benef. a Conceder</b>	<b>Total Benefícios</b>
2024	68	196.236,8
2025	10	30.780,67
2026	19	43.900,56
2027	20	46.887,88
2028	23	59.259,61
2029	15	38.084,43
2030	27	93.391,35
2031	16	46.559,51
2032	19	62.522,52
2033	20	40.412,05
2034	17	35.067,32
2035	20	45.306,06
2036	16	38.813,47
2037	19	38.416,86
2038	20	53.426,52
2039	16	30.328,51
2040	24	46.132,38
2041	19	39.227,94
2042	19	36.496,73
2043	22	43.425,68
2044	28	50.426,68
2045	16	30.151,52
2046	18	32.403,59
2047	18	30.211,70
2048	20	28.681,27
2049	14	21.828,71
2050	10	23.695,09
2051	10	16.337,64
2052	9	15.938,59
2053	8	13.599,79
2054	9	14.872,03
2055	4	5.280,00
2056	8	18.013,80
2057	3	7.772,81
2058	1	1.716,84
2059	3	4.063,43
2060	1	1.320,00
2061	1	3.200,77

<b>Ano</b>	<b>Nro. Benef. a Conceder</b>	<b>Total Benefícios</b>
2062	1	1.320,00
2063	5	7.180,80
2064	1	1.320,00
2065	1	1.320,00

A tabela apresenta o número de segurados que preencherão os requisitos para requerer a aposentadoria em cada ano. Os benefícios a conceder dos anos já passados representam servidores que já possuem os requisitos, porém continuam em atividade.

**Figura 7. Frequência de entrada em Aposentadoria**



O gráfico apresenta um comportamento decrescente ao longo do tempo. Após o pico o número de aposentadorias diminui até o ano de **2065**, onde será concedido o último benefício de aposentadorias para a massa.

**1.1.1.5. Resumo Estatístico da Massa dos Servidores Aposentados**

Número Total de Aposentados .....	194
Idade Média .....	67,76
Provento Médio .....	3.892,52
Soma dos Proventos .....	755.148,49

**2.4. Pensionistas**

Pensionistas são indivíduos que têm direito a receber um benefício previdenciário gerado pela morte do servidor (ativo ou aposentado). Os pensionistas podem ser cônjuges, que têm direito a pensão vitalícia, ou filhos que tem direito a pensão até o limite de idade definido pela lei municipal, salvo o caso de filhos com necessidades especiais que guardam o direito ao benefício vitalício.

**1.1.1.6. Resumo Estatístico da Massa dos Pensionistas**

Número Total de Pensionistas .....	61
Idade Média .....	58,15
Pensão Média .....	1.630,17
Soma das Pensões .....	99.440,45

### **3. Nota Técnica Atuarial**

A Nota Técnica Atuarial tem por objetivo descrever os procedimentos utilizados na realização da avaliação atuarial, de modo que os custos, reservas e outros elementos da avaliação atuarial possam ser calculados de forma exata através do conteúdo exposto nesta Nota Técnica.

### **4. Condições de Elegibilidade**

#### **4.1. O Plano de Benefícios**

O Plano de Benefícios corresponde à descrição de todos os benefícios a serem concedidos e dos critérios e condições que os servidores ou seus dependentes devam atender para ter direito aos mesmos. O RPPS concede, atualmente, os benefícios de Aposentadoria e Pensão.

O Plano de Benefícios Previdenciários abrangerá os seguintes itens:

- Aposentadoria por Tempo de Contribuição (Regime de Capitalização);
- Aposentadoria por Idade (Regime de Capitalização);
- Aposentadoria Compulsória (Regime de Capitalização);
- Aposentadoria pelo Exercício de Atividades Especiais (Regime de Capitalização);
- Aposentadoria Especial do Professor (Regime de Capitalização);
- Aposentadoria por Invalidez (Regime de Repartição de Capitais de Cobertura);
- Pensão por Morte de Inativo (Regime de Capitalização);
- Pensão por Morte de Ativo (Regime de Repartição de Capitais de Cobertura);
- Abono anual.

A seguir descrevemos os requisitos necessários para a obtenção do benefício para cada modalidade de Aposentadoria e para Pensão, conforme dispositivos constitucionais.

#### **4.1.1. Atuais Servidores – Possibilidades de Aposentadoria**

**1ª REGRA** – Art. 2º da Lei Complementar nº 82 (Aposentadoria Voluntária), tendo que cumprir os seguintes requisitos:

- 62 (sessenta e dois) anos de idade, se mulher, e 65 (sessenta e cinco) anos de idade, se homem;
- 25 (vinte e cinco) anos de contribuição;
- tempo mínimo de 10 (dez) anos de efetivo exercício no serviço público;
- 05 (cinco) anos no cargo efetivo em que for concedida a aposentadoria.

**2ª REGRA** – Art. 3º da Lei Complementar nº 82 (Aposentadoria pelo Exercício de Atividades Especiais); o servidor público municipal cujas atividades sejam exercidas com efetiva exposição a agentes químicos, físicos e biológicos prejudiciais à saúde, ou a associação desses agentes, vedada a caracterização por categoria profissional ou ocupação, será aposentado, observados, cumulativamente, os seguintes requisitos:

- 60 (sessenta) anos de idade, para ambos os sexos;
- 25 (vinte e cinco) anos de efetiva exposição e contribuição;
- 10(dez) anos de efetivo exercício no serviço público; e
- 05 (cinco) anos no cargo efetivo em que for concedida a aposentadoria.

**3ª REGRA** – Art. 4º da Lei Complementar nº 82 (Aposentadoria do Professor); o titular do cargo efetivo de professor será aposentado, observados, cumulativamente, os seguintes requisitos:

- 60 (sessenta) anos de idade, se homem, e 57 (cinquenta e sete) anos de idade, se mulher;
- 25 (vinte e cinco) anos de contribuição exclusivamente em efetivo exercício das funções de magistério na educação infantil e no ensino fundamental e médio;
- 10 (dez) anos de efetivo exercício de serviço público; e
- 05 (cinco) anos no cargo efetivo em que for concedida a aposentadoria.

**4ª REGRA** – Art. 5º da Lei Complementar nº 82 (Aposentadoria por Deficiência); o servidor público municipal com deficiência será aposentado, observados, cumulativamente, os seguintes requisitos:

- 10 (dez) anos de efetivo exercício no serviço público;
- 05 (cinco) anos no cargo efetivo em que for concedida a aposentadoria;
- 25 (vinte e cinco) anos de tempo de contribuição, se homem, e 20 (vinte) anos, se mulher, no caso de segurado com deficiência grave;
- 29 (vinte e nove) anos de tempo de contribuição, se homem, e 24 (vinte e quatro) anos, se mulher, no caso de segurado com deficiência moderada;
- 33 (trinta e três) anos de tempo de contribuição, se homem, e 28 (vinte e oito) anos, se mulher, no caso de segurado com deficiência leve.

**5ª REGRA** – Art. 6º da Lei Complementar nº 82 (Aposentadoria por Incapacidade Permanente); o servidor público municipal, vinculado ao regime próprio de previdência social municipal, será aposentado por incapacidade permanente para o trabalho, em perícia médica do Fundo Previdenciário do Município de Tambaú - FUPREVIT, no cargo em que estiver investido, quando insuscetível de readaptação.

**6ª REGRA** – Art. 7º da Lei Complementar nº 82 (Aposentadoria Compulsória), tendo que cumprir o seguinte requisito:

- 75 (setenta e cinco) anos de idade.

**7ª REGRA** – Art. 10 da Lei Complementar nº 82 (Aposentadoria por Direito Adquirido); o servidor terá o seu direito de aposentadoria assegurado, a qualquer tempo, desde que tenham sido cumpridos os requisitos para obtenção de seu benefício até a data de entrada em vigor desta Lei, observados os critérios da legislação vigente na data em que foram atendidos os requisitos para a concessão da aposentadoria.

**8ª REGRA** – Art. 11 da Lei Complementar nº 82 (Aposentadoria do Servidor – Regra de Transição I); o servidor que ingressou no serviço público até a data de entrada em vigor desta Lei poderá aposentar-se voluntariamente, quando preencher, cumulativamente, os seguintes requisitos:

- 56 (cinquenta e seis) anos de idade, se mulher, e 61 (sessenta e um) anos de idade, se homem. A partir de 1º de janeiro de 2022, a idade mínima a que se refere este item será de 57 (cinquenta e sete) anos de idade, se mulher, e 62 (sessenta e dois) anos de idade, se homem;
- 30 (trinta) anos de contribuição, se mulher, e 35 (trinta e cinco) anos de contribuição, se homem;
- 20 (vinte) anos de efetivo exercício no serviço público;
- 5 (cinco) anos no cargo efetivo em que se der a aposentadoria;
- somatório da idade e do tempo de contribuição, incluídas as frações, equivalente a 86 (oitenta e seis) pontos, se mulher, e 96 (noventa e seis) pontos, se homem. A partir de 1º de janeiro de 2020, a pontuação a que se refere este item será acrescida a cada ano de 1 (um) ponto, até atingir o limite de 100 (cem) pontos, se mulher, e de 105 (cento e cinco) pontos, se homem. A

idade e o tempo de contribuição serão apurados em dias para o cálculo do somatório de pontos a que se refere este item.

**9ª REGRA** – Art. 12 da Lei Complementar nº 82 (Aposentadoria do Servidor – Regra de Transição II); o servidor que ingressou no serviço público até a data de entrada em vigor desta Lei poderá aposentar-se voluntariamente, quando preencher, cumulativamente, os seguintes requisitos:

- 57 (cinquenta e sete) anos de idade, se mulher, e 60 (sessenta) anos de idade, se homem;
- 30 (trinta) anos de contribuição, se mulher, e 35 (trinta e cinco) anos de contribuição, se homem;
- 20 (vinte) anos de efetivo exercício no serviço público;
- 5 (cinco) anos no cargo efetivo em que se der a aposentadoria; e
- período adicional de contribuição correspondente ao tempo que, na data de entrada em vigor desta lei, faltaria para atingir o tempo mínimo de contribuição exigido.

**10ª REGRA** – Art. 13 da Lei Complementar nº 82 (Aposentadoria do Professor – Regra de Transição I); o professor que ingressou no serviço público até a data de entrada em vigor desta Lei, e que comprove tempo exclusivo de efetivo exercício nas funções de magistério na educação infantil e no ensino fundamental e médio poderá aposentar-se voluntariamente, quando preencher, cumulativamente, os seguintes requisitos:

- 51 (cinquenta e um) anos de idade, se mulher, e 56 (sessenta e um) anos de idade, se homem. A partir de 1º de janeiro de 2022, a idade mínima a que se refere este item será de 52 (cinquenta e sete) anos de idade, se mulher, e 57 (sessenta e sete) anos de idade, se homem;
- 25 (vinte e cinco) anos de contribuição, se mulher, e 30 (trinta) anos de contribuição, se homem;
- 20 (vinte) anos de efetivo exercício no serviço público;
- 5 (cinco) anos no cargo efetivo em que se der a aposentadoria;
- somatório da idade e do tempo de contribuição, incluídas as frações, equivalente a 81 (oitenta e um) pontos, se mulher, e 91 (noventa e um) pontos, se homem. A partir de 1º de janeiro de 2020, a pontuação a que se refere este item será acrescida a cada ano de 1 (um) ponto, até atingir o limite de 92 (noventa e dois) pontos, se mulher, e de 100 (cem) pontos, se homem. A idade e o tempo de contribuição serão apurados em dias para o cálculo do somatório de pontos a que se refere este item.

**11ª REGRA** – Art. 14 da Lei Complementar nº 82 (Aposentadoria do Professor – Regra de Transição II); o professor que ingressou no serviço público até a data de entrada em vigor desta Lei, e que comprove tempo exclusivo de efetivo exercício nas funções de magistério na educação infantil e no ensino fundamental e médio poderá aposentar-se voluntariamente, quando preencher, cumulativamente, os seguintes requisitos:

- 52 (cinquenta e sete) anos de idade, se mulher, e 55 (sessenta) anos de idade, se homem;
- 25 (trinta) anos de contribuição, se mulher, e 30 (trinta e cinco) anos de contribuição, se homem;
- 20 (vinte) anos de efetivo exercício no serviço público;
- 5 (cinco) anos no cargo efetivo em que se der a aposentadoria;
- período adicional de contribuição correspondente ao tempo que, na data de entrada em vigor desta lei, faltaria para atingir o tempo mínimo de contribuição exigido.

#### **4.1.2. Tabela de Planos de Aposentadoria**

Como anexo I, ao final da Nota Técnica, segue uma Tabela contendo os planos de aposentadoria para melhor visualização das regras como um todo.

#### **4.1.3. Aposentadoria por Idade:**

- proporcional aos 65 anos de idade; se homem;
- proporcional aos 62 anos de idade, se mulher;
- compulsória aos 75 anos;

#### **4.1.4. Aposentadoria por Invalidez:**

- comprovação da Invalidez Total ou Parcial Permanente (deverão ser reavaliadas a cada período definido previamente);

#### **4.1.5. Abono Anual (13º salário):**

- ser participante assistido, ou;
- ser beneficiário assistido;

#### **4.1.6. Pensão por Morte:**

- A pensão por morte, a ser concedida a dependente de servidor público, será equivalente a uma cota familiar de 50% (cinquenta por cento) do valor da aposentadoria recebida pelo segurado ou daquela a que teria direito se fosse aposentado por incapacidade permanente na data do óbito, acrescida de cotas de 10 (dez) pontos percentuais por dependente, até o máximo de 100% (cem por cento).

#### **4.1.7. Aposentadoria Especial para Professor**

Do mesmo modo que homens e mulheres estão sujeitos a tratamentos diferenciados pelo sistema previdenciário, o mesmo ocorre com os servidores conforme o regime de aposentadoria ao qual se encontram vinculados. Os servidores exercendo atividades com direito a Aposentadoria Especial adquirem o direito de se aposentar **5 anos** antes dos demais servidores, onerando o sistema com suas Aposentadorias Antecipadas.

#### **4.1.8. Aposentadoria Especial para Profissionais da Área Médica**

Do mesmo modo que profissionais da área da educação possuem direito a aposentadoria especial, com redução de 5 anos, tanto na idade quanto no tempo de contribuição, os profissionais da área da saúde, considerados de atividade de risco, que apresentarem Perfil Profissiográfico Previdenciário (PPP), Laudo Técnico de Condições Ambientais do Trabalho (LTCAT) e Parecer Médico compatível com o requerido pela legislação, adquirem o direito a se aposentar com **25 anos** de tempo de contribuição, também onerando o sistema com suas Aposentadorias Antecipadas.

### **5. Hipóteses Atuariais e Premissas**

#### **5.1. Tábuas Biométricas**

Os elementos básicos de uma análise atuarial são as tábuas de eliminação, seja por morte, invalidez ou desligamento.

As tábuas selecionadas para estudo se encontram listadas na tabela a seguir:

TIPO DA TÁBUA	NOMENCLATURA	TÁBUA
INVALIDEZ	$i_x$	ÁLVARO VINDAS
MORTALIDADE GERAL	$q_x$	IBGE (separada por sexo)
MORTALIDADE DE INVÁLIDOS	$q_x^i$	IBGE (separada por sexo)

## 5.2. Alterações Futuras no Perfil e Composição das Massas

A Avaliação Atuarial considerará apenas o Grupo Fechado (Geração Atual), uma vez que a Instrução Normativa a que se refere a Portaria MTP nº 1.467/2022, que tratará das alterações Futuras (Geração Futura) ainda não foi publicada.

Utilizamos ainda a rotatividade nula, devido a possibilidade de compensação previdenciária, a pagar e a receber, entre os regimes previdenciários.

## 5.3. Estimativa de Remuneração e Proventos

O valor da taxa real de crescimento da remuneração será definido anualmente, conforme art. 15 da Portaria MTP nº 1.467/2022, respeitando o limite mínimo imposto de **1%** e constará no relatório da Avaliação Atuarial.

A função salário é descrita na forma:

$$S_x = S_y \cdot (1 + is)^{(x-y)}$$

em que

is = incremento salarial real (considerando inflação + produtividade);

Sx = salário corrente na idade x;

Sy = salário de entrada no plano na idade y.

A não consideração ou a subavaliação da evolução do salário real conduz a inconsistências no plano de custeio.

Devido à indisponibilidade de informações para se apurar e projetar o percentual de atualização dos valores dos benefícios concedidos e a conceder, sujeitos à regra de paridade de reajuste dos proventos, para o crescimento real dos benefícios do plano foi utilizada a taxa de **0%**.

## 5.4. Taxa de Juros Atuarial

A taxa real de juros utilizada seguirá o disposto na Portaria MTP nº 1.467/2022, que se refere à taxa de juros parâmetro, que tem os procedimentos de cálculo disciplinados pela Instrução Normativa SPREV nº 2/2018. O Valor real de juros utilizado constará do relatório da Avaliação Atuarial.

## 5.5. Entrada no Mercado de Trabalho e Em Aposentadoria

A Avaliação Atuarial considera os dados reais apresentados na base de dados dos segurados, relativos ao tempo anterior de contribuição previdenciária. Na ausência de tais dados utilizamos a idade de **25 anos**, como sendo a idade provável de um servidor ter-se vinculado a algum regime previdenciário antes de se tornar segurado do RPPS.

Com relação à Entrada em Aposentadoria será considerado o **Primeiro Melhor Benefício**, pois é aquele que exige o maior volume de reservas, portanto torna o Equilíbrio Financeiro e Atuarial mais conservador.

Com relação a entrada em aposentadoria, **será considerado 1 ano de tempo** médio de permanência após a obtenção dos requisitos para a entrada em aposentadoria. O tempo visa considerar o abono de permanência e outros elementos que fazem com que o servidor continue em atividade mesmo após ter direito ao benefício de aposentadoria.

## 5.6. Composição do Grupo Familiar

A Avaliação Atuarial considera os dados reais apresentados na base de dados dos segurados, na ausência de dados foram considerados **3 anos** a mais para o dependente homem e **3 anos** a menos para a dependente mulher. Consideramos ainda o percentual de casados em **50%**. O grupo familiar contará com um filho **25 anos** mais novo que o cônjuge mulher.

## 5.7. Demais Premissas e Hipóteses

O **Fator de Capacidade dos Benefícios** (FC) e o **Fator Capacidade das Remunerações** (FC) utilizado será de **1 (100%)**, ou seja, sem considerar o efeito corrosivo da inflação nos mesmos.

O cálculo do valor dos benefícios a conceder, com base na média das remunerações (80% maiores salários), será obtido através de estudo das médias de valores de benefícios concedidos por esta regra. O estudo constará do relatório da análise das hipóteses e será aplicado na avaliação atuarial como um percentual da última remuneração do segurado em atividade. O valor de FM utilizado foi de **80%**.

$$\text{Valor do Benefício pela média} = \text{Última Remuneração} \times \text{FM}$$

Onde,

FM = Fator Média, valor que melhor representa a média dos 80% maiores salários em relação à última remuneração dos segurados ativos, conforme estudo realizado com a massa de segurados.

## 6. Custeio Administrativo

### 6.1. Critérios do Custeio Administrativo

A taxa de administração respeitará o limite máximo permitido de **2%** do valor total das remunerações, proventos e pensões dos segurados e beneficiários vinculados ao RPPS, com base no exercício financeiro anterior.

### 6.2. Formulações de Cálculo do Custeio Administrativo

Processaremos a base de dados para formulação do cálculo do Custeio Administrativo observando as despesas para operacionalização da Unidade Gestora, bem como reservas para eventuais contingências utilizando a seguinte expressão de cálculo:

$$\text{CA} = \text{FTS} \times \text{TA}$$



em que,

CA = Custeio Administrativo;

FTS = Valor Total das Remunerações, Proventos e Pensões dos segurados e beneficiários vinculados ao RPPS, com base no exercício anterior;

TA = Taxa de Administração aprovada em Lei.

### **6.3. Expressão de Cálculo e Metodologia para Constituição de Fundo Administrativo**

A apuração e constituição do Fundo Administrativo será dada observando a seguinte expressão de cálculo:

$$\text{FA} = \text{DAp} - \text{DAe}$$

em que,

FA = Montante a ser destinado ao Fundo Administrativo;

DAp = Previsão do limite de gastos com o custeio administrativo;

DAe = Valor empenhado com o custeio administrativo.

## **7. Formulações Matemáticas e Metodologias de Cálculo**

Através do Plano de Custeio são definidas as fontes de receita do sistema previdenciário que farão frente à cobertura do Plano de Benefícios. Estas receitas são originárias de:

- Contribuições dos servidores, instituídas pelo Município de acordo com Lei Complementar Municipal;
- Contribuição da Prefeitura/Autarquia e Câmara por conta de obrigações patronais;
- Aportes Financeiros;
- Créditos constituídos (Compensação Previdenciária);
- Outros rendimentos decorrentes da aplicação das receitas em caixa.

### **7.1. Regimes Financeiros**

Regime financeiro é o conjunto de critérios que determinam a forma de cálculo das contribuições, isto é, são normas que estabelecem a equação de equilíbrio entre receitas e despesas. Reconhecemos três tipos de regimes financeiros, o de Repartição Simples, o de Repartição de Capitais e o de Capitalização.

#### **7.1.1. Regime de Repartição Simples ou Regime de Caixa**

O Regime de Repartição simples (com sigla RS) consiste em calcular as contribuições (necessárias e suficientes) a serem vertidas ao plano em determinado período, visando atender apenas ao pagamento dos benefícios nesse mesmo período (não prevê formação de reserva de longo prazo).

#### **7.1.2. Regime de Repartição de Capitais de Cobertura**

O Regime de Repartição de Capitais de Cobertura (com sigla RCC) consiste em calcular as contribuições necessárias e suficientes em um determinado período, para constituir o capital que responderá pelo pagamento de benefícios que serão iniciados no mesmo período (o custo periódico é equivalente a uma estimativa da reserva de benefícios concedidos que será constituída no próximo exercício).

Normalmente usado para financiar benefícios de risco de longa duração e que dependem da idade do participante (por exemplo, pensão por morte na ativa, aposentadoria por invalidez et *Cetera*).

### 7.1.3. Regime de Capitalização

Visando a solução para o aumento anual da taxa de contribuição, observado nos dois regimes precedentes, apresentamos o Regime de Capitalização. Tal regime consiste em calcular as contribuições necessárias e suficientes a serem vertidas ao plano no período contributivo, visando constituir o capital que responderá pelo pagamento de benefícios futuros (prevê formação de reservas)

Normalmente usado para financiar os chamados benefícios programados (aposentadoria por idade, aposentadoria por tempo de serviço e aposentadoria por tempo de contribuição), mas nada impede que seja também utilizado para os benefícios de risco de longa duração.

Assim, os defeitos apontados para o Regime de Repartição Simples, já atenuados para os de Capitais de Cobertura, desaparecem no Regime de Capitalização:

- A taxa anual se mantém nivelada ao longo do tempo;
- Às reservas de benefícios concedidos se acrescentam as grandes reservas de benefícios a conceder, incrementando fortemente o potencial dos investimentos a longo prazo;
- Em caso de paralização do processo, os Aposentados e Pensionistas contarão com as primeiras reservas para garantir a continuidade dos seus benefícios, enquanto aos Ativos será assegurado seu direito líquido pela Reserva de Benefícios a Conceder.

Em sua forma, o Regime de Capitalização consiste na Avaliação Atuarial, não somente para o exercício, mas para todo o período da avaliação, que igualará o valor atual dos benefícios que serão concedidos durante este período. Isto representa estimarmos todos os encargos com os servidores, trazê-los a valor presente e dividirmos pela folha salarial no mesmo período. Como resultado obtém-se uma contribuição nivelada.

### 7.1.4. Regime Financeiro Aplicado

No modelo atuarial adotado, selecionamos o **Regime de Capitalização** para computarmos as taxas correspondentes ao custeio dos benefícios previdenciários programáveis.

Para apuração do custo normal dos benefícios avaliados em regime financeiro de capitalização, o financiamento gradual do custo dos benefícios futuros será estruturado durante toda a vida laboral do servidor, por meio do Método Atuarial de Financiamento do **Crédito Único Projetado (PUC)**. Porém, uma vez que a alíquota praticada for superior a alíquota apurada pelo método PUC e o RPPS apresente Déficit Atuarial, continuarem aplicando a alíquota vigente pelo Método Atuarial de Financiamento **Ortodoxo**.

O método Ortodoxo define o valor da alíquota normal de contribuição segundo o que consta na legislação municipal e aplica aquela alíquota em todo o período da avaliação atuarial.

Para os benefícios de Aposentadoria por Invalidez e Pensão Por Morte de Segurado Ativo é utilizado o Regime de Repartição de Capitais de Cobertura e para o Plano Financeiro, quando existir, é utilizado o Regime de Repartição Simples.

## 7.2. Expressões de Cálculo das Anuidades

No âmbito atuarial, anuidades são valores probabilísticos atualizados do custo do pagamento de uma unidade monetária anual vitaliciamente a um indivíduo.

Descreveremos a seguir a formulação do cálculo das diversas anuidades utilizadas ao longo deste estudo.

Adotamos a hipótese de ocorrência dos sinistros no mês de ocorrência, ou seja, consideramos que a requisição dos benefícios se dê no exato mês em que o segurado adquire as condições necessárias.

### 7.2.1. Anuidade Certa

Dimensiona o valor atual do custo do pagamento de uma certa unidade monetária anual por um período de  $n$  anos.

$$a_n = \sum_{t=0}^{n-1} v^t = \frac{1 - v^n}{1 - v}$$

Na fórmula acima,  $v$  corresponde ao fator de desconto financeiro e é dado por:

$$v = \left(1 + \text{taxa}_{\text{real anual de juros}}\right)^{-1}$$

### 7.2.2. Anuidade Simples

Dimensionada a valor atual probabilístico do custo do pagamento de uma unidade monetária anual vitaliciamente ao indivíduo de idade  $x$ .

$$\ddot{a}_{e_x \vee i} = \sum_{t=0}^{e_x} v^t$$

Onde,

$e_x$  é a expectativa de vida definida pela tábua de mortalidade.

### 7.2.3. Anuidade de Pensão Para Dependentes

Dimensiona o valor atual probabilístico do pagamento de uma unidade monetária anual e vitalícia aos dependentes do servidor falecido com a idade  $x$ .

Consideramos como evento gerador de morte a tábua de mortalidade apontada como premissa de expectativa de vida.

O Benefício de Pensão é concedido ao cônjuge e aos dependentes. Portanto, há a necessidade de se estudar a composição familiar dos servidores de acordo com suas idades. Só deste modo torna-se viável a previsão atuarial do tempo de concessão do benefício. Resumindo, para um indivíduo de idade  $x$ , necessitamos da idade e a descrição (cônjuge e filhos) de cada um de seus dependentes.

Os dados reais dos servidores e dependentes são utilizados sempre que são fornecidos, porém na ausência destas informações precisas sobre os dependentes trabalhamos com tábuas que já preveem o valor da anuidade a partir de uma estimativa estatística da composição média familiar do indivíduo de idade  $x$ . Em nosso estudo estes valores serão denotados por  $Hx$ .

Considerando a ocorrência do falecimento e o pagamento mensal do benefício, iremos trabalhar com:

$$H_x^{(12)} = \ddot{a}_x - \ddot{a}_{xy}$$

em que

$\ddot{a}_x$  = anuidade do servidor;

$\ddot{a}_{xy}$  = anuidade vidas conjuntas;

#### 7.2.4. Anuidade de Pensão Para Inválidos

Dimensiona o valor atual probabilístico do pagamento anual de uma unidade monetária vitalícia aos pensionistas do inválido falecido de idade  $x$ . Sabendo ser o pagamento do benefício efetuado em parcelas mensais, temos:

$$a_x^i = \sum_{t=0}^{100-x} p_x^1 \cdot q_{x+t}^1 v^{t+1/2}$$

Na fórmula anterior, a primeira probabilidade seleciona os indivíduos que, uma vez inválidos ao atingirem a idade  $x$ , assim permaneçam (não venham a falecer) até atingirem a  $x+t$  anos de idade. Dentro deste grupo, selecionamos aqueles que irão falecer aos  $x+t$  anos, o que é feito pela Segunda probabilidade. O fator desconto financeiro recua o valor da anuidade de pensão até o tempo atual.

### 7.3. Expressões de Cálculo dos Benefícios Previdenciários a Conceder

Os benefícios a Conceder serão calculados por tipo de benefício, conforme segue abaixo.

#### 7.3.1. Encargos com a Aposentadoria Por Tempo de Serviço

Os encargos com as aposentadorias por tempo de Serviço, combinado com Idade, ingresso no serviço público, tempo de serviço público, tempo de carreira, tempo no cargo e demais critérios, conforme prevê legislação específica (conforme definido nos itens 2.1 e 2.1.1) são considerados de forma pré-definida, sendo que quaisquer outras regras para concessão de benefícios previdenciários diferentes dos pré-estabelecidos deverão ser tratados como casos isolados ou ainda incorporados em nova formulação de cálculo.

##### 7.3.1.1. Servidores Ativos

Os encargos com a Aposentadoria por Tempo de Serviço para servidores ativos que ainda não atendem aos requisitos mínimos de concessão de benefícios são expressos pela fórmula:

$$VABF = 13 \times BEN \times p_x^{aa} \times v^{tf} \times \ddot{a}_{\overline{nv}i \times FC}$$

O valor  $x$  é a idade do servidor no momento da avaliação, ao passo que  $tf$  indica o tempo que falta para a aposentadoria deste. A primeira probabilidade indica o percentual de indivíduos

ativos de idade  $x$  que sobreviverão ativos até completar o tempo de serviço necessário à sua aposentadoria. O fator de desconto financeiro traz à data presente o valor da anuidade, expressa em meses com base na expectativa de sobrevivência do servidor, na época de sua aposentadoria e  $FC$  é o fator que exprime o poder de compra do benefício.

### 7.3.1.2. Reversão para Pensão

São somadas neste item as despesas com a cobertura do pagamento de pensões aos dependentes de aposentadoria por Tempo de Serviço dos servidores públicos que vierem a falecer.

$$VABF = 13 \times BEN \times p_x^{aa} \times v^{tf} \times H_x^{(12)} \times FC$$

$$H_x^{(12)} = \ddot{a}_x - \ddot{a}_{xy}$$

No cômputo de ENCATSRVCAP,  $y=x+tf$  é a idade de aposentadoria do servidor sendo analisada. Para o benefício é necessário que o servidor ativo de idade  $x$  tenha sobrevivido à idade de aposentadoria ( $y$ ) ainda ativo (o que nos é dado pela primeira probabilidade da fórmula acima). Além disto, após se aposentar, ele deverá ter sobrevivido à idade  $y+t$  (isto é feito pela segunda probabilidade da equação dada), quando só então sucede seu falecimento (terceira probabilidade da fórmula). Por fim, o fator de desconto financeiro traz ao tempo atual o valor da anuidade de pensão concedida aos dependentes.

### 7.4. Expressões de Cálculo dos Benefícios Previdenciários Concedidos

Os encargos com os Benefícios Concedidos, aqui computados, constituirão uma parte da chamada *Reserva de Benefícios Concedidos*, dada pela equação a seguir, onde  $x$  corresponde à idade do servidor:

$$ENCATSCAP = 13 \cdot BENTS \cdot a_x^{(12)}$$

O valor do benefício de Aposentadoria é multiplicado por 13 para levar em consideração os 12 meses de pagamento mensal mais o décimo terceiro salário.

### 7.5. Expressões de Cálculo das Alíquotas de Contribuição

A contribuição normal (CN) será apurada através do método do Crédito Unitário Projetado (PUC), seguindo a formulação abaixo:

$$\text{Dado: } CN = \frac{VABF_{Liq}}{r - e}$$

tem-se,

$$PMBaC = CN \times (x - e)$$

ou

$$PMBaC = VABF_{Liq} \times \frac{x - e}{r - e}$$

onde,

$$VABF_{Liq} = VABF - VACF$$

em que,

$$VABF = 13 \times BENPROJ \times {}_{r-x}E_x^{aa} \times a_r \times FC$$

e

$$VACF = 13 \times CONTRPROJ \times {}_{r-x}E_x^{aa} \times a_r \times FC$$

Onde  ${}_{r-x}E_x^{aa}$  é o fator de desconto atuarial da data da aposentadoria  $r$  até a data presente  $x$ .

E finalmente o VACF total Patronal somado ao Funcional será:

$$VACF_{ente|serv} = VABF_{Liq} - PMBaC$$

$$VACF_{ente|serv} = VABF_{Liq} \times \left(1 - \frac{x-e}{r-e}\right)$$

*Sendo:*

$x - e =$  Tempo de Serviço Acumulado

$r - e =$  Tempo de Serviço Total

$x =$  Idade na data da avaliação

$e =$  Idade de ingresso no RPPS / Ente

$r =$  Idade na data da aposentadoria

## 7.6. Expressões de Cálculo do Valor Atual das Remunerações Futuras

Uma previsão atuarial para a folha salarial dos ativos e inativos ao longo dos anos vindouros baseia-se nas remunerações e proventos atuais dos servidores e é dada pela expressão:

$$FOLHAANUAL(t) = \sum_{s=1}^{NumServ} 13 \cdot REMUNERAÇÃO/PROVENTOS(s, t) \cdot p_x^{aa}$$

Onde  $NumServ$  é o número total de servidores ativos,  $REMUNERAÇÃO/PROVENTOS(s, t)$  é a remuneração atual do servidor  $s$  projetada atuarialmente para o tempo  $t$ . A probabilidade considerada é a do servidor de idade  $x$  permanecer ativo até a idade  $x+t$ .

A projeção atuarial da remuneração atual do servidor é feita levando em conta a taxa real anual de juros em conjunto com a curva salarial adotada.

Ao computarmos a folha salarial total, devemos trazer ao tempo atual os montantes encontrados em cada ano:

$$FOLHA = \sum_{t=0}^{y-x} v^t \cdot FOLHAANUAL(t)$$

Note que estes valores correspondem ao montante atualizado das projeções salariais de toda a massa de ativos e inativos do Município até a entrada em aposentadoria/pensão ou ocorrência de sinistro.

### 7.7. Expressões de Cálculo e Metodologia da Compensação Financeira

Pode ser considerado para fins de cobertura da Reserva de Tempo de Serviço Anterior, a Compensação Previdenciária entre os regimes previdenciários de todos aqueles processos dos servidores aposentados que efetivamente se concretizou até **a data base da avaliação** ou o disposto da Portaria MTP nº 1.467/2022, ou seja, até **6%** do total das reservas matemáticas ou o proporcional relativo ao tempo anterior de serviço que a massa de servidores apresenta.

A Compensação Financeira poderá ser apurada ainda pela **proporcionalidade dos tempos** passados, ou seja, a proporção de tempo anterior de serviço em relação ao tempo total de contribuição de cada segurado, apurados individualmente para compor uma média. Em caso de adoção da proporcionalidade dos tempos, o estudo referente constará no relatório da análise das hipóteses e o relatório da avaliação atuarial indicará o método utilizado. Pela proporcionalidade dos tempos, por ser um instituto de previdência que começou em 2012, utilizamos o comprev em **18%**.

### 7.8. Expressões de Cálculo da Evolução das Provisões Matemáticas para os Próximos Doze Meses

A evolução das Provisões Matemáticas para os próximos 12 meses será feita através do Fluxo Mensalizado da evolução da massa de segurados. A avaliação atuarial toda é realizada pela projeção do Fluxo mensal individualizado (segurado por segurado) e os 12 primeiros meses dessa projeção fornecerão a evolução das Provisões Matemáticas.

### 7.9. Expressões de Cálculo Para as Projeções do Quantitativo de Segurados Atuais e Futuros

Quanto aos segurados atuais, utilizamos a projeção da tábua de mortalidade, mais especificamente a expectativa de vida, para estimar as saídas por falecimento. Quanto aos segurados futuros ainda não utilizamos nenhuma projeção, uma vez que a Instrução Normativa referente à Portaria MTP nº 1.467/2022 que vai regulamentar a utilização da Geração Futura na avaliação atuarial ainda não foi publicada.

### 7.10. Expressões de Cálculo e Metodologia para Fundos Garantidores

Deverão ser compostos fundos garantidores para os benefícios em Repartição de Capitais de Cobertura, conforme descrito abaixo.

#### 7.10.1. Encargos com a Aposentadoria por Invalidez

Neste tipo de Aposentadoria o custo será calculado em Regime Financeiro de Repartição de Capitais de Cobertura.

##### 7.10.1.1. Servidores Ativos

O Custo Normal com a Aposentadoria por Invalidez para servidores ativos é expresso pela fórmula:

$$CN_x = 13 \times BEN \times i_x \times a_x^i \times FC$$

### 7.10.1.2. Reversão para Pensão

São aqui computadas as despesas com o pagamento das pensões a serem concedidas aos dependentes de aposentadoria por invalidez dos servidores públicos que vierem a falecer.

$$CN_x = 13 \times BEN \times q_x \times H_y^{(12)} \times FC$$

### 7.10.2. Encargos com Pensão por Morte em Atividade

São contabilizados, para efeito deste montante, os gastos com as pensões concedidas aos dependentes de servidores falecidos em atividade.

$$CN_x = 13 \times BEN \times q_x \times H_y^{(12)} \times FC$$

$$H_y^{(12)} = a_{xf}$$

Adotada a hipótese de que o grupo família é constituído por um cônjuge e um filho mais novo.

## 8. Expressões de Cálculo e Metodologia Para o Equacionamento do Déficit Atuarial

O Equacionamento do Déficit Atuarial poderá ser realizado de três formas distintas:

- Plano de Amortização do Déficit Atuarial;
- Segregação de Massas;
- Aporte de Bens, Direitos ou outros Ativos ao RPPS.

A avaliação atuarial apresentará diferentes cenários possíveis para o estabelecimento do Plano de Amortização do Déficit Atuarial, segundo o disposto na Portaria MTP nº 1.467/2022, garantindo o pagamento mínimo do valor do montante dos juros do Déficit Atuarial, salvo para os exercícios previstos na normativa da Secretaria de Previdência (de 2023 e 2024).

## 9. Expressões de Cálculo e Metodologia dos Ganhos e Perdas Atuariais

### 9.1. Valor das Remunerações

Aguardando a publicação da Instrução Normativa referente aos Ganhos e Perdas Atuariais.

### 9.2. Expectativa de Mortalidade

Aguardando a publicação da Instrução Normativa referente aos Ganhos e Perdas Atuariais.

### 9.3. Rentabilidade dos Investimentos

Aguardando a publicação da Instrução Normativa referente aos Ganhos e Perdas Atuariais.

### 9.4. Quantidade e Valores de Aposentadoria

Aguardando a publicação da Instrução Normativa referente aos Ganhos e Perdas Atuariais.



## 10. Parâmetros de Segregação de Massas

A segregação de massas é o Plano de Amortização do Déficit Atuarial através da criação de um Plano Financeiro, criado para abrigar parte da massa de segurados do RPPS, que será gerido através do Regime Financeiro de Repartição Simples.

O RPPS **não possui** segregação de massas.

## 11. Expressões de Cálculo da Construção da Tábua de Serviços

A partir dos elementos descritos em **11.1.** é construída uma Tábua de Serviço contendo todos os fatores atuariais necessários à elaboração do Plano de Custeio.

### 11.1. Elementos Básicos da Tábua de Serviço

A seguir apresentaremos a nomenclatura utilizada para representar os elementos básicos da tábua de serviço.

$i_x$  - probabilidade de um indivíduo de idade  $x$  se invalidar antes de atingir a idade  $x+1$

$q_x$  - probabilidade de um indivíduo de idade  $x$  vir a falecer antes de atingir a idade  $x+1$

$q_{xq}^1$  - probabilidade de um inválido de idade  $x$  vir a falecer antes de completar  $x+1$  anos.

$l_x$  - número de sobreviventes que atingiram a idade  $x$  em uma população geral, observado a partir de uma amostra de 10 milhões de indivíduos com idade de 15 anos

$l_x^{aa}$  - número de sobreviventes que atingiram a idade  $x$  ainda ativos e válidos, em uma população geral, observado a partir de uma amostra de 10 milhões de indivíduos com idade de 15 anos.

$l_x^1$  - número de sobreviventes inválidos que atingiram a idade  $x$  em uma população geral, observado a partir de uma amostra de 10 milhões de indivíduos com idade de 15 anos

$W_x$  - probabilidade de um indivíduo de idade  $x$  se desligar do plano antes de atingir a idade  $x+1$

$p_x^{aa}$  - probabilidade de um servidor ativo e válido sobreviver nestas condições entre as idades  $x$  e  $x+1$

$q_x^{aa}$  - probabilidade de um servidor ativo e válido falecer nestas condições entre as idades  $x$  e  $x+1$

$p_x^{ai}$  - probabilidade de um servidor ativo de idade  $x$  vir a se invalidar antes de atingir a idade  $x+1$  e sobreviver até  $x+1$

$q_x^{ai}$  - probabilidade de um ativo de idade  $x$  se invalidar e falecer antes de atingir a idade  $x+1$

### 11.2. A Construção da Tábua de Serviço

Em 9.1.1 vimos que os valores de  $q_x, i_x, w_x, q_x^1$  são inicialmente extraídos das tábuas de eliminação selecionadas. A seguir descreveremos a metodologia de obtenção dos demais fatores atuariais listados neste item.

Os valores de  $l^x$  foram obtidos a partir da consideração de uma amostra inicial de 10 milhões de indivíduos de 15 anos de idade, submetidos à eliminação dada pela taxa de mortalidade  $q^x$ .

$$l_{15} = 10.000.000$$

$$l_x = l_{x-1} \cdot q_{x-1}$$

O número de inválidos de idade  $x$  é obtido paralelamente ao número de ativos válidos como mostramos a seguir:

$$l_{15}^1 = 0$$

$$l_{15}^{aa} = 10.000.000$$

$$l_x^{aa} = l_x - l_x^1$$

$$l_x^1 = l_{x-1}^1 \cdot p_{x-a}^1 + l_{x-1}^{aa} \cdot p_{x-1}^{ai}$$

Ou seja, o número de ativos válidos a atingirem a idade  $x$  é dado pelo número de sobreviventes de idade  $x$  (válidos ou não) menos o número de inválidos de idade  $x$ .

O número de indivíduos a atingirem inválidos a idade  $x$  é dado pelo somatório do número de inválidos de idade  $x-1$  que sobreviveram à idade  $x$ , com o número de indivíduos ativos de idade  $x-1$  que se invalidaram antes de atingir a idade  $x$ .

A probabilidade de sobrevivência de um inválido é computada diretamente como o complemento da probabilidade de mortalidade de inválido:

$$p_x^1 = 1 - q_x^1$$

Para se obter a probabilidade de sobrevivência de ativo que se invalida, subtrai-se da probabilidade de invalidez geral a probabilidade de um ativo se invalidar e falecer ainda no mesmo ano:

$$p_x^{ai} = i_x - q_x^{ai}$$

A partir do método de Hamza, consideramos a probabilidade de um ativo que se invalidou vir a falecer como sendo igual à metade da probabilidade de falecimento de um inválido:

$$q_x^{ai} = 0.5 \cdot i_x \cdot q_x^1$$

A probabilidade de um ativo válido enquanto tiver esta idade é dada pela razão entre o número de ativos válidos com idade  $x+1$  e o número de ativos válidos com idade  $x$ :

$$p_x^{aa} = \frac{l_{x-1}^{aa}}{l_x^{aa}}$$

Por último a probabilidade de um ativo válido vir a falecer ainda válido e antes de atingir a idade  $x+1$  é dada pelo complemento do somatório da probabilidade de um ativo válido de idade  $x$  sobreviver até atingir a idade  $x+1$ , com a probabilidade de um indivíduo (ativo ou não) de idade  $x$  se invalidar enquanto ainda possuir esta idade:

$$q_x^{aa} = 1 - (p_x^{aa} + i_x)$$

Com base nas fórmulas apresentadas, constrói-se a tábua de serviço desejada.

## 12. Glossário e Simbologias

A expressões e simbologia utilizadas estão dispostas abaixo:

**FM** = Fator Média, valor que melhor representa a média dos 80% maiores salários em relação à última remuneração dos segurados ativos, conforme estudo realizado com a massa de segurados.

**CA** = Custeio Administrativo;

**FTS** = Valor Total das Remunerações, Proventos e Pensões dos segurados e beneficiários vinculados ao RPPS, com base no exercício anterior;

**TA** = Taxa de Administração aprovada em Lei.

**FA** = Montante a ser destinado ao Fundo Administrativo;

**Dap** = Previsão do limite de gastos com o custeio administrativo;

**DAe** = Valor empenhado com o custeio administrativo.

$e_x$  é a expectativa de vida definida pela tábua de mortalidade.

$\ddot{a}_x$  = anuidade do servidor;

$\ddot{a}_{xy}$  = anuidade vidas conjuntas;

### 13. Premissas da Nota Técnica Atuarial

O presente estudo atuarial foi realizado tendo como referência os seguintes pressupostos legais e premissas financeiro-atuariais:

#### 13.1.1. Pressupostos Legais Básicos:

- Constituição Federal com as alterações realizadas, em especial, pela E.C. n.º 20/98, E.C. n.º 41/03, E.C. n.º 47/05, E.C. n.º 70/12 e Lei Complementar n.º 10.887/04;
- Lei Federal n.º 9.717, de 27.11.1998 com suas alterações posteriores;
- Portaria MPAS n.º 4.992, de 05.02.1999 com suas alterações posteriores;
- Lei Federal n.º 9.796, de 05.05.1999 (Compensação Previdenciária);
- Decreto n.º 3.112, de 06.07.1999 (que regulamente a Lei n.º 9.796);
- Lei Orgânica do Município;
- Lei Complementar Municipal;
- Portaria MTP n.º 1.467/2022;

#### 13.1.2. Premissas financeiro-atuariais

- Taxa real de juros de **4,78% aa.** (máximo legalmente permitido);
- Crescimento salarial real conforme legislação municipal e simulação com evolução salarial de **1% aa.**;
- Crescimento real dos benefícios do plano **0% aa.**;
- Tábuas biométricas utilizadas: **IBGE 2022 separada por sexo** (mortalidade de válidos e inválidos) e AV (entrada em invalidez);
- Compensação Previdenciária **em 18% pela proporcionalidade dos tempos**;
- Tempo de serviço anterior real;
- Proventos de aposentadoria e pensão pelas novas regras;
- Pagamento de 13 proventos anuais;
- Contribuição dos ativos e inativos sobre 13 remunerações anuais;
- Taxa de contribuição dos servidores ativos e inativos;
- Grupo familiar (para efeitos de pensão) real.
- Custo administrativo/ taxa de administração igual a **2%**.

### 14. Avaliação Atuarial

#### 14.1. Introdução

Uma avaliação atuarial tem como elementos principais:

- As informações dos servidores referentes a datas de nascimento e de admissão, tempo de serviço, dependentes e remuneração;
- Os parâmetros definidos a partir da legislação e dos objetivos no Município, tais como o Plano de Benefícios, a evolução salarial e o regime jurídico dos servidores;

- Os fatos atuariais calculados de acordo com as bases técnicas e a metodologia escolhida.

Cabe destacar a importância dos dados dos servidores, pois deles depende a confiabilidade dos resultados obtidos. De nada vale a adoção de modelos complexos sem que haja consistência nas informações utilizadas.

Neste trabalho elaboraremos o plano de custeio do Sistema Previdenciário do Município a partir do conjunto de parâmetros atuariais e financeiros (taxas de juros, de contribuição de Servidores Ativos, Compensação Previdenciária, adoção de carência, etc.) expostos e utilizados no decorrer deste processo de Avaliação Atuarial.

## 14.2. Resultados

Apresentaremos nesta seção, o Plano de Custeio obtido para o cenário proposto, computados com base na metodologia exposta neste documento. Todos os percentuais exibidos estão em função da folha de pagamento dos servidores ativos e inativos.

## 15.0 Sistema Atual

Nesta seção analisaremos a viabilidade financeira do Plano de Custeio proposto para o sistema previdenciário do Município. Para tal construiremos o cenário que se assemelhe ao da situação existente na Municipalidade. De posse deste cenário, avaliaremos o custo da concessão e manutenção dos benefícios nele contidos.

A seguir, descreveremos sucintamente, as hipóteses e parâmetros atuariais e financeiros adotados, associando-os à realidade vivida pelo Município. Para tal, nos baseamos além da Lei Orgânica e do Estatuto do Servidor, nas legislações específicas em vigor tanto Federais como Municipais.

A Legislação analisada respeita os benefícios dos Servidores definidos e se mostra preocupada em garantir o futuro do Plano de Aposentadorias e Pensões dos Servidores Municipais. Entretanto devemos levantar algumas observações da realidade atual do Sistema que pode levar o RPPS a complicações políticas e financeiras.

Tão fundamental quanto a elaboração de uma legislação consistente é a realização da Avaliação Atuarial anual para a definição dos percentuais de contribuições previdenciárias a serem aplicados aos servidores, Prefeitura, Autarquias e Câmara. Desta forma garantir-se-á um plano de custeio adequado a realidade de concessões de benefícios no Município.

Os contribuintes obrigatórios do RPPS são os servidores públicos ativos efetivos do Município que fizeram opção ao regime estatutário de trabalho e os aposentados e pensionistas também vinculados a este regime.

Para o processamento da Avaliação Atuarial, foi necessário computarmos o valor do último salário ou remuneração de contribuição do servidor ativo e dos inativos, pois as aposentadorias e pensões serão concedidas com base na integralidade destas remunerações ou na média dos 80% maiores últimos salários. Daí surge a necessidade de apurarmos o percentual de crescimento salarial dos servidores.

Consideramos como crescimento salarial:

- Adicional por Tempo de Serviço;

- Sexta-Parte do Vencimento;
- Adicional de Magistério (quando existente);
- Plano de Carreira (Cargos e Salários quando existente).

Os dois primeiros adicionais foram utilizados para todos os Servidores. Para os Servidores com direito a Aposentadoria por Magistério, além dos dois primeiros, computamos também o Adicional de Magistério.

Quanto ao crescimento salarial utilizado no cenário apresentado neste estudo foi definido através dos estudos de Montello, que corresponde a **1%** ao ano.

O objetivo do estudo atuarial é reavaliar as fontes de custeio do plano de benefícios dos servidores Municipais.

Falar em capitalização como forma de financiamento de encargos previdenciários significa que cada participante do plano (servidor) irá constituir uma poupança (reserva) ao longo de sua vida laborativa que será utilizada para o pagamento de seu benefício. Dentro desta perspectiva, utilizamos a prerrogativa de que a população atual de servidores custeará os seus próprios benefícios, a partir do momento que fizerem jus aos mesmos. Deste modo, ao calcularmos os encargos e as receitas do sistema, levaremos em consideração somente os atuais participantes, ou seja, não consideraremos novas entradas na população atual, exceto entradas para "reposição" dos servidores que se aposentarem, ou seja, sem crescimento do quadro de servidores. Desta forma, teremos o Plano Previdenciário gerido pelo Regime de Capitalização.

## 16. Plano de Custeio para a Situação Atual Plano Previdenciário

O cenário aqui analisado baseia-se na situação inicial proposta ao sistema, ou seja, utiliza parâmetros atuariais e financeiros que serão adotados pelo Município, constituindo estes, as bases ideais ao modelo sendo a parte de contribuição previdenciária que cabe ao servidor em **14%** e a do Ente e demais autarquias em **22%**, comumente chamada de alíquota normal de contribuição patronal, no decorrer de todo o período de avaliação atuarial.

O quadro abaixo demonstra o custo, em percentual da folha da remuneração dos ativos, de cada benefício oferecido pelo Regime Próprio.

Benefício	Custo Normal *
Aposentadoria por Idade, Tempo de Contribuição e Compulsória	<b>19,11</b>
Aposentadoria Especial Magistério	<b>6,00</b>
Aposentadoria por Invalidez	<b>2,02</b>
Pensão por Morte de Segurado Ativo	<b>0,88</b>
Pensão por Morte de Aposentado por Idade, Tempo de Contribuição e Compulsória	<b>5,89</b>
Pensão por Morte de Aposentado por Invalidez	<b>0,10</b>
Base de Incidência das Contribuições	<b>Folha de Remuneração dos Ativos</b>

Totalizando assim os **34%** de contribuição somadas, cobrindo assim todos os benefícios oferecidos pelo Plano. Além dos **2%** referente às despesas administrativas.

### 16.1.1.1. Regime de Repartição de Capitais de Cobertura

Os benefícios custeados pelo regime de repartição de capitais de cobertura são:

Benefício	Custo Normal
Aposentadoria por Invalidez	<b>2,02</b>
Pensão por Morte de Segurado Ativo	<b>0,88</b>
Pensão por Morte de Aposentado por Invalidez	<b>0,10</b>

Representando assim **3,00%** da contribuição total.

#### 16.1.1.2. Regime de Capitalização

Os benefícios custeados pelo regime de capitalização são:

Benefício	Custo Normal
Aposentadoria por Idade, Tempo de Contribuição e Compulsória.	<b>19,11</b>
Aposentadoria Especial Magistério	<b>6,00</b>
Pensão por Morte de Aposentado por Idade, Tempo de Contribuição e Compulsória.	<b>5,89</b>

Representando assim **31,00%** da contribuição total. Apresentamos então os resultados da aplicação do regime de capitalização ao longo de 75 anos contemplados por esta avaliação atuarial.

A composição do Ativo Financeiro Real existente se encontra com a seguinte distribuição:

Composição do Ativo Plano Previdenciário	Valores em R\$
Aplicações em Segmento de Renda Fixa	79.390.519,14
Aplicações em Segmento de Renda Variável	16.384.385,52
Aplicações em Segmento Imobiliário	-
Aplicações em Enquadramento	-
Títulos e Valores não Sujeitos ao Enquadramento	-
Demais Bens, Direitos e Ativos	-
<b>Total do Ativo do Plano Previdenciário</b>	<b>95.774.904,66</b>

**Tabela 8. O Plano de Custeio**

<b>Ativos Garantidores do Plano</b>	<b>95.774.904,66</b>
Valor Atual dos Salários Futuros (Ativos)	232.881.331,82
Valor Atual dos Salários Futuros (Inativos)	13.839.511,40
<b>Valor Atual dos Salários Futuros (Total)</b>	<b>246.720.843,22</b>
Contribuição Patronal	39.442.048,01
Contribuição Servidor (Ativos)	33.231.710,49
Contribuição Servidor (Aposentados)	2.246.576,02
Contribuição Servidor (Pensionistas)	106.141,52
<b>Valor Atual da Contribuição Futura</b>	<b>75.026.476,04</b>
Receita Comprev a Conceder	23.311.159,96
Receita Comprev Concedidos	23.308.712,89
<b>Receita Comprev Total</b>	<b>46.619.872,85</b>
Outras Receitas	0,00
Juros	0,00
<b>Total Receitas</b>	<b>121.646.348,89</b>
Benefícios Futuros a Conceder Programada	121.741.049,35
Benefícios Futuros a Conceder Magistério	2.185.981,75
Benefícios Futuros a Conceder Outras Esp.	1.005.330,14
Benefícios Futuros a Conceder Invalidez	0,00
Benefícios Futuros a Conceder Pensão	4.645.863,17
<b>Benefícios Futuros a Conceder</b>	<b>129.578.224,41</b>

Benefícios Futuros Concedidos Programada	88.943.670,47
Benefícios Futuros Concedidos Magistério	16.952.436,80
Benefícios Futuros Concedidos Outras Esp.	315.771,86
Benefícios Futuros Concedidos Invalidez	3.989.589,58
Benefícios Futuros Concedidos Pensão	19.363.278,33
<b>Benefícios Futuros Concedidos</b>	<b>129.564.747,04</b>
<b>Benefícios Futuros (Concedidos e a Conceder)</b>	<b>259.142.971,45</b>
<b>Resultado Atuarial</b>	<b>(41.721.717,90)</b>
Despesas Administrativas	4.640.245,27
Despesas RCC	6.960.374,93
Benefícios Futuros A Conceder Iminentes	26.615.430,66
<b>Índice de Cobertura %</b>	<b>69,66</b>
Custo Normal %	47,32
Alíquota Efetiva de Contrib. Previd. %	14,00

Como vemos no ensaio acima, a forma de contribuição por parte da Prefeitura, Câmara e Autarquia, bem como dos servidores, para custear o sistema previdenciário, conforme tabela (8) e de conformidade com a Lei 9717/98, mostra-se insuficiente diante das taxas aplicadas, constituindo um resultado atuarial deficitário no valor de **R\$ 41.721.717,90**. As despesas administrativas representam o valor de **R\$ 4.640.245,27**, já subtraídas da alíquota patronal. **ANEXOS I e II.**

Porém, para o equacionamento do déficit atuarial apurado, vamos sugerir a seguir cenários que promovam o equilíbrio financeiro-atuarial do Regime de Previdência, ressaltando que fica a critério do Instituto e do Ente praticar, dentre os cenários propostos, aquele que melhor se adequar às circunstâncias financeiras do município, tendo em vista que qualquer uma das propostas escolhida proporcionará o equacionamento atuarial necessário.

## 16.2. Sugestões para o Equilíbrio do Plano Previdenciário

### 1.1.2. Plano de Amortização Vigente

O atual plano de amortização do déficit atuarial, implementado e vigente através da **Lei nº 3.685/2023** é **suficiente** para equacionar o déficit atuarial existente e resulta em superávit técnico atuarial de **R\$ 4.403.287,90**. Desta forma, recomenda-se a manutenção do atual plano de amortização do déficit atuarial, a fim de manter o equilíbrio financeiro e atuarial.

**Tabela 9. O Plano de Amortização do Déficit Atuarial – Vigente**

Período	Contribuição Patronal	Contribuição Servidor	Suplementar Patronal
2024 a 2025	22	14	6
2026 a 2033	22	14	10
2034 a 2055	22	14	11
2056 a 2098	22	14	0

Desta forma, com o plano de contribuição por parte da Prefeitura, Câmara e Autarquias para custear o sistema previdenciário, de conformidade com a Lei nº 9.717/98, através de seus percentuais de contribuição normal e aporte financeiro da prefeitura, autarquias e servidor, evidenciando que a contribuição da prefeitura e autarquias não ultrapasse o dobro da contribuição realizada pelo servidor, repasses por conta da compensação previdenciária e rendimentos de

aplicações financeiras, fica demonstrado o Equilíbrio Financeiro e Atuarial do plano previdenciário do RPPS.

Definido assim um dos planos de contribuição por parte da Prefeitura, Câmara e Autarquias, sugeridos para custear o sistema previdenciário, de conformidade com a Lei nº 9.717/98, através de seus percentuais de contribuição normal e aporte financeiro da prefeitura, autarquias e servidor, evidenciando que a contribuição da prefeitura e autarquias não ultrapasse o dobro da contribuição realizada pelo servidor, repasses por conta da compensação previdenciária e rendimentos de aplicações financeiras, fica equacionado o déficit atuarial em um período de **32 anos**, conforme exige a Legislação Previdenciária (Portaria MTP nº 1.467/2022). O detalhamento financeiro deste cenário encontra-se no final desta avaliação no **ANEXO V**.

## 17.Recomendações e Avaliação das Taxas Obtidas

O plano de Custeio resultante deste cenário, cujos parâmetros refletem a realidade do Município onde foi considerado o crescimento médio real anual de salário de **1%** e carregamento administrativo de **2%**, apresentou uma taxa final de contribuição (Tabelas 8 e 9) suficiente demonstrando que com este procedimento o plano é viável dentro da realidade do Município e dentro dos parâmetros estabelecidos pela Lei nº 9.717/98.

Para o ano corrente ficam estabelecidos os percentuais de contribuição normal de **14%** para o servidor e de **22%** para a parte patronal, além do Plano de Amortização escolhido pelo Ente Federativo (alíquotas suplementares).

Para os anos seguintes, fica determinada a aplicação da tabela (9) (alíquotas suplementares de contribuição previdenciária ao longo dos anos compreendidos nesta avaliação atuarial). No entanto, qualquer percentual ou valor acima deste fará com que em avaliações atuariais futuras, o déficit atuarial seja menor e conseqüentemente podendo ser equacionado de forma mais uniforme e rápido, visto que hoje existe uma solução de equilíbrio atuarial crescente no decorrer dos anos, porém, com equacionamento atuarial dentro do período estabelecido por Lei.

O cenário processado ajusta-se perfeitamente as necessidades do **Município de Tambaú**, refletindo o avanço do raciocínio dos técnicos envolvidos neste projeto. Assim, procuramos expor toda a metodologia empregada, desde a ideia inicial até o modelo analisado. A escolha do cenário foi uma decisão político-financeira onde se consideraram as aspirações e necessidades do Instituto, bem como as disponibilidades financeiras do Município.

## 18.Parecer Atuarial Plano Previdenciário

Face aos resultados obtidos, levando em consideração os dados dos servidores municipais referentes a **30 de setembro de 2023** do **Município de Tambaú** e a legislação vigente (Lei nº. 9.717, Emendas Constitucionais nº. 20, nº. 41, nº. 47, nº. 70 e nº. 103, Portaria MTP nº 1.467/2022 e leis locais em vigor), bem como as premissas básicas de cálculo e metodologia aplicada, pode-se concluir que:

O Regime Próprio de Previdência dos Servidores Municipais de Tambaú apresentou base de dados conta com os seguintes segurados:

Servidor	Qtd	%	Idade Média	Salário Médio	Folha de Pagamento	%	Qtd. Dependentes
Ativos Comum	399	45,70%	46,48	2.498,16	996.764,12	36,19%	640



Ativos Especial	219	25,09%	48,20	4.123,52	903.050,67	32,79%	398
<b>Ativos</b>	<b>618</b>	<b>70,79%</b>	<b>47,09</b>	<b>3.074,13</b>	<b>1.899.814,79</b>	<b>68,97%</b>	<b>1.038</b>
<b>Inativos</b>	<b>255</b>	<b>29,21%</b>	<b>65,46</b>	<b>3.351,33</b>	<b>854.588,94</b>	<b>31,03%</b>	<b>214</b>
Aposentados	194	22,22%	67,76	3.892,52	755.148,49	27,42%	214
Pensionistas	61	6,99%	58,15	1.630,17	99.440,45	3,61%	0
<b>Total</b>	<b>873</b>	<b>100,00%</b>	<b>52,45</b>	<b>3.155,10</b>	<b>2.754.403,73</b>	<b>100,00%</b>	<b>1.252</b>

O Fundo deverá aplicar alíquota normal de contribuição previdenciária de **20%** da parte patronal e **14%** da parte do servidor. O Ativo Real do Regime é de **R\$ 95.774.904,66**, considerando o **plano de amortização vigente**, o superávit apurado para o exercício é de **R\$ 4.403.287,90**. Além das alíquotas normais de contribuição previdenciária, o Ente Federativo contribui com **2%** para despesas administrativas.

O Plano de Amortização vigente conta com as seguintes alíquotas suplementares:

Período	Contribuição Patronal	Contribuição Servidor	Suplementar Patronal
2024 a 2025	22	14	6
2026 a 2033	22	14	10
2034 a 2055	22	14	11
2056 a 2098	22	14	0

Portanto, dentro da proposta de equilíbrio atuarial, está a alíquota de contribuição previdenciária sugerida, aporte financeiro e de recursos provenientes de processos de compensação previdenciária entre o Fundo e a Secretaria de Regimes Próprios de Previdência Social, bem como aplicação dos recursos financeiros disponíveis no mercado de investimentos, uma perfeita administração nos custos de manutenção do Fundo de Previdência e uma correta avaliação na concessão dos processos de aposentadoria e pensão, visando o equilíbrio no regime, de uma forma mais rápida e consistente.

É necessário salientar a importância do repasse regular da quota de contribuição previdenciária ao Fundo, do Município e suas autarquias e fundações, o que permitirá, através de uma eficiente administração de recursos, a melhora da situação financeira do Regime Próprio de Previdência, visto que qualquer necessidade financeira do Regime recairá sobre o custo especial/suplementar para o ente, em futuras avaliações atuariais.

	2022	2023	2024
Ativo	76.191.678,58	83.650.827,36	95.774.904,66
Alíquota Praticada	36%	39%	36%
Resultado (Aliq Prat 75anos)	<b>(32.883.935,39)</b>	<b>(43.218.138,91)</b>	<b>(41.721.717,90)</b>
Índice de Cobertura	<b>69,85</b>	<b>65,93</b>	<b>69,66</b>
Número de Servidores	622	658	618
Despesa com Servidores	1.539.627,37	1.840.725,73	1.899.814,79
Número de Aposentados	185	189	194
Despesa com Aposentados	580.032,48	676.411,17	755.148,49
Número de Pensionistas	57	62	61
Despesa com Pensionistas	82.942,07	94.428,97	99.440,45

Observa-se redução no déficit atuarial do Plano, decorrente dos bons resultados auferidos nas aplicações financeiras e da mudança da tábua de mortalidade utilizada na avaliação atuarial,

que apresentou expectativa de vida menor para a população, diminuindo assim os compromissos futuros do Plano.

Crescimento Salarial			
2021/2020	2022/2021	2023/2022	Média
0,58	1,25	0,91	0,91

Ao longo do próximo exercício deverá ser realizado estudo da análise da hipótese de crescimento salarial utilizada para verificar se as premissas utilizadas na avaliação atuarial estão refletindo o real cenário de aumentos do município. Além disso deverá ser realizado um trabalho de conscientização atuarial na política de concessão de aumentos salariais do município, ressaltando a importância de considerar os impactos atuariais de tais medidas, não apenas os impactos financeiros e orçamentários, como comumente é feito.

A Meta Atuarial (Bruta = juros + inflação) no exercício anterior conforme a Política de Investimentos, a rentabilidade nominal (Bruta = Juros + Inflação) no exercício anterior auferida na aplicação dos recursos do RPPS calculada com base na Taxa Interna de Retorno (TIR) anualizada, percentual da inflação anual identificando o indexador e a justificativa técnica quanto à adequação da taxa de juros reais adotada na avaliação comparada à rentabilidade auferida na aplicação dos recursos do RPPS e o estabelecido na Política de Investimentos, conforme quadro - (em percentuais):

Meta Atuarial (Bruta = juros + inflação) no exercício anterior - Política de Investimentos	9,63
Rentabilidade nominal (Bruta = juros + inflação) no exercício anterior	14,27
Indexador:	IPCA
Justificativa Técnica: Limite prudencial permitido pela Portaria MTP nº 1.467/2022.	

A justificativa técnica para eventuais discrepâncias da taxa anual real de crescimento da remuneração adotada nesta avaliação e a média da taxa anual real de crescimento da remuneração dos últimos três anos, conforme quadro:

Taxa média anual real de crescimento da remuneração nos últimos três anos	1%
Justificativa Técnica: Limite permitido pela portaria, a formulação exigida pelo MPS não é suficiente para analisar o real crescimento salarial.	

A justificativa técnica para eventuais discrepâncias da taxa anual real de crescimento dos benefícios do plano adotada nesta avaliação comparada com a verificada na análise dos benefícios, conforme quadro:

Taxa média anual real de crescimento dos benefícios verificada na análise dos benefícios	0%
Justificativa Técnica: Valor prudencial permitido pela Portaria MTP nº 1.467/2022.	

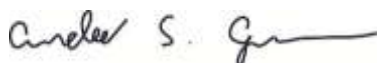
Assim, diante dos argumentos aqui expostos, salientamos que os resultados desta avaliação atuarial são extremamente sensíveis às variações das hipóteses e premissas utilizadas nos cálculos e que, modificações futuras destes fatores, poderão implicar variações substanciais nos resultados atuariais, devendo com isto ressaltar que os senhores dirigentes continuem atentos a estas considerações e cientes de sua significância nos rumos que tomará o **Regime Próprio de Previdência dos Servidores do Município de Tambaú**.

### **Certificado**

**Certifico** para os devidos fins, que este Demonstrativo representa o Resumo do Cálculo Atuarial por mim realizado, sendo os resultados de minha inteira responsabilidade para quaisquer aspectos legais.

#### **- Atuário Responsável pela Avaliação**

Nome: **André Sablewski Grau**  
MIBA: **2372**  
CPF: **313.458.998-23**  
Correio eletrônico: [andregrau@gmail.com](mailto:andregrau@gmail.com)  
Telefone: **(016) 91657754**



**Assinatura:** \_\_\_\_\_

**Certifico** para os devidos fins, que este é o Demonstrativo Oficial, referente ao exercício em questão, estando ciente das informações repassadas pelo atuário responsável técnico.

#### **- Representante Legal do RPPS**

Nome: **Tiago Cesar de Oliveira Andrade**  
Cargo: **Diretor Presidente**  
CPF: **318.965.778-57**  
Correio eletrônico: [fuprevit@tambau.sp.gov.br](mailto:fuprevit@tambau.sp.gov.br)  
Telefone: **(019) 36739500**

**Assinatura:** \_\_\_\_\_

## 19. Anexos



## Anexo I

### RESUMO DEMONSTRATIVO DE RESULTADOS DA AVALIAÇÃO ATUARIAL

Tambaú – IBGE 2022 – Deficitário (somente alíquotas normais)

<b>Ativos Garantidores do Plano</b>	<b>95.774.904,66</b>
Valor Atual dos Salários Futuros (Ativos)	232.881.331,82
Valor Atual dos Salários Futuros (Inativos)	13.839.511,40
<b>Valor Atual dos Salários Futuros (Total)</b>	<b>246.720.843,22</b>
Contribuição Patronal	39.442.048,01
Contribuição Servidor (Ativos)	33.231.710,49
Contribuição Servidor (Aposentados)	2.246.576,02
Contribuição Servidor (Pensionistas)	106.141,52
<b>Valor Atual da Contribuição Futura</b>	<b>75.026.476,04</b>
Receita Comprev a Conceder	23.311.159,96
Receita Comprev Concedidos	23.308.712,89
<b>Receita Comprev Total</b>	<b>46.619.872,85</b>
Outras Receitas	0,00
Juros	0,00
<b>Total Receitas</b>	<b>121.646.348,89</b>
Benefícios Futuros a Conceder Programada	121.741.049,35
Benefícios Futuros a Conceder Magistério	2.185.981,75
Benefícios Futuros a Conceder Outras Esp.	1.005.330,14
Benefícios Futuros a Conceder Invalidez	0,00
Benefícios Futuros a Conceder Pensão	4.645.863,17
<b>Benefícios Futuros a Conceder</b>	<b>129.578.224,41</b>
Benefícios Futuros Concedidos Programada	88.943.670,47
Benefícios Futuros Concedidos Magistério	16.952.436,80
Benefícios Futuros Concedidos Outras Esp.	315.771,86
Benefícios Futuros Concedidos Invalidez	3.989.589,58
Benefícios Futuros Concedidos Pensão	19.363.278,33
<b>Benefícios Futuros Concedidos</b>	<b>129.564.747,04</b>
<b>Benefícios Futuros (Concedidos e a Conceder)</b>	<b>259.142.971,45</b>
<b>Resultado Atuarial</b>	<b>(41.721.717,90)</b>
Despesas Administrativas	4.640.245,27
Despesas RCC	6.960.374,93
Benefícios Futuros A Conceder Iminentes	26.615.430,66
<b>Índice de Cobertura %</b>	<b>69,66</b>
Custo Normal %	47,32
Alíquota Efetiva de Contrib. Previd. %	14,00

## Anexo II

### DEMONSTRATIVO DAS PROJEÇÕES ATUARIAIS DO REGIME DE PREVIDÊNCIA PRÓPRIA

(Artigo 53, §1º, Inciso II da LRF)

ADMINISTRAÇÃO DIRETA, INDIRETA E FUNDACIONAL

#### Tambaú - IBGE 2022 – Deficitário (somente alíquotas normais)

Ano	Receita Patronal	Outras Receita	Despesas	Saldo Final
2024	4.710.109,97	5.451.039,23	13.246.673,04	92.689.380,82
2025	4.391.233,83	5.221.043,73	13.101.672,16	89.199.986,22
2026	4.126.046,90	4.995.604,86	12.798.610,76	85.523.027,22
2027	3.848.584,92	4.774.664,20	12.552.354,56	81.593.921,77
2028	3.532.427,16	4.558.234,04	12.451.190,88	77.233.392,10
2029	3.268.590,47	4.344.183,32	12.202.765,32	72.643.400,56
2030	2.989.314,99	4.127.744,82	12.006.134,87	67.754.325,51
2031	2.680.071,75	3.920.761,29	11.958.698,23	62.396.460,32
2032	2.458.512,89	3.721.418,48	11.632.581,68	56.943.810,00
2033	2.230.577,88	3.534.241,37	11.404.879,82	51.303.749,43
2034	2.032.856,67	3.324.145,35	10.988.738,34	45.672.013,10
2035	1.873.534,55	3.138.804,39	10.537.449,04	40.146.903,00
2036	1.700.897,43	2.936.024,04	10.054.692,89	34.729.131,57
2037	1.554.872,57	2.743.942,94	9.542.262,69	29.485.684,40
2038	1.378.519,81	2.496.337,27	8.893.223,66	24.467.317,82
2039	1.234.154,55	2.277.287,89	8.250.891,14	19.727.869,12
2040	1.091.654,27	2.091.084,52	7.708.096,48	15.202.511,43
2041	963.293,49	1.945.602,25	7.310.201,64	10.801.205,53
2042	856.607,40	1.795.288,80	6.850.964,74	6.602.136,98
2043	738.397,78	1.641.921,10	6.411.039,97	2.571.415,89
2044	605.511,14	1.478.867,65	6.013.627,74	-1.357.833,06
2045	507.962,58	1.334.549,04	5.583.288,13	-5.098.609,57
2046	439.034,21	1.214.599,25	5.160.484,13	-8.605.460,22
2047	354.034,98	1.106.774,51	4.856.709,16	-12.001.359,89
2048	299.838,22	1.014.263,01	4.530.215,95	-15.217.474,61
2049	255.175,40	903.978,79	4.084.575,77	-18.142.896,19
2050	193.623,14	784.405,56	3.657.708,80	-20.822.576,28
2051	167.336,41	680.352,77	3.195.382,69	-23.170.269,79
2052	131.719,55	614.983,03	2.939.369,75	-25.362.936,96
2053	106.314,27	547.921,96	2.656.382,40	-27.365.083,13
2054	84.272,09	482.971,23	2.378.708,81	-29.176.548,63
2055	68.172,21	433.649,75	2.158.937,19	-30.833.663,86
2056	58.307,14	386.263,59	1.929.239,87	-32.318.332,99
2057	27.783,71	346.338,80	1.818.557,60	-33.762.768,08
2058	22.114,19	310.049,59	1.636.506,61	-35.067.110,91
2059	18.400,66	271.242,05	1.435.175,07	-36.212.643,27
2060	16.148,03	222.674,58	1.179.117,72	-37.152.938,38
2061	10.947,80	192.476,12	1.031.300,97	-37.980.815,43
2062	9.445,46	166.403,66	891.682,49	-38.696.648,81
2063	4.604,44	139.373,86	757.549,96	-39.310.220,48
2064	1.413,84	115.042,87	632.952,30	-39.826.716,07
2065	249,45	97.344,44	538.511,55	-40.267.633,73
2066	0,00	80.505,53	445.816,26	-40.632.944,46

2067	0,00	63.250,52	349.978,96	-40.919.672,90
2068	0,00	47.464,57	262.304,07	-41.134.512,40
2069	0,00	34.998,30	193.078,62	-41.292.592,72
2070	0,00	26.377,50	146.407,84	-41.412.623,06
2071	0,00	19.830,83	110.232,18	-41.503.024,41
2072	0,00	13.407,23	74.525,72	-41.564.142,90
2073	0,00	9.856,96	54.791,14	-41.609.077,08
2074	0,00	6.996,54	38.891,08	-41.640.971,63
2075	0,00	4.918,98	27.342,74	-41.663.395,39
2076	0,00	2.940,54	16.345,29	-41.676.800,14
2077	0,00	2.091,81	11.627,54	-41.686.335,87
2078	0,00	1.373,43	7.634,36	-41.692.596,80
2079	0,00	1.310,74	7.285,85	-41.698.571,91
2080	0,00	1.144,98	6.364,46	-41.703.791,40
2081	0,00	828,63	4.606,01	-41.707.568,78
2082	0,00	673,90	3.745,92	-41.710.640,80
2083	0,00	509,13	2.830,04	-41.712.961,71
2084	0,00	394,52	2.192,98	-41.714.760,17
2085	0,00	376,54	2.093,04	-41.716.476,66
2086	0,00	250,77	1.393,95	-41.717.619,84
2087	0,00	188,98	1.050,46	-41.718.481,32
2088	0,00	180,35	1.002,48	-41.719.303,46
2089	0,00	172,13	956,80	-41.720.088,13
2090	0,00	164,29	913,21	-41.720.837,05
2091	0,00	156,78	871,49	-41.721.551,76
2092	0,00	36,44	202,58	-41.721.717,90
2093	0,00	0,00	0,00	-41.721.717,90
2094	0,00	0,00	0,00	-41.721.717,90
2095	0,00	0,00	0,00	-41.721.717,90
2096	0,00	0,00	0,00	-41.721.717,90
2097	0,00	0,00	0,00	-41.721.717,90
<b>2098</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>-41.721.717,90</b>

## Anexo III

### DEMONSTRATIVO DAS PROJEÇÕES ATUARIAIS DO REGIME DE PREVIDÊNCIA PRÓPRIA

(Artigo 53, §1º, Inciso II da LRF)

ADMINISTRAÇÃO DIRETA, INDIRETA E FUNDACIONAL

#### Tambaú - IBGE 2022 – Equacionado (Alíquota Normal + Suplementar Vigente)

Ano	Receita Patronal	Outras Receita	Despesas	Amortização	Saldo Fundo
2024	4.710.109,97	5.451.039,23	13.246.673,04	1.428.395,82	94.117.776,63
2025	4.391.233,83	5.221.043,73	13.101.672,16	1.376.862,93	92.005.244,97
2026	4.126.046,90	4.995.604,86	12.798.610,76	2.211.991,34	90.540.277,31
2027	3.848.584,92	4.774.664,20	12.552.354,56	2.132.183,41	88.743.355,27
2028	3.532.427,16	4.558.234,04	12.451.190,88	2.055.256,42	86.438.082,01
2029	3.268.590,47	4.344.183,32	12.202.765,32	1.981.113,21	83.829.203,68
2030	2.989.314,99	4.127.744,82	12.006.134,87	1.909.650,67	80.849.779,30
2031	2.680.071,75	3.920.761,29	11.958.698,23	1.840.759,57	77.332.673,67
2032	2.458.512,89	3.721.418,48	11.632.581,68	1.774.351,39	73.654.374,74
2033	2.230.577,88	3.534.241,37	11.404.879,82	1.710.332,23	69.724.646,41
2034	2.032.856,67	3.324.145,35	10.988.738,34	1.648.630,19	65.741.540,27
2035	1.873.534,55	3.138.804,39	10.537.449,04	1.748.085,67	61.964.515,84
2036	1.700.897,43	2.936.024,04	10.054.692,89	1.685.022,58	58.231.767,00
2037	1.554.872,57	2.743.942,94	9.542.262,69	1.624.239,58	54.612.559,39
2038	1.378.519,81	2.496.337,27	8.893.223,66	1.565.636,48	51.159.829,30
2039	1.234.154,55	2.277.287,89	8.250.891,14	1.509.139,33	47.929.519,93
2040	1.091.654,27	2.091.084,52	7.708.096,48	1.454.701,82	44.858.864,05
2041	963.293,49	1.945.602,25	7.310.201,64	1.402.209,26	41.859.767,41
2042	856.607,40	1.795.288,80	6.850.964,74	1.351.639,38	39.012.338,26
2043	738.397,78	1.641.921,10	6.411.039,97	1.302.868,18	36.284.485,35
2044	605.511,14	1.478.867,65	6.013.627,74	1.255.865,75	33.611.102,15
2045	507.962,58	1.334.549,04	5.583.288,13	1.210.565,86	31.080.891,49
2046	439.034,21	1.214.599,25	5.160.484,13	1.166.898,38	28.740.939,21
2047	354.034,98	1.106.774,51	4.856.709,16	1.124.789,14	26.469.828,68
2048	299.838,22	1.014.263,01	4.530.215,95	1.084.194,70	24.337.908,66
2049	255.175,40	903.978,79	4.084.575,77	1.045.068,71	22.457.555,79
2050	193.623,14	784.405,56	3.657.708,80	1.007.361,93	20.785.237,63
2051	167.336,41	680.352,77	3.195.382,69	971.022,05	19.408.566,17
2052	131.719,55	614.983,03	2.939.369,75	935.993,68	18.151.892,68
2053	106.314,27	547.921,96	2.656.382,40	902.218,22	17.051.964,72
2054	84.272,09	482.971,23	2.378.708,81	869.670,77	16.110.170,00
2055	68.172,21	433.649,75	2.158.937,19	838.287,17	15.291.341,93
2056	58.307,14	386.263,59	1.929.239,87	0,00	13.806.672,80
2057	27.783,71	346.338,80	1.818.557,60	0,00	12.362.237,71
2058	22.114,19	310.049,59	1.636.506,61	0,00	11.057.894,88
2059	18.400,66	271.242,05	1.435.175,07	0,00	9.912.362,52
2060	16.148,03	222.674,58	1.179.117,72	0,00	8.972.067,41
2061	10.947,80	192.476,12	1.031.300,97	0,00	8.144.190,36
2062	9.445,46	166.403,66	891.682,49	0,00	7.428.356,99
2063	4.604,44	139.373,86	757.549,96	0,00	6.814.785,32
2064	1.413,84	115.042,87	632.952,30	0,00	6.298.289,73
2065	249,45	97.344,44	538.511,55	0,00	5.857.372,07
2066	0,00	80.505,53	445.816,26	0,00	5.492.061,33



2067	0,00	63.250,52	349.978,96	0,00	5.205.332,89
2068	0,00	47.464,57	262.304,07	0,00	4.990.493,40
2069	0,00	34.998,30	193.078,62	0,00	4.832.413,07
2070	0,00	26.377,50	146.407,84	0,00	4.712.382,74
2071	0,00	19.830,83	110.232,18	0,00	4.621.981,38
2072	0,00	13.407,23	74.525,72	0,00	4.560.862,89
2073	0,00	9.856,96	54.791,14	0,00	4.515.928,72
2074	0,00	6.996,54	38.891,08	0,00	4.484.034,17
2075	0,00	4.918,98	27.342,74	0,00	4.461.610,41
2076	0,00	2.940,54	16.345,29	0,00	4.448.205,65
2077	0,00	2.091,81	11.627,54	0,00	4.438.669,92
2078	0,00	1.373,43	7.634,36	0,00	4.432.409,00
2079	0,00	1.310,74	7.285,85	0,00	4.426.433,89
2080	0,00	1.144,98	6.364,46	0,00	4.421.214,40
2081	0,00	828,63	4.606,01	0,00	4.417.437,02
2082	0,00	673,90	3.745,92	0,00	4.414.364,99
2083	0,00	509,13	2.830,04	0,00	4.412.044,08
2084	0,00	394,52	2.192,98	0,00	4.410.245,63
2085	0,00	376,54	2.093,04	0,00	4.408.529,13
2086	0,00	250,77	1.393,95	0,00	4.407.385,95
2087	0,00	188,98	1.050,46	0,00	4.406.524,47
2088	0,00	180,35	1.002,48	0,00	4.405.702,34
2089	0,00	172,13	956,80	0,00	4.404.917,66
2090	0,00	164,29	913,21	0,00	4.404.168,74
2091	0,00	156,78	871,49	0,00	4.403.454,04
2092	0,00	36,44	202,58	0,00	4.403.287,90
2093	0,00	0,00	0,00	0,00	4.403.287,90
2094	0,00	0,00	0,00	0,00	4.403.287,90
2095	0,00	0,00	0,00	0,00	4.403.287,90
2096	0,00	0,00	0,00	0,00	4.403.287,90
2097	0,00	0,00	0,00	0,00	4.403.287,90
<b>2098</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>4.403.287,90</b>

## Anexo IV

### Relatório de Aposentandos/Especiais (Iminentes)

Matrícula	Data Nasc.	Situação	Cargo	Data Adm.	Ini Benefi.	Data Morte
12831	19/11/1957	Ativo	AJUDANTE GERAL	01/09/1993	12/12/2022	01/12/2039
16501	28/05/1963	Ativo	AJUDANTE GERAL	08/01/1996	20/05/2020	01/02/2044
15831	17/09/1952	Ativo	PSICOLOGO	08/05/1995	16/02/2017	01/02/2039
10291	26/03/1969	Ativo	SERVENTE	03/07/1989	19/03/2021	01/09/2052
11361	16/08/1965	Ativo	CIRURGIAO DENTISTA	16/03/1992	04/12/2022	01/07/2045
21881	15/03/1959	Ativo	MOTORISTA	20/05/2002	16/03/2020	01/04/2041
15881	02/04/1964	Ativo	OPERADOR DE ETA	11/05/1995	24/10/2023	01/10/2044
15601	30/03/1959	Ativo	AJUDANTE GERAL	02/03/1995	20/09/2024	01/04/2041
12821	27/08/1965	Ativo	AJUDANTE GERAL	01/09/1993	28/11/2022	01/07/2045
29891	16/02/1970	Ativo	PROFESSOR EDUCACAO BASICA - I - PEB I	04/08/2008	19/06/2023	01/07/2053
21921	10/06/1961	Ativo	CIRURGIAO DENTISTA	23/07/2002	11/06/2024	01/12/2045
20871	15/04/1971	Ativo	PROFESSOR EDUCACAO BASICA - I - PEB I	01/02/2001	16/04/2024	01/06/2054
15931	30/06/1965	Ativo	PROFESSOR III	25/02/1991	25/02/2017	01/04/2049
11601	25/01/1962	Ativo	ESCRITURARIO	15/04/1992	13/10/2011	01/10/2046
13551	23/01/1967	Ativo	TECNICO DE ENFERMAGEM	03/01/1994	16/07/2024	01/12/2050
14781	24/10/1951	Ativo	AJUDANTE GERAL	02/09/1994	25/10/2012	01/03/2036
22621	11/12/1953	Ativo	CIRURGIAO DENTISTA	11/02/2003	02/07/2021	01/06/2037
13521	18/03/1963	Ativo	TECNICO DE ENFERMAGEM	03/01/1994	19/03/2024	01/08/2047
32930	26/03/1961	Ativo	AJUDANTE GERAL	14/02/2011	27/03/2024	01/12/2045
11031	25/10/1962	Ativo	OPERADOR DE MAQUINAS	04/06/1991	26/10/2016	01/05/2043
27521	21/11/1950	Ativo	TRATORISTA	04/06/2007	04/06/2023	01/08/2035
15051	10/03/1961	Ativo	AUXILIAR DE ENFERMAGEM	15/12/1994	30/01/2022	01/12/2045
34811	31/08/1961	Ativo	AUX. DESENVOLVIMENTO INFANTIL	11/06/2012	01/09/2024	01/12/2045
17101	04/04/1965	Ativo	AJUDANTE GERAL	20/03/1996	05/04/2021	01/04/2049
20111	27/06/1957	Ativo	AJUDANTE GERAL	13/03/2000	28/06/2023	01/12/2039
15161	28/11/1958	Ativo	AJUDANTE GERAL	03/01/1995	29/11/2024	01/08/2040
10231	23/04/1967	Ativo	OFICIAL DE MANUTENCAO	01/06/1989	24/04/2021	01/01/2047
16671	30/07/1963	Ativo	OPERADOR DE MAQUINAS	01/02/1996	03/11/2023	01/02/2044
23671	19/08/1952	Ativo	MECANICO	20/04/2004	02/07/2021	01/10/2036
16951	10/12/1955	Ativo	OPERADOR DE BOMBA DE AGUA	11/03/1996	11/12/2021	01/08/2038
16631	15/11/1963	Ativo	AJUDANTE GERAL	23/01/1996	16/11/2024	01/02/2044
14851	02/07/1949	Ativo	MOTORISTA	26/09/1994	02/07/2021	01/02/2035
19461	16/06/1950	Ativo	AJUDANTE GERAL	01/06/1999	02/07/2021	01/08/2035
13421	14/12/1963	Ativo	MOTORISTA	07/12/1993	15/12/2024	01/02/2044
12441	20/12/1954	Ativo	AJUDANTE GERAL	03/06/1993	09/02/2016	01/01/2038
12171	11/12/1961	Ativo	ESCRITURARIO	19/04/1993	19/04/2024	01/12/2045
14411	22/11/1963	Ativo	OPERADOR DE ETA	17/05/1994	22/02/2023	01/02/2044
10881	12/04/1950	Ativo	PROFESSOR EDUCACAO BASICA - I - PEB I	18/03/1991	16/10/2014	01/10/2037
21931	11/03/1956	Ativo	CIRURGIAO DENTISTA	29/07/2002	02/07/2021	01/01/2042
21381	12/07/1956	Ativo	PROFESSOR EDUCACAO BASICA - I - PEB I	01/02/2002	02/07/2021	01/01/2042
10701	29/11/1964	Ativo	ENCARREGADO DE SETOR	06/06/1990	30/11/2018	01/06/2048
21791	06/09/1965	Ativo	AGENTE DE COMBATE AS ENDEMIAS	06/05/2002	07/09/2021	01/04/2049
27531	04/01/1956	Ativo	TRATORISTA	04/06/2007	05/01/2022	01/08/2038
32301	01/09/1961	Ativo	LEITURISTA	02/08/2010	01/09/2024	01/12/2045
22951	20/09/1963	Ativo	ENGENHEIRO AGRONOMO	02/02/2004	21/09/2024	01/02/2044

21781	24/07/1956	Ativo	AGENTE DE COMBATE AS ENDEMIAS	06/05/2002	02/07/2021	01/01/2042
13391	15/05/1955	Ativo	OFICIAL DE MANUTENCAO	01/12/1993	14/11/2013	01/08/2038
23661	20/03/1963	Ativo	AJUDANTE GERAL	19/04/2004	19/10/2024	01/02/2044
11321	31/05/1966	Ativo	OFICIAL DE MANUTENCAO	11/03/1992	24/04/2023	01/04/2046
15291	08/07/1957	Ativo	AJUDANTE GERAL	03/02/1995	09/07/2018	01/12/2039
10431	23/12/1968	Ativo	AUX. CONSULTORIO DENTARIO	04/09/1989	30/06/2024	01/10/2051
22231	20/10/1966	Ativo	PROFESSOR EDUCACAO BASICA - I - PEB I	03/02/2003	09/08/2018	01/02/2050
29901	09/08/1960	Ativo	PROFESSOR EDUCACAO BASICA - I - PEB I	04/08/2008	10/08/2023	01/02/2045
29903	09/08/1960	Ativo	PROFESSOR EDUCACAO BASICA - I - PEB I	02/02/2012	27/09/2023	01/02/2045
10081	30/05/1969	Ativo	CHEFE DE SECAO	10/04/1989	31/05/2023	01/08/2048
22271	24/02/1971	Ativo	PROFESSOR EDUCACAO BASICA - I - PEB I	03/02/2003	19/11/2024	01/06/2054
17301	20/05/1964	Ativo	AUXILIAR DE ENFERMAGEM	15/05/1996	24/04/2018	01/06/2048
15901	09/04/1966	Ativo	ESCRITURARIO	10/05/1995	03/07/2015	01/02/2050
32732	07/11/1960	Ativo	ESCRITURARIO	01/04/2016	08/11/2023	01/02/2045
110941	27/07/1965	Ativo	OFICIAL DE MANUTENCAO	20/05/1991	26/06/2022	01/07/2045
852871	07/09/1969	Ativo	PADEIRO	01/08/1990	08/09/2023	01/08/2048
15321	19/07/1961	Ativo	AUXILIAR DE ENFERMAGEM	06/02/1995	13/10/2021	01/12/2045
14421	26/11/1962	Ativo	SERVENTE	17/05/1994	15/02/2024	01/10/2046
27751	06/07/1965	Ativo	PROFESSOR EDUCACAO BASICA - II - PEB-II	04/06/2007	15/06/2024	01/04/2049
17491	29/06/1955	Ativo	ESCRITURARIO	01/07/1996	02/07/2021	01/04/2041
16920	23/06/1959	Ativo	OPERADOR DE ETA	07/03/1996	26/07/2013	01/04/2041
32721	27/04/1958	Ativo	VIGIA	09/11/2010	28/04/2024	01/08/2040
30061	03/09/1966	Ativo	PROFESSOR AUXILIAR	04/08/2008	27/09/2024	01/02/2050

Quantidade	Salário Médio	Total
<b>68</b>	<b>R\$ 3.388,43</b>	<b>R\$ 230.413,44</b>

## Anexo V

### CONTABILIZAÇÃO DA PROVISÃO MATEMÁTICA

OP	Conta	Descrição	R\$
		Ativo Plano Financeiro	
		Ativo Plano Previdenciário	95.774.904,66
		<i>Ativo Real</i>	95.774.904,66
<b>C</b>	<b>2.2.7.2.1.00.00</b>	<b>PROVISÕES MATEMÁTICAS PREVIDENCIÁRIAS</b>	<b>95.774.904,66</b>
<b>C</b>		<b>PLANO FINANCEIRO</b>	-
<b>C</b>	<b>2.2.7.2.1.01.00</b>	<b>Provisões para Benefícios Concedidos</b>	-
<b>C</b>	<b>2.2.7.2.1.01.01</b>	Aposentadorias/Pensões/Outros Benefícios do Plano	
<b>D</b>	<b>2.2.7.2.1.01.03</b>	Contribuições do Inativo	
<b>D</b>	<b>2.2.7.2.1.01.04</b>	Contribuições do Pensionista	
<b>D</b>	<b>2.2.7.2.1.01.05</b>	Compensação Previdenciária	
<b>D</b>	<b>2.2.7.2.1.01.99</b>	Outras Deduções	
<b>C</b>	<b>2.2.7.2.1.02.00</b>	<b>Provisões para Benefícios a Conceder</b>	-
<b>C</b>	<b>2.2.7.2.1.02.01</b>	Aposentadorias/Pensões/Outros Benefícios do Plano	
<b>D</b>	<b>2.2.7.2.1.02.02</b>	Contribuições do Ente	
<b>D</b>	<b>2.2.7.2.1.02.03</b>	Contribuições do Ativo	
<b>D</b>	<b>2.2.7.2.1.02.04</b>	Compensação Previdenciária	
<b>D</b>	<b>2.2.7.2.1.02.99</b>	Outras Deduções	
<b>C</b>		<b>PLANO PREVIDENCIÁRIO</b>	<b>91.371.616,76</b>
<b>C</b>	<b>2.2.7.2.1.03.00</b>	<b>Provisões para Benefícios Concedidos</b>	<b>103.903.316,61</b>
<b>C</b>	<b>2.2.7.2.1.03.01</b>	Aposentadorias/Pensões/Outros Benefícios do Plano	129.564.747,04
<b>D</b>	<b>2.2.7.2.1.03.03</b>	Contribuições do Inativo	(2.246.576,02)
<b>D</b>	<b>2.2.7.2.1.03.04</b>	Contribuições do Pensionista	(106.141,52)
<b>D</b>	<b>2.2.7.2.1.03.05</b>	Compensação Previdenciária	(23.308.712,89)
<b>C</b>	<b>2.2.7.2.1.04.00</b>	<b>Provisões para Benefícios a Conceder</b>	<b>33.593.305,95</b>
<b>C</b>	<b>2.2.7.2.1.04.01</b>	Aposentadorias/Pensões/Outros Benefícios do Plano	136.538.599,34
<b>D</b>	<b>2.2.7.2.1.04.02</b>	Contribuições do Ente	(46.402.422,94)
<b>D</b>	<b>2.2.7.2.1.04.03</b>	Contribuições do Ativo	(33.231.710,49)
<b>D</b>	<b>2.2.7.2.1.04.04</b>	Compensação Previdenciária	(23.311.159,96)
<b>D</b>	<b>2.2.7.2.1.05.00</b>	<b>Plano de Amortização</b>	<b>(46.125.005,80)</b>
<b>D</b>	<b>2.2.7.2.1.05.98</b>	Outros Créditos	<b>(46.125.005,80)</b>
<b>C</b>	<b>2.2.7.2.1.07.00</b>	<b>RESERVAS ATUARIAIS - FUNDO EM CAPITALIZAÇÃO</b>	<b>4.403.287,90</b>
<b>C</b>	<b>2.2.7.2.1.07.01</b>	<b>Reserva Atuarial para ajuste do Fundo</b>	<b>4.403.287,90</b>
RESULTADO ATUARIAL			-

## Anexo VI

### RESUMO DEMONSTRATIVO DE RESULTADOS DA AVALIAÇÃO ATUARIAL

#### Tambaú – IBGE 2022 – Plano de Amortização Vigente – Alíquotas Suplementares

Ano	Porcentual (%)	Base de Cálculo	Saldo Inicial	(-) Pagamento	Juros	Saldo Final
2024	6,00	24.944.568,19	<b>41.721.717,90</b>	1.496.674,09	1.994.298,12	42.219.341,93
2025	6,00	25.194.013,87	42.219.341,93	1.511.640,83	2.018.084,54	42.725.785,64
2026	10,00	25.445.954,01	42.725.785,64	2.544.595,40	2.042.292,55	42.223.482,79
2027	10,00	25.700.413,55	42.223.482,79	2.570.041,35	2.018.282,48	41.671.723,92
2028	10,00	25.957.417,69	41.671.723,92	2.595.741,77	1.991.908,40	41.067.890,55
2029	10,00	26.216.991,87	41.067.890,55	2.621.699,19	1.963.045,17	40.409.236,53
2030	10,00	26.479.161,79	40.409.236,53	2.647.916,18	1.931.561,51	39.692.881,86
2031	10,00	26.743.953,41	39.692.881,86	2.674.395,34	1.897.319,75	38.915.806,27
2032	10,00	27.011.392,94	38.915.806,27	2.701.139,29	1.860.175,54	38.074.842,52
2033	10,00	27.281.506,87	38.074.842,52	2.728.150,69	1.819.977,47	37.166.669,30
2034	10,00	27.554.321,94	37.166.669,30	2.755.432,19	1.776.566,79	36.187.803,90
2035	11,00	27.829.865,16	36.187.803,90	3.061.285,17	1.729.777,03	34.856.295,76
2036	11,00	28.108.163,81	34.856.295,76	3.091.898,02	1.666.130,94	33.430.528,68
2037	11,00	28.389.245,45	33.430.528,68	3.122.817,00	1.597.979,27	31.905.690,95
2038	11,00	28.673.137,90	31.905.690,95	3.154.045,17	1.525.092,03	30.276.737,81
2039	11,00	28.959.869,28	30.276.737,81	3.185.585,62	1.447.228,07	28.538.380,26
2040	11,00	29.249.467,97	28.538.380,26	3.217.441,48	1.364.134,58	26.685.073,36
2041	11,00	29.541.962,65	26.685.073,36	3.249.615,89	1.275.546,51	24.711.003,98
2042	11,00	29.837.382,28	24.711.003,98	3.282.112,05	1.181.185,99	22.610.077,92
2043	11,00	30.135.756,10	22.610.077,92	3.314.933,17	1.080.761,72	20.375.906,47
2044	11,00	30.437.113,66	20.375.906,47	3.348.082,50	973.968,33	18.001.792,30
2045	11,00	30.741.484,80	18.001.792,30	3.381.563,33	860.485,67	15.480.714,64
2046	11,00	31.048.899,65	15.480.714,64	3.415.378,96	739.978,16	12.805.313,84
2047	11,00	31.359.388,65	12.805.313,84	3.449.532,75	612.094,00	9.967.875,09
2048	11,00	31.672.982,54	9.967.875,09	3.484.028,08	476.464,43	6.960.311,44
2049	11,00	31.989.712,37	6.960.311,44	3.518.868,36	332.702,89	3.774.145,97
2050	11,00	32.309.609,49	3.774.145,97	3.554.057,04	180.404,18	400.493,11
2051	11,00	32.632.705,58	400.493,11	3.589.597,61	19.143,57	-3.169.960,93
2052	11,00	32.959.032,64	-3.169.960,93	3.625.493,59	-151.524,13	-6.946.978,65
2053	11,00	33.288.622,97	-6.946.978,65	3.661.748,53	-332.065,58	-10.940.792,76
2054	11,00	33.621.509,20	-10.940.792,76	3.698.366,01	-522.969,89	-15.162.128,66
2055	11,00	33.957.724,29	-15.162.128,66	3.735.349,67	-724.749,75	<b>-19.622.228,08</b>

## Anexo VII

Elaboramos quadro com projeção da evolução das provisões matemáticas para os próximos doze meses, discriminadas por rubricas dos respectivos valores atuais de acordo com a fórmula descrita em nota técnica atuarial.

Benefícios Concedidos:

Mês	PMBC	VABF	Cont. ENTE	Cont. Inativo	Cont. Pens.	Comprev
0	103.903.316,61	129.564.747,04	0,00	2.246.576,02	106.141,52	23.308.712,89
1	103.252.886,96	128.752.044,10	0,00	2.230.791,74	105.857,89	23.162.507,51
2	102.602.457,31	127.939.341,16	0,00	2.215.007,46	105.574,26	23.016.302,13
3	101.952.027,66	127.126.638,22	0,00	2.199.223,18	105.290,63	22.870.096,75
4	101.301.598,01	126.313.935,28	0,00	2.183.438,90	105.007,00	22.723.891,37
5	100.651.168,36	125.501.232,34	0,00	2.167.654,62	104.723,37	22.577.685,99
6	100.000.738,71	124.688.529,40	0,00	2.151.870,34	104.439,74	22.431.480,61
7	99.350.309,06	123.875.826,46	0,00	2.136.086,06	104.156,11	22.285.275,23
8	98.699.879,41	123.063.123,52	0,00	2.120.301,78	103.872,48	22.139.069,85
9	98.049.449,76	122.250.420,58	0,00	2.104.517,50	103.588,85	21.992.864,47
10	97.399.020,11	121.437.717,64	0,00	2.088.733,22	103.305,22	21.846.659,09
11	96.748.590,46	120.625.014,70	0,00	2.072.948,94	103.021,59	21.700.453,71
12	95.464.776,68	119.020.674,85	0,00	2.041.610,99	102.454,33	21.411.832,85

Benefícios a Conceder:

Mês	PMBaC	VABF	Cont. ENTE	Cont. Ativo	Comprev	Equaciona	Outros
0	33.593.305,95	136.538.599,34	46.402.422,94	33.231.710,49	23.311.159,96	124.722,84	0,00
1	34.244.473,31	136.648.239,76	46.118.585,22	32.993.745,58	23.291.435,65	124.722,84	0,00
2	34.895.761,01	136.757.880,18	45.834.681,51	32.755.726,32	23.271.711,34	124.722,84	0,00
3	35.548.284,67	136.869.011,41	45.551.064,63	32.517.943,27	23.251.718,84	124.722,84	0,00
4	36.203.475,07	136.982.968,13	45.267.813,55	32.280.461,48	23.231.218,03	124.722,84	0,00
5	36.862.848,76	137.103.623,40	44.986.602,65	32.044.659,84	23.209.512,15	124.722,84	0,00
6	37.524.038,17	137.224.278,67	44.704.396,03	31.808.038,20	23.187.806,27	124.722,84	0,00
7	38.189.771,19	137.352.984,78	44.424.906,98	31.573.654,57	23.164.652,04	124.722,84	0,00
8	38.856.171,36	137.483.387,08	44.146.149,59	31.339.873,47	23.141.192,66	124.722,84	0,00
9	39.525.682,29	137.613.789,38	43.865.686,29	31.104.687,52	23.117.733,28	124.722,84	0,00
10	40.199.189,26	137.753.297,21	43.588.923,28	30.872.548,85	23.092.635,82	124.722,84	0,00
11	40.877.230,67	137.894.387,07	43.310.817,01	30.639.085,64	23.067.253,75	124.722,84	0,00
12	42.210.550,04	138.170.713,33	42.762.799,82	30.179.820,85	23.017.542,62	124.722,84	0,00

## DECLARAÇÃO DE REGULARIDADE

Declaramos, para os devidos fins, que ANDRÉ SABLEWSKI GRAU é Bacharel em Ciências Atuariais, registrado(a) no IBA - Instituto Brasileiro de Atuária, na categoria de Sócio MIBA nº 2372, estando com suas contribuições regularizadas junto a este Instituto.

Esta declaração tem validade até a data de 31/03/2024.

Rio de Janeiro, 8 de novembro de 2023.



Para validar este documento, acesse o QRCode abaixo :

