



## **Fundo Previdenciário dos Servidores Públicos de Praia Grande**

**FPGPREV**

### **AVALIAÇÃO ATUARIAL**

**Data base: 30/11/2023**

**Data focal: 31/12/2023**

# ÍNDICE

1. Introdução .....	4
1.1. Objetivo .....	4
1.2. Conteúdo .....	4
2. Relatório Estatístico.....	4
2.1. População Estudada Plano Previdenciário.....	4
2.1.1. Servidores Ativos .....	6
2.1.2. Servidores Aposentados .....	9
Abaixo apresentaremos os detalhes das aposentadorias concedidas. ....	9
2.1.3. Pensionistas.....	11
3. Nota Técnica Atuarial .....	12
4. Condições de Elegibilidade .....	12
4.1. O Plano de Benefícios.....	12
4.2. Regras de Aposentadoria e Pensão.....	13
5. Hipóteses Atuariais e Premissas .....	13
5.1. Tábuas Biométricas.....	13
5.2. Alterações Futuras no Perfil e Composição das Massas .....	13
5.3. Estimativa de Remuneração e Proventos .....	13
5.4. Taxa de Juros Atuarial.....	14
5.5. Entrada no Mercado de Trabalho e Em Aposentadoria .....	14
5.6. Composição do Grupo Familiar .....	15
5.7. Demais Premissas e Hipóteses.....	15
6. Custeio Administrativo .....	15
6.1. Critérios do Custeio Administrativo .....	15
6.2. Formulações de Cálculo do Custeio Administrativo .....	15
6.3. Expressão de Cálculo e Metodologia para Constituição de Fundo Administrativo	16
7. Formulações Matemáticas e Metodologias de Cálculo .....	16
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 .....	17
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 .....	20
7.2.4. Anuidade de Pensão Para Inválidos .....	20
7.3. Expressões de Cálculo dos Benefícios Previdenciários a Conceder .....	21
7.3.1. Encargos com a Aposentadoria Por Tempo de Serviço.....	21
7.4. Expressões de Cálculo dos Benefícios Previdenciários Concedidos .....	22
7.5. Expressões de Cálculo das Alíquotas de Contribuição .....	22
7.6. Expressões de Cálculo do Valor Atual das Remunerações Futuras .....	23
7.7. Expressões de Cálculo e Metodologia da Compensação Financeira.....	24
7.8. Expressões de Cálculo da Evolução das Provisões Matemáticas para os Próximos Doze Meses .....	24
7.9. Expressões de Cálculo Para as Projeções do Quantitativo de Segurados Atuais e Futuros.....	25
7.10. Expressões de Cálculo e Metodologia para Fundos Garantidores.....	25
7.10.1. Encargos com a Aposentadoria por Invalidez.....	25

7.10.2. Encargos com Pensão por Morte em Atividade .....	25
8. Expressões de Cálculo e Metodologia Para o Equacionamento do Déficit Atuarial .....	26
9. Expressões de Cálculo e Metodologia dos Ganhos e Perdas Atuariais .....	26
9.1. Valor das Remunerações .....	26
9.2. Expectativa de Mortalidade .....	26
9.3. Rentabilidade dos Investimentos .....	26
9.4. Quantidade e Valores de Aposentadoria .....	26
10. Parâmetros de Segregação de Massas .....	26
11. Expressões de Cálculo da Construção da Tábua de Serviços .....	27
11.1. Elementos Básicos da Tábua de Serviço .....	27
11.2. A Construção da Tábua de Serviço .....	28
12. Glossário e Simbologias .....	29
12.1. Premissas da Nota Técnica Atuarial .....	30
12.1.1. Pressupostos Legais Básicos: .....	30
12.1.2. Premissas financeiro-atuariais .....	30
13. Avaliação Atuarial .....	31
13.1. Introdução .....	31
13.2. Resultados .....	31
13.2.1. O Sistema Previdenciário .....	31
13.2.2. Plano de Custeio para a Situação Atual Plano Previdenciário .....	33
13.3. Sugestões para o Equilíbrio do Plano Previdenciário .....	36
13.3.1. Plano de Amortização Vigente .....	36
13.3.2. Alíquota Única Suplementar .....	36
13.3.3. Plano de Aportes Anuais .....	36
13.3.4. Segregação de Massas .....	38
13.3.5. Alíquota de Contribuição Especial sobre os Professores .....	38
13.3.6. Recomendações e Planos de Custeio .....	38
13.4. Parecer Atuarial Plano Previdenciário .....	39
14. Anexos .....	43

## 1. Introdução

### 1.1. Objetivo

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

### 1.2. Conteúdo

O município de Praia Grande possui um sistema previdenciário próprio representado pelo **Fundo Previdenciário dos Servidores Públicos de Praia Grande - FPGPREV**. O referido Fundo 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 apresenta as premissas e formulações financeiras e atuariais utilizadas na realização do 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 equilibrado financeira e atuarialmente o Sistema Previdenciário do Município.

## 2. Relatório Estatístico

A Avaliação Atuarial depende 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 serão analisados os dados estatísticos a respeito do universo dos segurados do FPGPREV.

Abordaremos com detalhes, no **item 2.1.1**, as características dos Servidores Ativos, no **item 2.1.2** as peculiaridades do grupo de Servidores Aposentados e no **item 2.1.3** o grupo de Pensionistas do plano previdenciário.

### 2.1. População Estudada Plano Previdenciário

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

Os dados cadastrais foram levantados junto ao cadastro do Fundo, da Prefeitura Municipal e demais autarquias, sendo, na sua grande maioria, totalizando:

QUANTITATIVO			
Ativos	Aposentados	Pensionistas	Total
13.062	1853	586	15.501

Após o processo de crítica do cadastro, que visa a identificação de dados inconsistentes, apurou-se um total de **3 segurados inconsistentes**.

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



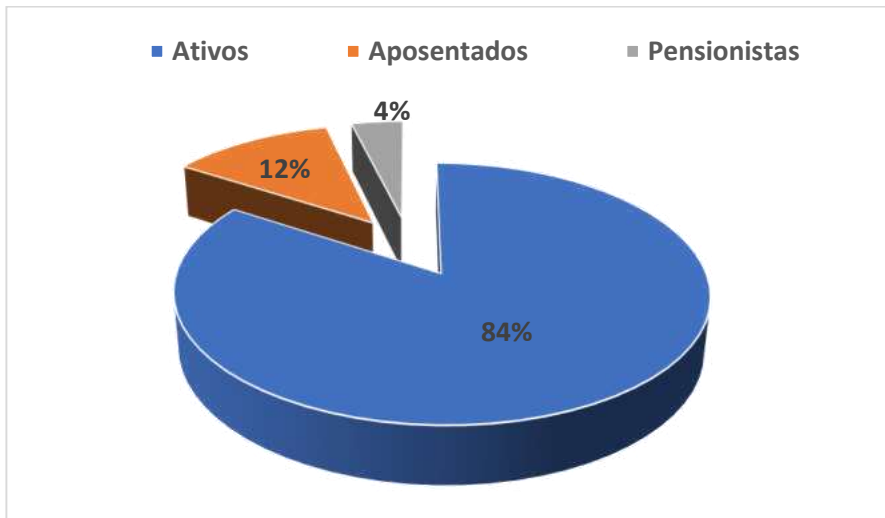
A tabela (1) apresenta o quadro geral dos segurados, separando os ativos com direito à aposentadoria especial.

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

Servidor	Qtd		Idade Média	Salário Médio	Folha de Pagamento		Qtd. Dependentes
Ativos Comum	10.831	69,87%	42,84	3.266,52	35.379.712,63	55,45%	16.047
Ativos Especial	2.231	14,39%	44,73	6.316,07	14.091.156,83	22,08%	3.172
<b>Ativos</b>	<b>13.062</b>	<b>84,27%</b>	<b>43,16</b>	<b>3.787,39</b>	<b>49.470.869,46</b>	<b>77,53%</b>	<b>19.219</b>
<b>Inativos</b>	<b>2.439</b>	<b>15,73%</b>	<b>63,09</b>	<b>5.877,96</b>	<b>14.336.332,66</b>	<b>22,47%</b>	<b>1.117</b>
Aposentados	1.853	11,95%	65,17	6.594,14	12.218.942,42	19,15%	1.117
Pensionistas	586	3,78%	56,51	3.613,29	2.117.390,24	3,32%	0
<b>Total</b>	<b>15.501</b>	<b>100,00%</b>	<b>46,30</b>	<b>4.116,33</b>	<b>63.807.202,12</b>	<b>100,00%</b>	<b>20.336</b>

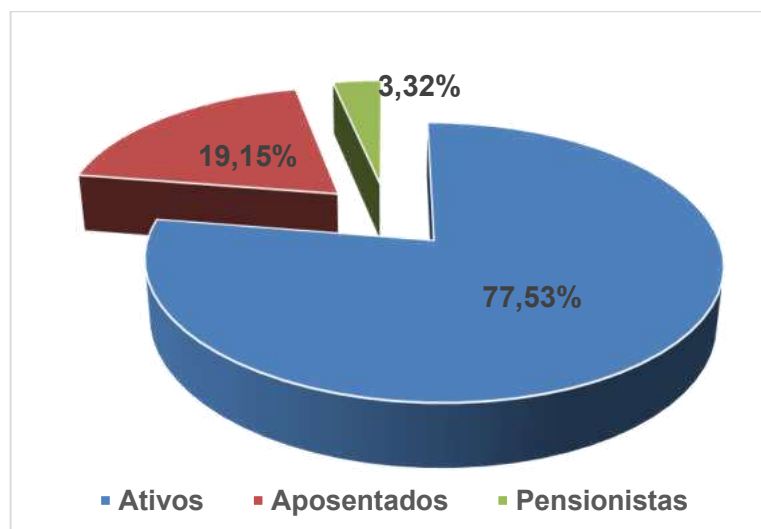
A figura (2) apresenta a composição da massa de segurados.

**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.**



### 2.1.1. Servidores Ativos

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

Número total se servidores.....	13.062
Idade Média.....	43,16
Idade Média de Entrada em Aposentadoria.....	63,62
Remuneração Média.....	3.787,39
Soma das remunerações .....	49.470.869,46

Observamos, pela diferença entre a idade média e a idade média de entrada em aposentadoria, um tempo médio de contribuição de **20,45 anos** ao Sistema Previdenciário

Municipal. Este período representa **mais** da metade do tempo necessário para formar a reserva suficiente para custear benefícios vitalícios.

### 2.1.1.2. 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	3.929	30,08%	9.133	69,92%	13.062
Média Tempo Anterior RGPS	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00
Média Tempo Anterior RPPS	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00
Média Tempo Anterior	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00
Média Tempo Prefeitura RGPS	10,79	32,26%	9,75	67,74%	10,27
Média Tempo Prefeitura RPPS	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00
Média Tempo Total	10,79	32,26%	9,75	67,74%	10,27
Salário Médio	4.071,03	-	3.665,36	-	3.787,39
Folha de Pagamento	15.995.094,94	32,33%	33.475.774,52	67,67%	49.470.869,46

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.

### 2.1.1.3. 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.

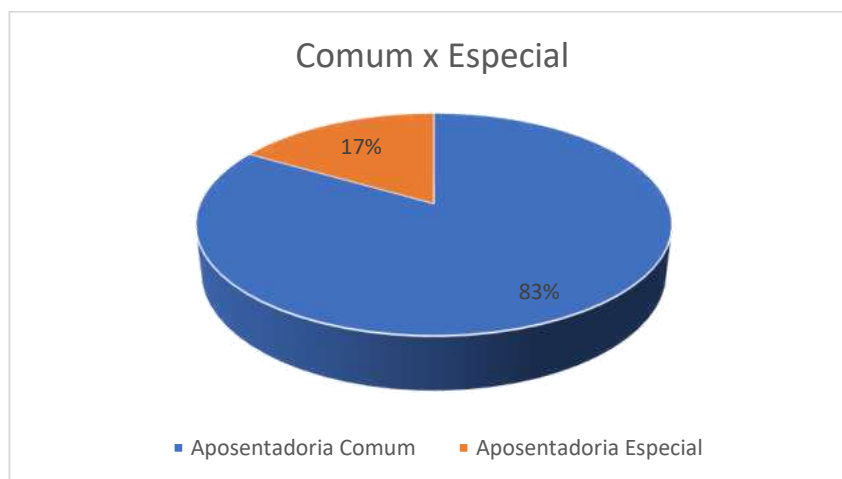
**Figura 4. Distribuição dos servidores Ativos por Sexo**



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	31,86
Idade hipotética adotada nesta avaliação como primeira vinculação a regime previdenciário - Feminino	33,66
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	65,33
---	-------

Idade Média Projetada para a aposentadoria programada - Não Professores – Feminino	62,92
Idade Média Projetada para a aposentadoria programada - Professores – Masculino	62,72
Idade Média Projetada para a aposentadoria programada - Professores – Feminino	58,54

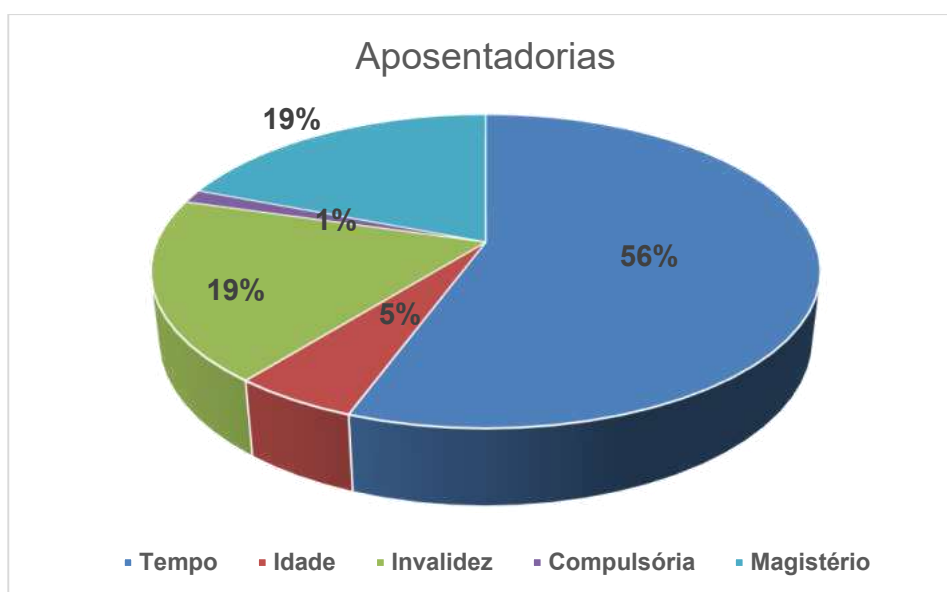
### 2.1.2. Servidores Aposentados

Abaixo apresentaremos os detalhes das aposentadorias concedidas.

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

QUANTITATIVO em reais				
Tempo	Idade	Invalidez	Compulsória	Magistério
6.729.122,89	620.775,05	2.274.846,24	167.258,43	2.313.534,22

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



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

	2023	2024	Aumento
Tempo	R\$ 6.738.310,45	R\$6.729.122,89	-0,14%
Idade	R\$ 578.070,47	R\$620.775,05	7,39%
Invalidez	R\$ 2.110.577,98	R\$2.274.846,24	7,78%
Compulsória	R\$ 143.508,15	R\$167.258,43	16,55%
Magistério	R\$ 33.942,20	R\$2.313.534,22	6716,10%

Observa-se que havia uma subprecificação das aposentadorias do Magistério no exercício de 2023, que aparentam ter sido corrigidas para o exercício 2024.

### 2.1.2.1. 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.

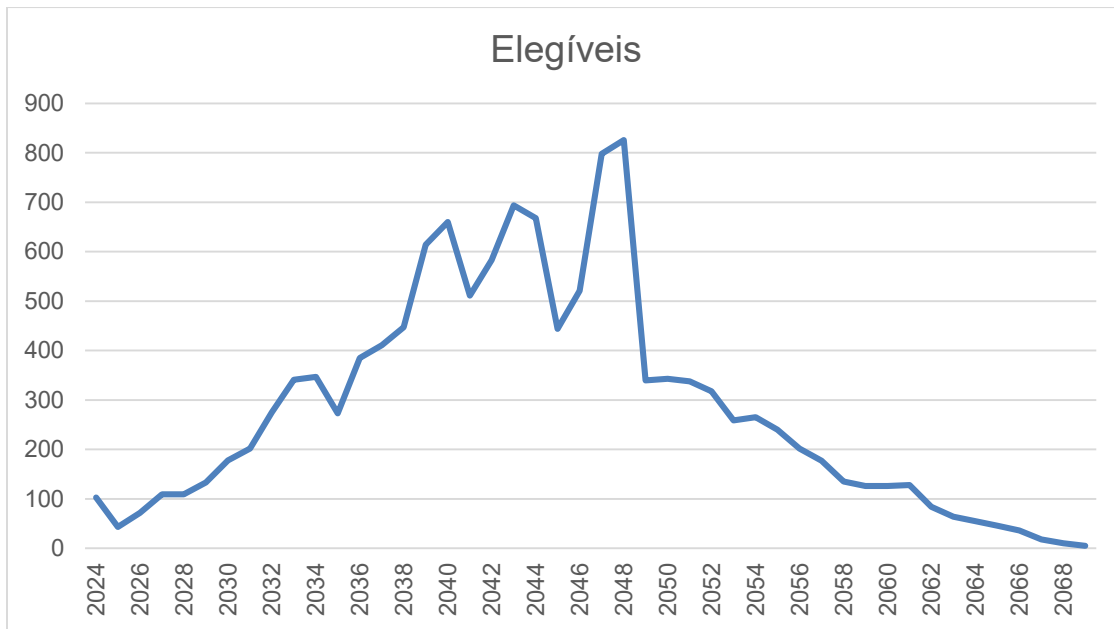
**Tabela 5. Entrada em Aposentadoria ao longo do Tempo**

Ano	Nro. Benef. a Conceder	Total Benefícios
2024	103	904.589,73
2025	43	290.647,77
2026	72	382.443,70
2027	109	492.590,96
2028	109	401.402,16
2029	133	499.767,89
2030	178	652.430,04
2031	202	772.256,72
2032	275	878.776,37
2033	341	941.830,19
2034	347	1.014.433,42
2035	273	869.931,01
2036	385	1.092.675,57
2037	411	1.178.300,22
2038	447	1.202.625,43
2039	614	1.544.342,36
2040	660	1.568.672,57
2041	511	1.242.999,35
2042	583	1.410.126,18
2043	694	1.640.085,78
2044	668	1.406.406,74
2045	444	961.546,88
2046	521	1.158.062,46
2047	798	1.639.782,75
2048	826	1.640.321,65
2049	340	678.269,93
2050	343	701.317,29
2051	338	665.508,17
2052	318	596.931,90
2053	259	483.354,42
2054	265	503.349,76
2055	240	428.472,10
2056	202	355.702,43
2057	177	311.283,52
2058	135	228.890,91
2059	126	211.385,64
2060	126	201.910,59
2061	128	195.425,48
2062	84	129.407,70
2063	64	93.688,20

Ano	Nro. Benef. a Conceder	Total Benefícios
2064	55	81.007,74

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 se encontram somados aos do presente ano, o que resulta num volume maior no primeiro exercício.

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



O gráfico apresenta um comportamento crescente ao longo do tempo, atingindo o seu pico máximo após **24 anos** da data base. Após o pico o número de aposentadorias diminui até o ano de **2069**, onde será concedido o último benefício de aposentadorias para a massa.

### 2.1.2.2. Resumo Estatístico da Massa dos Servidores Aposentados

Número Total de Aposentados .....	1.853
Idade Média .....	65,17
Provento Médio .....	6.594,14
Soma dos Proventos .....	12.218.942,42

### 2.1.3. 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.

### **2.1.3.1. Resumo Estatístico da Massa dos Pensionistas**

Número Total de Pensionistas .....	586
Idade Média .....	56,51
Pensão Média .....	3.613,29
Soma das Pensões .....	2.117.390,24

## **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 Especial (Regime de Capitalização);
- Aposentadoria por Idade (Regime de Capitalização);
- Aposentadoria Compulsória (Regime de Capitalização);
- Pensão por Morte de inativo (Regime de Capitalização);
- Aposentadoria por Invalidez (Regime de Repartição de Capitais de Cobertura);
- 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.

#### 4.2. Regras de Aposentadoria e Pensão

As regra de aposentadoria e pensão utilizadas na avaliação atuarial foram definidas pela Lei Complementar nº. 906/2021.

### 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.

TIPO DA TÁBUA	NOMENCLATURA	TÁBUA
INVÁLIDEZ	$i_x$	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 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. 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, **não será considerado tempo** 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 na avaliação atuarial foi de **85%**.

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

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, ficando em 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:

$$CA = FTS \times TA$$

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:

$$FA = DAp - DAe$$

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 primeira 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 adquiri 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:

$$v = (1 + taxa\_real\_anual\_de\_juros)^{-1}$$

### 7.2.2. Anuidade Simples

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

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

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:

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

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 são considerados de forma pré-definida, sendo que quaisquer outras regras para concessão de benefícios previdenciários diferentes dos pré-estabelecidos deverão ser tratadas 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:

$$VABF = 13 \times BEN \times {}_{tf}P_x^{aa} \times v^{tf} \times \ddot{a}_{n|i} \times FC$$

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.

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

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

No cômputo  $y=x+tf$  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:

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

tem-se,

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

ou

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

onde,

$$VABF_{LÍQ} = VABF - VACF$$

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:

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

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

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.

### 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.

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

$$H_y^{(12)} = a_{x|:n|} + {}_n p_y a_y$$

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 Déficit Atuarial será equacionado através de Plano de Amortização devidamente estabelecido em lei, conforme avaliação atuarial.

## **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**

O RPPS não possui segregação de massas.

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

A partir dos elementos descritos em 9.1. 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  $x$ :

$$p_x^{aa} = \frac{l_x^{aa}}{l_x}$$

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;

## 12.1. Premissas da Nota Técnica Atuarial

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

### 12.1.1. Pressupostos Legais Básicos:

- Constituição Federal com as alterações realizadas, em especial, pela E.C. n° 20/98, E.C. n.º 41/03, E.C. n.º 47/05, E.C. n.º 70/12, E.C. n.º 103/19 e E.C. n.º 103/19;
- Lei Federal n° 9.717, de 27.11.1998 com suas alterações posteriores;
- Portaria MPAS n° 4.992, de 05.02.1999 com suas alterações posteriores;
- Lei Federal n° 9.796, de 05.05.1999 (Compensação Previdenciária);
- Decreto n° 3.112, de 06.07.1999 (que regulamente a Lei n° 9.796);
- Lei Orgânica do Município;
- Lei Municipal;
- Portaria MTP n° 1.467/2022;

### 12.1.2. Premissas financeiro-atuariais

- Taxa real de juros de **5,18%** 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 6%**;
- Tempo de serviço anterior real;
- Proventos de aposentadoria e pensão;
- 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%**.

## **13. Avaliação Atuarial**

### **13.1. 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.

### **13.2. 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.

#### **13.2.1. O Sistema Previdenciário**

Nesta seção analisaremos a viabilidade financeira do atual Plano de Custeio do 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, Fundações 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.

Quanto ao crescimento salarial utilizado no cenário apresentado neste estudo foi de **1%** ao ano.

O objetivo do estudo atuarial é reavaliar as fontes de custeio do plano de benefícios dos servidores Municipais. Para o Plano Financeiro, elaboraremos uma previsão de gastos para todo o período de existência da massa, a fim de proporcionar a base para o plano orçamentário do município.

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.

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

O método PUC retornou uma alíquota de contribuição normal total de **26%**, **menor** do que a alíquota total de **28,70%** atualmente praticada. Por este motivo utilizaremos o método Ortodoxo para manter as atuais alíquotas de contribuição.

O cenário aqui analisado baseia-se na situação inicial proposta ao sistema para o Plano Financeiro, ou seja, utiliza parâmetros atuariais e financeiros que são adotados pelo Município, constituindo estes, as bases ideais ao modelo sendo a parte de contribuição previdenciária que cabe ao servidor em **12,70%** e a do Ente, Câmara Municipal, Fundações e demais autarquias em **14%**, comumente chamada de alíquota normal de contribuição patronal, no decorrer de todo o período de avaliação atuarial. Além de **2%** da taxa da despesa de administração.

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>14,36</b>
Aposentadoria Especial Professor	<b>4,71</b>
Aposentadoria por Invalidez	<b>1,88</b>
Pensão por Morte de Segurado Ativo	<b>0,79</b>
Pensão por Morte de Aposentado por Idade, Tempo de Contribuição e Compulsória	<b>4,43</b>
Pensão por Morte de Aposentado por Invalidez	<b>0,19</b>
Base de Incidência das Contribuições	<b>Folha de Remuneração dos Ativos</b>

Totalizando assim os **26,5%** de contribuição somadas, cobrindo assim todos os benefícios oferecidos pelo Plano. Além dos **2%** referente às despesas administrativas.

#### 13.2.2.1. 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>0,79</b>
Pensão por Morte de Aposentado por Invalidez	<b>0,19</b>

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

### 13.2.2.2. Regime de Capitalização

Os benefícios custeados pelo regime de capitalização são:

Benefício	Custo Normal *
Aposentadoria por Idade, Tempo de Contribuição e Compulsória.	<b>14,36</b>
Aposentadoria Especial Professor	<b>4,71</b>
Pensão por Morte de Aposentado por Idade, Tempo de Contribuição e Compulsória.	<b>4,43</b>

Representando assim **23,5%** 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	720.886.926,99
Aplicações em Segmento de Renda Variável	176.765.183,15
Aplicações em Segmento Imobiliário	137.602.305,59
Aplicações em Enquadramento	0
Títulos e Valores não Sujeitos ao Enquadramento	0
Demais Bens, Direitos e Ativos	133.982.300,17
<b>Total do Ativo do Plano Previdenciário</b>	<b>1.169.236.715,90</b>

**Tabela 6. O Plano de Custeio da Situação Atual Plano Previdenciário**

<b>Ativos Garantidores do Plano</b>	<b>1.169.236.715,90</b>
Valor Atual dos Salários Futuros (Ativos)	7.770.129.201,22
Valor Atual dos Salários Futuros (Inativos)	670.764.512,37
<b>Valor Atual dos Salários Futuros (Total)</b>	<b>8.440.893.713,59</b>

Contribuição Patronal	740.988.834,64
Contribuição Servidor (Ativos)	1.087.818.267,50
Contribuição Servidor (Aposentados)	88.566.373,90
Contribuição Servidor (Pensionistas)	5.340.660,58
<b>Valor Atual da Contribuição Futura</b>	<b>1.922.714.136,62</b>
Receita Comprev a Conceder	126.338.705,55
Receita Comprev Concedidos	131.613.578,29
<b>Receita Comprev Total</b>	<b>257.952.283,84</b>
Outras Receitas	0,00
Juros	0,00
<b>Total Receitas</b>	<b>2.180.666.420,46</b>
Benefícios Futuros a Conceder Programada	2.020.383.789,54
Benefícios Futuros a Conceder Magistério	34.258.429,15
Benefícios Futuros a Conceder Outras Esp.	0,00
Benefícios Futuros a Conceder Invalidez	0,00
Benefícios Futuros a Conceder Pensão	54.518.238,16
<b>Benefícios Futuros a Conceder</b>	<b>2.109.160.456,85</b>
Benefícios Futuros Concedidos Programada	945.717.256,66
Benefícios Futuros Concedidos Magistério	613.601.311,26
Benefícios Futuros Concedidos Outras Esp.	29.564.265,09
Benefícios Futuros Concedidos Invalidez	272.916.307,85
Benefícios Futuros Concedidos Pensão	335.423.859,74
<b>Benefícios Futuros Concedidos</b>	<b>2.197.223.000,60</b>
<b>Benefícios Futuros (Concedidos e a Conceder)</b>	<b>4.306.383.457,45</b>
<b>Resultado Atuarial</b>	<b>(956.480.321,09)</b>
Despesas Administrativas	152.781.271,38
Despesas RCC	229.171.849,58
Benefícios Futuros A Conceder Iminentes	127.910.451,25
<b>Índice de Cobertura %</b>	<b>55,00</b>
Custo Normal %	34,11
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 (6) e de conformidade com a Lei nº. 9.717/98, mostra-se insuficiente diante das taxas aplicadas, constituindo um resultado atuarial deficitário no valor de **R\$ 956.480.321,09**. As informações financeiras completas encontram-se nos **ANEXOS I e II**.

### 13.3. Sugestões para o Equilíbrio do Plano Previdenciário

#### 13.3.1. Plano de Amortização Vigente

O atual plano de amortização do déficit atuarial, definido pela **Lei Complementar nº. 974/2023**, é **suficiente** para equacionar o déficit atuarial existente e resulta em superávit técnico de **R\$ 303.066.046,54**. Devido ao alto valor do superávit resultante, o que configura descumprimento do Equilíbrio Financeiro e Atuarial constitucionalmente exigido, o presente estudo atuarial sugere revisão do Plano de Amortização do Déficit Atuarial, a fim de encontrar o equilíbrio exigido.

#### 13.3.2. Alíquota Única Suplementar

Para o primeiro cenário proposto, esta avaliação atuarial encontrou o valor da alíquota patronal total que, se praticada em todo período de equacionamento do déficit atuarial para um plano capitalizado, ou seja, nos próximos **34 anos**, irá promover o equilíbrio do regime. Esta alíquota encontrada foi de **23%**, ou seja, **14,7% de alíquota normal** atualmente praticada mais **8,3% de alíquota suplementar**, que deveria ser praticada de imediato, fomentando a solvência do regime.

A aplicação de tal alíquota no atual cenário financeiro e orçamentário do Ente Federativo inviabilizaria o sistema e comprometeria a capacidade do Ente de custear suas despesas previdenciárias, desta forma iremos aplicar os percentuais do montante de juros a ser pago pelo plano de amortização permitidos pela Portaria MTP nº 1.467/2022 e sugerir o escalonamento de alíquotas suplementares ou aportes a seguir.

#### 13.3.3. Plano de Aportes Anuais

O plano de amortização do déficit atuarial pode ser definido em alíquotas suplementares ou aportes anuais. A vantagem da definição dos aportes anuais é que, se estes forem separados e preservados sem uso pelo período mínimo de 5 anos, podem ser deduzidos dos gastos com pessoal do Ente Federativo.

Para este cenário foi proposto um aumento progressivo nos aportes praticados ao longo dos anos, visando proporcionar ao município tempo para adequar suas condições financeiras às necessidades do Regime de Previdência, em concordância com a Portaria MPS nº. 861/2023, ficando os aportes sugeridos para o Ente, conforme a tabela abaixo:

**Tabela 7. Plano de Alíquotas Suplementares ou Aportes definido pela Avaliação Atuarial**

Ano	Aporte (R\$)	Base de Cálculo	Saldo Inicial	(-) Pagamento	Juros	Saldo Final
2024	18.000.000,00	649.552.516,01	<b>956.480.321,09</b>	18.000.000,00	49.545.680,63	988.026.001,72
2025	18.000.000,00	656.048.041,17	988.026.001,72	18.000.000,00	51.179.746,89	1.021.205.748,61
2026	40.000.000,00	662.608.521,58	1.021.205.748,61	40.000.000,00	52.898.457,78	1.034.104.206,39
2027	60.000.000,00	669.234.606,80	1.034.104.206,39	60.000.000,00	53.566.597,89	1.027.670.804,28
2028	60.000.000,00	675.926.952,87	1.027.670.804,28	60.000.000,00	53.233.347,66	1.020.904.151,94
2029	60.000.000,00	682.686.222,40	1.020.904.151,94	60.000.000,00	52.882.835,07	1.013.786.987,01
2030	70.000.000,00	689.513.084,62	1.013.786.987,01	70.000.000,00	52.514.165,93	996.301.152,94
2031	70.000.000,00	696.408.215,47	996.301.152,94	70.000.000,00	51.608.399,72	977.909.552,66
2032	70.000.000,00	703.372.297,62	977.909.552,66	70.000.000,00	50.655.714,83	958.565.267,49
2033	70.000.000,00	710.406.020,60	958.565.267,49	70.000.000,00	49.653.680,86	938.218.948,35
2034	70.000.000,00	717.510.080,81	938.218.948,35	70.000.000,00	48.599.741,52	916.818.689,87
2035	70.000.000,00	724.685.181,62	916.818.689,87	70.000.000,00	47.491.208,14	894.309.898,01
2036	70.000.000,00	731.932.033,44	894.309.898,01	70.000.000,00	46.325.252,72	870.635.150,73
2037	70.000.000,00	739.251.353,77	870.635.150,73	70.000.000,00	45.098.900,81	845.734.051,54
2038	70.000.000,00	746.643.867,31	845.734.051,54	70.000.000,00	43.809.023,87	819.543.075,41
2039	70.000.000,00	754.110.305,98	819.543.075,41	70.000.000,00	42.452.331,31	791.995.406,72
2040	70.000.000,00	761.651.409,04	791.995.406,72	70.000.000,00	41.025.362,07	763.020.768,79
2041	70.000.000,00	769.267.923,13	763.020.768,79	70.000.000,00	39.524.475,82	732.545.244,61
2042	70.000.000,00	776.960.602,36	732.545.244,61	70.000.000,00	37.945.843,67	700.491.088,28
2043	70.000.000,00	784.730.208,38	700.491.088,28	70.000.000,00	36.285.438,37	666.776.526,65
2044	70.000.000,00	792.577.510,46	666.776.526,65	70.000.000,00	34.539.024,08	631.315.550,73
2045	70.000.000,00	800.503.285,56	631.315.550,73	70.000.000,00	32.702.145,53	594.017.696,26
2046	70.000.000,00	808.508.318,42	594.017.696,26	70.000.000,00	30.770.116,67	554.787.812,93
2047	70.000.000,00	816.593.401,60	554.787.812,93	70.000.000,00	28.738.008,71	513.525.821,64
2048	70.000.000,00	824.759.335,62	513.525.821,64	70.000.000,00	26.600.637,56	470.126.459,20
2049	70.000.000,00	833.006.928,98	470.126.459,20	70.000.000,00	24.352.550,59	424.479.009,79
2050	70.000.000,00	841.336.998,27	424.479.009,79	70.000.000,00	21.988.012,71	376.467.022,50
2051	70.000.000,00	849.750.368,25	376.467.022,50	70.000.000,00	19.500.991,77	325.968.014,27
2052	70.000.000,00	858.247.871,93	325.968.014,27	70.000.000,00	16.885.143,14	272.853.157,41
2053	70.000.000,00	866.830.350,65	272.853.157,41	70.000.000,00	14.133.793,55	216.986.950,96
2054	70.000.000,00	875.498.654,16	216.986.950,96	70.000.000,00	11.239.924,06	158.226.875,02
2055	70.000.000,00	884.253.640,70	158.226.875,02	70.000.000,00	8.196.152,13	96.423.027,15
2056	70.000.000,00	893.096.177,11	96.423.027,15	70.000.000,00	4.994.712,81	31.417.739,96
2057	70.000.000,00	902.027.138,88	31.417.739,96	70.000.000,00	1.627.438,93	<b>-36.954.821,11</b>

Desta forma, com o plano de contribuição por parte da Prefeitura, Câmara e Autarquias para custear o sistema previdenciário, conforme tabela (7), 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 **34 anos**, conforme exige a Legislação Previdenciária (Portaria MTP nº 1.467/2022). O detalhamento financeiro deste cenário encontra-se no final deste relatório no **ANEXO VI**.

Diante do elevado déficit atuarial encontrado e a consequente demanda por aportes ou alíquotas suplementares serão apresentadas abaixo outras opções de enfrentamento do déficit atuarial existentes na legislação federal.

#### **13.3.4. Segregação de Massas**

A Segregação de Massas é o modelo administrativo que permite separar, financeira e contabilmente, o Déficit Atuarial do Sistema Previdenciário do Plano Previdenciário custeado em Regime de Capitalização.

O Regime de Capitalização é o regime mais apropriado para gerir a Previdência Pública, uma vez que é mais barato, permite alto grau de investimento no mercado financeiro e não depende das gerações futuras para custear os benefícios previdenciários da atual geração. Porém, uma vez que o RPPS apresenta um Déficit Atuarial histórico, acumulado ao longo de décadas, utilizar o Regime de Capitalização para custear o sistema previdenciário é algo temerário, uma vez que o fluxo de capital a ser direcionado ao Regime para vencermos o Déficit Atuarial e produzirmos a Capitalização de fato, é altíssimo. O que ficou demonstrado nos Planos de Amortização propostos anteriormente.

Assim o objetivo da Segregação de Massas é tratar o Déficit Atuarial histórico em Regime Financeiro de Repartição Simples, onde o Ente Federativo custeia os benefícios apenas quando eles de fato se realizarem ao mesmo tempo que é criado um Plano Previdenciário Equilibrado com o disponível financeiro já existente.

#### **13.3.5. Alíquota de Contribuição Especial sobre os Professores**

É possível estabelecer alíquota de contribuição patronal sobre os professores ou sobre todos aqueles servidores ativos que gozam de aposentadoria especial, mais elevada do que a atual alíquota aplicada sobre todos os servidores ativos. A motivação desta medida se dá pelo menor tempo de contribuição previdenciária ao longo da fase ativa destes servidores, visto que o tempo de contribuição para sua aposentadoria é 5 anos menor do que o tempo de contribuição para a aposentadoria dos demais.

#### **13.3.6. Recomendações e Planos de Custeio**

O Plano de Custeio resultante deste cenário, cujos parâmetros refletem a atual realidade do Município onde foi considerado o crescimento médio real anual de salário de **1%** e carregamento administrativo de **2%**, apresentou um plano de amortização do déficit atuarial através de aportes (Tabelas 7) suficiente para

produzir o equacionamento atuarial, porém demonstrando que com este procedimento o plano será inviável nos próximos anos, dentro da realidade financeira e orçamentária do Município e dentro dos parâmetros estabelecidos pela Lei 9.717/98.

As alíquotas de contribuição foram definidas com os percentuais de contribuição de **14%** para o servidor e de **14,7%** para a parte patronal, em todos os 75 anos desta avaliação atuarial. O Plano de Amortização do Déficit Atuarial a ser praticado está definido na tabela (7).

Definido assim o plano de contribuição por parte do Ente, Câmara Municipal, Fundações e demais autarquias, sugeridos para custear o sistema previdenciário, de conformidade com a Lei 9717/98, através de seus percentuais de contribuição normal da prefeitura, autarquias e servidor, evidenciando que a contribuição normal 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 com a aplicação do plano de amortização, conforme exige a Legislação Previdenciária.

Os cenários processados ajustam-se perfeitamente as necessidades do **Município de Praia Grande**, 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 Fundo, bem como as disponibilidades financeiras do Município.

#### **13.4. Parecer Atuarial Plano Previdenciário**

Face aos resultados obtidos, levando em consideração os dados dos servidores municipais referentes à **30 de novembro de 2023** do **Município de Praia Grande** 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 Praia Grande apresentou base de dados conta com os seguintes segurados:

Servidor	Qtd		Idade Média	Salário Médio	Folha de Pagamento		Qtd. Dependentes
Ativos Comum	10.831	69,87%	42,84	3.266,52	35.379.712,63	55,45%	16.047
Ativos Especial	2.231	14,39%	44,73	6.316,07	14.091.156,83	22,08%	3.172

<b>Ativos</b>	<b>13.062</b>	<b>84,27%</b>	<b>43,16</b>	<b>3.787,39</b>	<b>49.470.869,46</b>	<b>77,53%</b>	<b>19.219</b>
<b>Inativos</b>	<b>2.439</b>	<b>15,73%</b>	<b>63,09</b>	<b>5.877,96</b>	<b>14.336.332,66</b>	<b>22,47%</b>	<b>1.117</b>
Aposentados	1.853	11,95%	65,17	6.594,14	12.218.942,42	19,15%	1.117
Pensionistas	586	3,78%	56,51	3.613,29	2.117.390,24	3,32%	0
<b>Total</b>	<b>15.501</b>	<b>100,00%</b>	<b>46,30</b>	<b>4.116,33</b>	<b>63.807.202,12</b>	<b>100,00%</b>	<b>20.336</b>

O Fundo aplica atualmente alíquota normal de contribuição previdenciária de **14,7%** da parte patronal e **14%** da parte do servidor. O Ativo Real do Regime é de **R\$ 1.169.236.715,90**, considerando o **plano de amortização vigente**, o superávit apurado para o exercício é de **R\$ 303.066.046,54**. O Ente Federativo contribui com **2%** para despesas administrativas, já incluídos na alíquota normal patronal.

O Plano de Amortização **proposto** conta com os seguintes aportes:

<b>Ano</b>	<b>Aporte (R\$)</b>	<b>Base de Cálculo</b>	<b>Saldo Inicial</b>	<b>(-) Pagamento</b>	<b>Juros</b>	<b>Saldo Final</b>
2024	18.000.000,00	649.552.516,01	<b>956.480.321,09</b>	18.000.000,00	49.545.680,63	988.026.001,72
2025	18.000.000,00	656.048.041,17	988.026.001,72	18.000.000,00	51.179.746,89	1.021.205.748,61
2026	40.000.000,00	662.608.521,58	1.021.205.748,61	40.000.000,00	52.898.457,78	1.034.104.206,39
2027	60.000.000,00	669.234.606,80	1.034.104.206,39	60.000.000,00	53.566.597,89	1.027.670.804,28
2028	60.000.000,00	675.926.952,87	1.027.670.804,28	60.000.000,00	53.233.347,66	1.020.904.151,94
2029	60.000.000,00	682.686.222,40	1.020.904.151,94	60.000.000,00	52.882.835,07	1.013.786.987,01
2030	70.000.000,00	689.513.084,62	1.013.786.987,01	70.000.000,00	52.514.165,93	996.301.152,94
2031	70.000.000,00	696.408.215,47	996.301.152,94	70.000.000,00	51.608.399,72	977.909.552,66
2032	70.000.000,00	703.372.297,62	977.909.552,66	70.000.000,00	50.655.714,83	958.565.267,49
2033	70.000.000,00	710.406.020,60	958.565.267,49	70.000.000,00	49.653.680,86	938.218.948,35
2034	70.000.000,00	717.510.080,81	938.218.948,35	70.000.000,00	48.599.741,52	916.818.689,87
2035	70.000.000,00	724.685.181,62	916.818.689,87	70.000.000,00	47.491.208,14	894.309.898,01
2036	70.000.000,00	731.932.033,44	894.309.898,01	70.000.000,00	46.325.252,72	870.635.150,73
2037	70.000.000,00	739.251.353,77	870.635.150,73	70.000.000,00	45.098.900,81	845.734.051,54
2038	70.000.000,00	746.643.867,31	845.734.051,54	70.000.000,00	43.809.023,87	819.543.075,41
2039	70.000.000,00	754.110.305,98	819.543.075,41	70.000.000,00	42.452.331,31	791.995.406,72
2040	70.000.000,00	761.651.409,04	791.995.406,72	70.000.000,00	41.025.362,07	763.020.768,79
2041	70.000.000,00	769.267.923,13	763.020.768,79	70.000.000,00	39.524.475,82	732.545.244,61
2042	70.000.000,00	776.960.602,36	732.545.244,61	70.000.000,00	37.945.843,67	700.491.088,28
2043	70.000.000,00	784.730.208,38	700.491.088,28	70.000.000,00	36.285.438,37	666.776.526,65
2044	70.000.000,00	792.577.510,46	666.776.526,65	70.000.000,00	34.539.024,08	631.315.550,73
2045	70.000.000,00	800.503.285,56	631.315.550,73	70.000.000,00	32.702.145,53	594.017.696,26
2046	70.000.000,00	808.508.318,42	594.017.696,26	70.000.000,00	30.770.116,67	554.787.812,93
2047	70.000.000,00	816.593.401,60	554.787.812,93	70.000.000,00	28.738.008,71	513.525.821,64
2048	70.000.000,00	824.759.335,62	513.525.821,64	70.000.000,00	26.600.637,56	470.126.459,20
2049	70.000.000,00	833.006.928,98	470.126.459,20	70.000.000,00	24.352.550,59	424.479.009,79
2050	70.000.000,00	841.336.998,27	424.479.009,79	70.000.000,00	21.988.012,71	376.467.022,50
2051	70.000.000,00	849.750.368,25	376.467.022,50	70.000.000,00	19.500.991,77	325.968.014,27
2052	70.000.000,00	858.247.871,93	325.968.014,27	70.000.000,00	16.885.143,14	272.853.157,41
2053	70.000.000,00	866.830.350,65	272.853.157,41	70.000.000,00	14.133.793,55	216.986.950,96
2054	70.000.000,00	875.498.654,16	216.986.950,96	70.000.000,00	11.239.924,06	158.226.875,02
2055	70.000.000,00	884.253.640,70	158.226.875,02	70.000.000,00	8.196.152,13	96.423.027,15
2056	70.000.000,00	893.096.177,11	96.423.027,15	70.000.000,00	4.994.712,81	31.417.739,96
2057	70.000.000,00	902.027.138,88	31.417.739,96	70.000.000,00	1.627.438,93	<b>-36.954.821,11</b>

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 Garantidor	899.092.169,15	940.070.656,03	1.169.236.715,90
Alíquota Praticada	28,7%	28,7%	29%
Resultado (Aliq Prat 75anos)	<b>(1.208.778.707,42)</b>	<b>(1.176.107.957,60)</b>	<b>(956.480.321,09)</b>
Índice de Cobertura	-	<b>44,42</b>	<b>55,00</b>
Número de Servidores	11.356	12.364	13.062
Despesa com Servidores	31.228.432,20	41.672.871,48	49.470.869,46
Número de Aposentados	1.695	1.763	1.853
Despesa com Aposentados	7.569.937,80	9.604.409,25	12.218.942,42
Número de Pensionistas	537	563	586
Despesa com Pensionistas	1.351.108,11	1.627.719,38	2.117.390,24

Observa-se considerável diminuição no déficit atuarial do regime, observada na mesma proporção em que aumentou o ativo garantidor do plano de previdência.

Crescimento Salarial			
2021/2020	2022/2021	2023/2022	Média
0,73	8,73	0,92	3,46

Apesar do elevado valor do crescimento salarial encontrado no exercício de 2022, entende-se que ainda não há materialidade suficiente para alterar a média utilizada ao longo dos 75 anos da avaliação atuarial, desta forma o crescimento salarial utilizado no cenário apresentado neste estudo foi definido através da alíquota limite permitida, que corresponde a **1%** ao ano. Para a taxa real de crescimento dos benefícios do plano foi usada a taxa de **0%**.

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 **Fundo Previdenciário dos Servidores Públicos de Praia Grande - FPGPREV**.



## **14. Anexos**

## Anexo I

### RESUMO DEMONSTRATIVO DE RESULTADOS DA AVALIAÇÃO ATUARIAL

**Praia Grande – IBGE 2022 separada por sexo – Plano Previdenciário (Somente Alíquotas Normais)**

<b>Ativos Garantidores do Plano</b>	<b>1.169.236.715,90</b>
Valor Atual dos Salários Futuros (Ativos)	7.770.129.201,22
Valor Atual dos Salários Futuros (Inativos)	670.764.512,37
<b>Valor Atual dos Salários Futuros (Total)</b>	<b>8.440.893.713,59</b>
Contribuição Patronal	740.988.834,64
Contribuição Servidor (Ativos)	1.087.818.267,50
Contribuição Servidor (Aposentados)	88.566.373,90
Contribuição Servidor (Pensionistas)	5.340.660,58
<b>Valor Atual da Contribuição Futura</b>	<b>1.922.714.136,62</b>
Receita Comprev a Conceder	126.338.705,55
Receita Comprev Concedidos	131.613.578,29
<b>Receita Comprev Total</b>	<b>257.952.283,84</b>
Outras Receitas	0,00
Juros	0,00
<b>Total Receitas</b>	<b>2.180.666.420,46</b>
Benefícios Futuros a Conceder Programada	2.020.383.789,54
Benefícios Futuros a Conceder Magistério	34.258.429,15
Benefícios Futuros a Conceder Outras Esp.	0,00
Benefícios Futuros a Conceder Invalidez	0,00
Benefícios Futuros a Conceder Pensão	54.518.238,16
<b>Benefícios Futuros a Conceder</b>	<b>2.109.160.456,85</b>
Benefícios Futuros Concedidos Programada	945.717.256,66
Benefícios Futuros Concedidos Magistério	613.601.311,26
Benefícios Futuros Concedidos Outras Esp.	29.564.265,09
Benefícios Futuros Concedidos Invalidez	272.916.307,85
Benefícios Futuros Concedidos Pensão	335.423.859,74
<b>Benefícios Futuros Concedidos</b>	<b>2.197.223.000,60</b>
<b>Benefícios Futuros (Concedidos e a Conceder)</b>	<b>4.306.383.457,45</b>
<b>Resultado Atuarial</b>	<b>(956.480.321,09)</b>
Despesas Administrativas	152.781.271,38
Despesas RCC	229.171.849,58
Benefícios Futuros A Conceder Iminentes	127.910.451,25
<b>Índice de Cobertura %</b>	<b>55,00</b>
Custo Normal %	34,11
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

#### Praia Grande - IBGE 2022 – Plano Previdenciário Deficitário (Somente Alíquotas Normais)

Ano	Receita Patronal	Outras Receita	Despesas	Saldo Final
2024	89.323.813,27	103.726.401,69	214.460.615,69	1.147.826.315,17
2025	85.149.796,02	99.089.999,39	206.817.236,58	1.125.248.873,99
2026	80.965.659,65	94.607.047,95	200.487.976,01	1.100.333.605,57
2027	76.732.984,34	90.044.760,21	194.659.266,97	1.072.452.083,15
2028	72.751.809,74	85.693.780,78	188.635.348,45	1.042.262.325,21
2029	68.753.275,13	81.316.634,61	182.744.430,50	1.009.587.804,45
2030	64.935.489,22	77.087.376,32	176.485.599,05	975.125.070,94
2031	60.618.003,94	72.560.356,06	172.350.326,64	935.953.104,31
2032	56.554.279,26	68.232.556,74	167.991.433,17	892.748.507,14
2033	52.530.173,13	63.955.896,43	163.911.871,37	845.322.705,33
2034	48.560.135,26	59.739.958,45	159.905.881,16	793.716.917,88
2035	44.782.665,92	55.565.351,31	154.701.760,01	739.363.175,10
2036	41.402.806,20	51.785.950,97	149.315.542,62	683.236.389,65
2037	37.702.827,42	47.812.982,60	145.190.937,15	623.561.262,52
2038	34.315.524,75	44.091.808,37	140.542.761,24	561.425.834,40
2039	30.747.495,18	40.347.599,21	137.269.060,77	495.251.868,02
2040	27.005.822,53	36.399.338,85	134.130.726,92	424.526.302,49
2041	23.890.955,65	32.858.431,57	129.290.223,73	351.985.465,98
2042	21.078.608,28	29.670.346,16	124.237.582,97	278.496.837,44
2043	18.069.152,24	26.380.159,14	120.529.162,05	202.416.986,76
2044	15.399.274,17	23.393.664,36	116.638.369,77	124.571.555,52
2045	13.373.569,61	20.944.765,93	111.115.048,39	47.774.842,67
2046	11.584.852,89	18.631.853,22	104.764.502,22	-26.772.953,44
2047	9.402.327,81	16.160.735,36	100.687.385,11	-101.897.275,38
2048	7.225.105,68	13.632.926,53	96.500.050,02	-177.539.293,18
2049	5.851.128,84	11.791.091,78	90.771.945,77	-250.669.018,34
2050	4.916.090,89	10.311.376,65	83.954.325,28	-319.395.876,08
2051	4.062.093,57	8.939.812,84	77.201.348,24	-383.595.317,90
2052	3.311.755,91	7.791.959,93	71.424.157,90	-443.915.759,96
2053	2.703.006,93	6.805.891,24	65.886.931,02	-500.293.792,81
2054	2.185.197,29	5.955.195,46	60.797.536,05	-552.950.936,10
2055	1.727.871,04	5.200.376,22	56.041.924,66	-602.064.613,50
2056	1.356.584,35	4.536.922,94	51.336.459,26	-647.507.565,47
2057	1.045.913,60	3.927.564,73	46.591.103,60	-689.125.190,74
2058	815.989,54	3.384.326,28	41.717.043,52	-726.641.918,44



2059	637.582,76	2.915.895,05	37.149.390,17	-760.237.830,80
2060	483.700,67	2.499.164,31	32.965.255,54	-790.220.221,36
2061	348.069,09	2.126.801,64	29.102.445,88	-816.847.796,51
2062	239.430,12	1.790.526,37	25.390.833,81	-840.208.673,83
2063	162.623,61	1.499.158,07	21.906.156,52	-860.453.048,67
2064	110.839,64	1.247.311,29	18.687.021,66	-877.781.919,40
2065	69.062,54	1.029.209,23	15.804.016,46	-892.487.664,09
2066	35.841,48	844.713,52	13.299.206,64	-904.906.315,73
2067	15.695,10	698.995,83	11.206.711,32	-915.398.336,12
2068	5.762,50	569.699,53	9.245.675,05	-924.068.549,13
2069	1.308,86	461.101,44	7.549.076,56	-931.155.215,38
2070	0,00	367.928,85	6.095.315,95	-936.882.602,49
2071	0,00	291.222,62	4.842.309,16	-941.433.689,02
2072	0,00	233.759,43	3.885.433,21	-945.085.362,80
2073	0,00	185.308,24	3.080.341,62	-947.980.396,18
2074	0,00	144.770,81	2.416.861,81	-950.252.487,19
2075	0,00	108.606,98	1.813.128,81	-951.957.009,02
2076	0,00	81.661,00	1.363.281,57	-953.238.629,59
2077	0,00	60.817,06	1.015.301,50	-954.193.114,03
2078	0,00	45.882,86	765.984,32	-954.913.215,50
2079	0,00	32.513,47	542.790,88	-955.423.492,90
2080	0,00	22.122,40	369.318,94	-955.770.689,44
2081	0,00	13.496,75	225.319,58	-955.982.512,27
2082	0,00	8.667,60	144.700,07	-956.118.544,74
2083	0,00	5.642,17	94.192,67	-956.207.095,24
2084	0,00	3.832,12	63.975,07	-956.267.238,20
2085	0,00	2.716,35	45.348,01	-956.309.869,87
2086	0,00	2.267,81	37.859,93	-956.345.461,98
2087	0,00	1.950,19	32.557,45	-956.376.069,25
2088	0,00	1.670,54	27.888,90	-956.402.287,61
2089	0,00	1.383,89	23.103,40	-956.424.007,12
2090	0,00	1.132,11	18.900,05	-956.441.775,07
2091	0,00	887,86	14.822,55	-956.455.709,75
2092	0,00	605,97	10.116,47	-956.465.220,24
2093	0,00	413,40	6.901,51	-956.471.708,35
2094	0,00	299,48	4.999,57	-956.476.408,44
2095	0,00	185,18	3.091,39	-956.479.314,66
2096	0,00	46,95	783,81	-956.480.051,51
2097	0,00	16,04	267,79	-956.480.303,27
<b>2098</b>	<b>0,00</b>	<b>1,14</b>	<b>18,95</b>	<b>-956.480.321,09</b>

## Anexo III

### Relatório de Aposentandos/Especiais Plano Previdenciário (Iminentes)

Matrícula	Data Nasc.	Situação	Cargo	Data Adm.	Ini Benefi.	Data Morte
15423	08/02/1949	Ativo	AJUDANTE DE SERVICOS GERAIS	25/04/2000	08/02/2024	01/01/2035
367	06/01/1952	Ativo	AGENTE DE FISCALIZACAO	13/04/1972	01/12/2008	01/10/2036
7798	19/08/1959	Ativo	PROFESSOR II 27 HORAS	07/02/1997	01/02/2022	01/04/2044
14545	06/11/1952	Ativo	AJUDANTE DE SERVICOS GERAIS	30/08/1999	23/08/2024	01/10/2036
7522	07/06/1962	Ativo	AUXILIAR DE ENFERMAGEM 24 HS	15/12/1993	08/12/2023	01/09/2046
3096	07/02/1966	Ativo	PROFESSOR II 27 HORAS	01/04/1982	08/02/2014	01/01/2050
7860	02/08/1972	Ativo	PROFESSOR II 27 HORAS	07/02/1997	03/08/2024	01/04/2055
10649	13/10/1972	Ativo	PROFESSOR I 27 HORAS	23/02/1996	14/10/2024	01/04/2055
10630	25/08/1969	Ativo	PROFESSOR III 30 HORAS	07/02/1997	07/03/2022	01/08/2052
5927	07/07/1962	Ativo	SERVENTE	28/11/1991	20/11/2021	01/09/2046
3084	08/10/1960	Ativo	DIRETOR DE DEPARTAMENTO	20/02/1982	12/02/2014	01/02/2045
31131	24/12/1949	Ativo	MEDICO	06/05/2008	24/12/2024	01/01/2035
5851	02/05/1959	Ativo	MEDICO	12/11/1991	03/05/2024	01/03/2041
5594	17/10/1957	Ativo	TRABALHADOR	29/05/1991	18/10/2022	01/11/2039
12094	26/12/1957	Ativo	PROFESSOR III 30 HORAS	09/03/1998	03/03/2023	01/11/2039
13602	19/11/1954	Ativo	MOTORISTA	19/11/1998	13/11/2023	01/12/2037
9879	21/04/1966	Ativo	PROFESSOR I 27 HORAS	07/02/1997	07/03/2022	01/01/2050
13563	30/10/1962	Ativo	PROFESSOR III 30 HORAS	04/02/1999	29/01/2024	01/04/2043
7986	05/02/1972	Ativo	PROFESSOR II 27 HORAS	02/01/1996	06/02/2024	01/04/2055
7805	09/12/1964	Ativo	PROFESSOR II 27 HORAS	12/02/1996	05/02/2021	01/05/2048
6209	06/06/1967	Ativo	AGENTE DE FISCALIZACAO	14/01/1992	07/06/2024	01/12/2050
7903	10/11/1965	Ativo	PROFESSOR I 27 HORAS	07/02/1997	07/03/2022	01/03/2049
6670	28/05/1970	Ativo	PROFESSOR II 27 HORAS	02/06/1992	29/05/2020	01/07/2053
6647	05/06/1972	Ativo	PROFESSOR II 27 HORAS	28/05/1992	06/06/2024	01/04/2055
6079	12/08/1969	Ativo	PROFESSOR ADJUNTO I	04/12/1991	13/08/2019	01/08/2052
3380	23/11/1964	Ativo	TECNICO PED. DESPOR. EM SURF	01/06/1983	24/11/2021	01/10/2044
6773	10/05/1954	Ativo	MEDICO	04/01/1993	29/12/2021	01/12/2037
14509	07/07/1962	Ativo	AJUDANTE DE SERVICOS GERAIS	30/08/1999	23/08/2024	01/09/2046
7766	29/12/1972	Ativo	PROFESSOR II 27 HORAS	07/02/1997	30/12/2024	01/04/2055
6007	30/10/1961	Ativo	SERVENTE	29/11/1991	21/11/2021	01/11/2045
7791	30/01/1963	Ativo	PROFESSOR I 27 HORAS	12/02/1996	31/01/2023	01/01/2044
9997	26/03/1953	Ativo	PROFESSOR III 30 HORAS	02/01/1996	29/12/2021	01/05/2037
14801	04/08/1962	Ativo	ENFERMEIRO	29/11/1999	22/11/2024	01/09/2046
6556	11/08/1961	Ativo	PROFESSOR I 27 HORAS	09/04/1992	03/04/2017	01/11/2045
3920	22/01/1955	Ativo	TECNICO DE CONTABILIDADE CLT	24/09/1985	17/09/2015	01/04/2041
2628	01/04/1958	Ativo	DIRETOR DE DIVISAO I	25/02/1980	15/02/2017	01/07/2040
12001	24/03/1954	Ativo	ENFERMEIRO	08/12/1997	02/12/2022	01/07/2040
5746	10/07/1955	Ativo	MEDICO	23/10/1991	29/12/2021	01/08/2038
3095	13/02/1964	Ativo	AGENTE DE FISCALIZACAO	01/04/1982	16/11/2020	01/10/2044
5519	06/07/1965	Ativo	DIRETOR DE DEPARTAMENTO	09/01/1991	01/01/2021	01/03/2049
8993	14/04/1964	Ativo	PROFESSOR I 27 HORAS	12/02/1996	05/02/2021	01/05/2048
14815	23/11/1961	Ativo	VETERINARIO	29/11/1999	22/11/2024	01/11/2045

13993	28/04/1964	Ativo	PROFESSOR III 30 HORAS	19/11/1998	29/04/2024	01/10/2044
3141	28/02/1961	Ativo	TRABALHADOR	15/05/1985	01/03/2021	01/08/2042
2725	14/05/1962	Ativo	ASSISTENTE DE ADMINISTRACAO 40	01/09/1980	25/12/2018	01/04/2043
2994	09/04/1964	Ativo	AGENTE ADMINISTRATIVO	01/12/1981	24/06/2020	01/10/2044
6324	05/11/1958	Ativo	ASSISTENTE SOCIAL	26/01/1992	06/11/2023	01/07/2040
7912	17/10/1964	Ativo	PROFESSOR III 30 HORAS	21/04/1994	15/04/2019	01/05/2048
6300	03/03/1951	Ativo	MEDICO	01/12/1989	29/12/2021	01/03/2036
21391	07/12/1949	Ativo	DIRETOR DE DIVISAO II	20/05/2003	07/12/2024	01/01/2037
5907	19/06/1966	Ativo	SERVENTE	20/11/1991	12/11/2021	01/01/2050
6761	02/06/1960	Ativo	ASSISTENTE SOCIAL	10/01/1990	03/01/2020	01/02/2045
10616	21/12/1956	Ativo	PROFESSOR II 27 HORAS	12/02/1996	05/02/2021	01/01/2042
14424	04/07/1959	Ativo	AJUDANTE DE SERVICOS GERAIS	30/08/1999	23/08/2024	01/04/2044
5888	10/04/1967	Ativo	SERVENTE	28/11/1991	11/04/2024	01/12/2050
9894	06/12/1963	Ativo	PROFESSOR I 27 HORAS	12/02/1996	05/02/2021	01/07/2047
32128	14/05/1949	Ativo	AUXILIAR DE ENFERMAGEM 40 HS	02/09/2008	14/05/2024	01/01/2037
8982	10/04/1972	Ativo	PROFESSOR I 27 HORAS	12/02/1996	11/04/2024	01/04/2055
11786	25/03/1955	Ativo	AUXILIAR DE ENFERMAGEM 24 HS	08/05/1997	02/05/2022	01/04/2041
14920	22/06/1966	Ativo	PROFESSOR I 27 HORAS	20/12/1999	13/12/2024	01/01/2050
12134	31/05/1972	Ativo	PROFESSOR III 30 HORAS	23/03/1998	02/06/2024	01/04/2055
12153	29/03/1968	Ativo	PROFESSOR I 27 HORAS	01/07/1998	19/12/2024	01/10/2051
14872	04/03/1960	Ativo	PROFESSOR III 30 HORAS	20/12/1999	13/12/2024	01/11/2041
10622	07/08/1964	Ativo	PROFESSOR II 27 HORAS	12/02/1996	05/02/2021	01/05/2048
6567	28/12/1951	Ativo	MEDICO	26/03/1992	29/12/2021	01/03/2036
6573	24/05/1965	Ativo	DIRETOR DE DIVISAO III	30/03/1992	15/06/2022	01/03/2049
14524	25/04/1959	Ativo	AJUDANTE DE SERVICOS GERAIS	30/08/1999	23/08/2024	01/03/2041
9919	17/09/1971	Ativo	PROFESSOR III 30 HORAS	12/02/1996	18/09/2021	01/05/2054
11391	19/07/1959	Ativo	SUBSECRETARIO	19/02/1997	20/07/2024	01/03/2041
6455	24/09/1956	Ativo	AGENTE DE FISCALIZACAO	04/01/1988	27/12/2017	01/01/2042
2095	18/11/1951	Ativo	AGENTE DE FISCALIZACAO	01/02/1989	29/12/2021	01/03/2036
6898	06/04/1952	Ativo	TRABALHADOR	01/04/1993	29/12/2021	01/10/2036
6193	22/03/1959	Ativo	MEDICO	16/07/1990	08/07/2020	01/04/2044
13560	15/01/1967	Ativo	PROFESSOR III 30 HORAS	19/02/1999	13/02/2024	01/12/2050
5915	18/11/1961	Ativo	SERVENTE II	24/09/1990	16/09/2020	01/11/2045
7913	02/10/1970	Ativo	PROFESSOR III 30 HORAS	12/02/1996	05/02/2021	01/07/2053
7718	22/06/1968	Ativo	PROFESSOR I 27 HORAS	12/02/1996	05/02/2021	01/10/2051
10650	23/12/1972	Ativo	PROFESSOR II 27 HORAS	26/02/1996	24/12/2024	01/04/2055
6584	30/08/1963	Ativo	PROFESSOR III 30 HORAS	04/05/1992	27/04/2022	01/01/2044
6636	07/12/1966	Ativo	NUTRICIONISTA	21/05/1992	08/12/2023	01/01/2050
6041	07/10/1966	Ativo	SERVENTE	04/12/1991	26/11/2021	01/01/2050
6464	14/09/1960	Ativo	ASSISTENTE SOCIAL	24/02/1992	16/02/2022	01/02/2045
14916	13/02/1967	Ativo	PROFESSOR I 27 HORAS	20/12/1999	13/12/2024	01/12/2050
6054	18/11/1966	Ativo	SERVENTE	04/12/1991	26/11/2021	01/01/2050
5984	18/01/1960	Ativo	SERVENTE	21/11/1991	13/11/2021	01/02/2045
9888	23/07/1968	Ativo	PROFESSOR II 27 HORAS	16/02/1996	09/02/2021	01/10/2051
6550	03/09/1967	Ativo	PROFESSOR I 27 HORAS	23/03/1992	04/09/2017	01/12/2050
6540	12/11/1967	Ativo	PROFESSOR I 27 HORAS	03/04/1992	13/11/2017	01/12/2050
5989	21/07/1967	Ativo	SERVENTE	22/11/1991	22/07/2024	01/12/2050



5694	13/01/1966	Ativo	AGENTE DE FISCALIZACAO	01/08/1991	24/07/2021	01/01/2050
6118	20/11/1955	Ativo	SERVENTE	05/12/1991	27/11/2021	01/04/2041
7166	09/02/1969	Ativo	PROFESSOR III 30 HORAS	09/02/1998	10/03/2024	01/08/2052
6372	22/03/1967	Ativo	PROFESSOR II 27 HORAS	24/02/1992	23/03/2017	01/12/2050
7811	27/04/1972	Ativo	PROFESSOR II 27 HORAS	07/02/1997	28/04/2024	01/04/2055
6441	07/04/1970	Ativo	PROFESSOR I 27 HORAS	10/03/1992	08/04/2020	01/07/2053
14895	11/11/1960	Ativo	PROFESSOR III 30 HORAS	03/01/2000	27/12/2024	01/02/2045
14521	14/02/1951	Ativo	AJUDANTE DE SERVICOS GERAIS	30/08/1999	23/08/2024	01/03/2036
9739	17/01/1970	Ativo	PROFESSOR I 27 HORAS	02/01/1995	18/01/2020	01/07/2053
9959	05/01/1962	Ativo	PROFESSOR III 30 HORAS	12/02/1996	06/01/2022	01/04/2043
594	15/02/1964	Ativo	DIRETOR DE DIVISAO II	01/02/1983	16/02/2021	01/10/2044
2890	31/07/1961	Ativo	FEITOR	23/04/1981	14/04/2019	01/08/2042
7982	25/05/1960	Ativo	PROFESSOR II 27 HORAS	07/02/1997	01/02/2022	01/02/2045
6425	14/02/1966	Ativo	PROFESSOR II 27 HORAS	09/03/1992	03/03/2017	01/01/2050

<b>Quantidade</b>	<b>Salário Médio</b>	<b>Total</b>
<b>103</b>	<b>R\$ 9.726,73</b>	<b>R\$ 1.001.853,70</b>

## Anexo IV

### CONTABILIZAÇÃO DA PROVISÃO MATEMÁTICA

OP	Conta	Descrição	R\$
		Ativo Plano Financeiro	
		Ativo Plano Previdenciário	1.169.236.715,90
		<i>Ativo Real</i>	1.169.236.715,90
<b>C</b>	<b>2.2.7.2.1.00.00</b>	<b>PROVISÕES MATEMÁTICAS PREVIDENCIÁRIAS</b>	<b>1.169.236.715,90</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>866.170.669,36</b>
<b>C</b>	<b>2.2.7.2.1.03.00</b>	<b>Provisões para Benefícios Concedidos</b>	<b>1.971.702.387,83</b>
<b>C</b>	<b>2.2.7.2.1.03.01</b>	Aposentadorias/Pensões/Outros Benefícios do Plano	2.197.223.000,60
<b>D</b>	<b>2.2.7.2.1.03.03</b>	Contribuições do Inativo	(88.566.373,90)
<b>D</b>	<b>2.2.7.2.1.03.04</b>	Contribuições do Pensionista	(5.340.660,58)
<b>D</b>	<b>2.2.7.2.1.03.05</b>	Compensação Previdenciária	(131.613.578,29)
<b>C</b>	<b>2.2.7.2.1.04.00</b>	<b>Provisões para Benefícios a Conceder</b>	<b>154.014.649,16</b>
<b>C</b>	<b>2.2.7.2.1.04.01</b>	Aposentadorias/Pensões/Outros Benefícios do Plano	2.338.332.306,43
<b>D</b>	<b>2.2.7.2.1.04.02</b>	Contribuições do Ente	(970.160.684,22)
<b>D</b>	<b>2.2.7.2.1.04.03</b>	Contribuições do Ativo	(1.087.818.267,50)
<b>D</b>	<b>2.2.7.2.1.04.04</b>	Compensação Previdenciária	(126.338.705,55)
<b>D</b>	<b>2.2.7.2.1.05.00</b>	<b>Plano de Amortização</b>	<b>(1.259.546.367,63)</b>
<b>D</b>	<b>2.2.7.2.1.05.98</b>	Outros Créditos	(1.259.546.367,63)
<b>C</b>	<b>2.3.6.2.1.01.00</b>	<b>RESERVAS ATUARIAIS - FUNDO EM CAPITALIZAÇÃO</b>	<b>303.066.046,54</b>
<b>C</b>	<b>2.3.6.2.1.01.01</b>	<b>Reserva Atuarial para ajuste do Fundo</b>	<b>303.066.046,54</b>
RESULTADO ATUARIAL			-

## Anexo V

### Evolução da Provisão Matemática para os próximos 12 meses Plano Previdenciário

Foi elaborado 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:

	PMBC	VABF	Cont.ENTE	Cont.Inativo	Cont.Pens.	Comprev
Mês	2.2.7.2.1.03.00	2.2.7.2.1.03.01	2.2.7.2.1.03.02	2.2.7.2.1.03.03	2.2.7.2.1.03.04	2.2.7.2.1.03.05
0	1.971.702.387,83	2.197.223.000,60	0,00	88.566.373,90	5.340.660,58	131.613.578,29
1	1.959.502.987,52	2.183.642.468,92	0,00	88.031.413,75	5.307.962,76	130.800.104,89
2	1.947.303.587,21	2.170.061.937,24	0,00	87.496.453,60	5.275.264,94	129.986.631,49
3	1.935.104.186,90	2.156.481.405,56	0,00	86.961.493,45	5.242.567,12	129.173.158,09
4	1.922.904.786,59	2.142.900.873,88	0,00	86.426.533,30	5.209.869,30	128.359.684,69
5	1.910.705.386,28	2.129.320.342,20	0,00	85.891.573,15	5.177.171,48	127.546.211,29
6	1.898.505.985,97	2.115.739.810,52	0,00	85.356.613,00	5.144.473,66	126.732.737,89
7	1.886.306.585,66	2.102.159.278,84	0,00	84.821.652,85	5.111.775,84	125.919.264,49
8	1.874.115.731,72	2.088.588.179,83	0,00	84.286.692,70	5.079.399,30	125.106.356,11
9	1.861.924.877,78	2.075.017.080,82	0,00	83.751.732,55	5.047.022,76	124.293.447,73
10	1.849.736.996,75	2.061.449.144,14	0,00	83.216.772,40	5.014.646,22	123.480.728,77
11	1.837.549.115,72	2.047.881.207,46	0,00	82.681.812,25	4.982.269,68	122.668.009,81
12	1.813.173.353,27	2.020.745.334,11	0,00	81.611.891,96	4.917.516,61	121.042.572,27

#### Benefícios a Conceder:

	PMBaC	VABF	Cont.ENTE	Cont.Ativo	Comprev	Equaciona	Outros
Mês	2.2.7.2.1.04.00	2.2.7.2.1.04.01	2.2.7.2.1.04.02	2.2.7.2.1.04.03	2.2.7.2.1.04.04	2.2.7.2.1.05.00	2.2.7.2.1.05.98
0	154.014.649,16	2.338.332.306,43	970.160.684,22	1.087.818.267,50	126.338.705,55	3.684.243,00	0,00
1	165.674.013,41	2.338.842.079,69	965.616.924,10	1.081.242.972,02	126.308.170,16	3.684.243,00	0,00
2	177.334.219,66	2.339.351.852,95	961.072.819,37	1.074.667.179,15	126.277.634,77	3.684.243,00	0,00
3	189.005.891,80	2.339.877.322,61	956.530.899,74	1.068.094.371,92	126.246.159,15	3.684.243,00	0,00
4	200.685.956,84	2.340.410.756,35	951.989.047,20	1.061.521.545,82	126.214.206,49	3.684.243,00	0,00
5	212.385.059,27	2.340.969.638,34	947.450.596,60	1.054.953.253,00	126.180.729,47	3.684.243,00	0,00
6	224.097.061,05	2.341.543.395,61	942.913.682,06	1.048.386.291,07	126.146.361,43	3.684.243,00	0,00
7	235.831.062,49	2.342.142.306,49	938.378.926,20	1.041.821.831,11	126.110.486,69	3.684.243,00	0,00
8	247.581.567,42	2.342.765.058,18	933.848.588,34	1.035.261.718,54	126.073.183,88	3.684.243,00	0,00
9	259.339.311,48	2.343.402.743,40	929.321.774,65	1.028.706.670,71	126.034.986,56	3.684.243,00	0,00
10	271.099.749,64	2.344.040.428,62	924.793.858,31	1.022.150.031,43	125.996.789,24	3.684.243,00	0,00
11	282.870.827,40	2.344.689.708,71	920.266.872,60	1.015.594.111,32	125.957.897,39	3.684.243,00	0,00
12	887.359.579,66	2.449.256.023,41	569.636.646,80	822.156.187,08	170.103.609,87	6.821.321,21	0,00

## Anexo VI

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

(Artigo 53, §1º, Inciso II da LRF)

ADMINISTRAÇÃO DIRETA, INDIRETA E FUNDACIONAL

#### Praia Grande - IBGE 2022 – Plano Previdenciário Equacionado (Alíquotas Normais + Aportes Vigentes)

Ano	Receita Patronal	Outras Receita	Despesas	Amortização	Saldo Fundo
2024	89.323.813,27	103.726.401,69	214.460.615,69	42.033.528,43	1.189.859.843,59
2025	85.149.796,02	99.089.999,39	206.817.236,58	65.590.214,75	1.232.872.617,17
2026	80.965.659,65	94.607.047,95	200.487.976,01	62.983.389,55	1.270.940.738,31
2027	76.732.984,34	90.044.760,21	194.659.266,97	60.479.971,86	1.303.539.187,74
2028	72.751.809,74	85.693.780,78	188.635.348,45	58.076.435,54	1.331.425.865,35
2029	68.753.275,13	81.316.634,61	182.744.430,50	55.768.285,23	1.354.519.629,82
2030	64.935.489,22	77.087.376,32	176.485.599,05	53.552.300,43	1.373.609.196,74
2031	60.618.003,94	72.560.356,06	172.350.326,64	51.424.294,10	1.385.861.524,20
2032	56.554.279,26	68.232.556,74	167.991.433,17	49.380.624,58	1.392.037.551,60
2033	52.530.173,13	63.955.896,43	163.911.871,37	47.418.228,05	1.392.029.977,85
2034	48.560.135,26	59.739.958,45	159.905.881,16	45.533.858,52	1.385.958.048,91
2035	44.782.665,92	55.565.351,31	154.701.760,01	43.724.082,67	1.375.328.388,80
2036	41.402.806,20	51.785.950,97	149.315.542,62	41.986.084,24	1.361.187.687,59
2037	37.702.827,42	47.812.982,60	145.190.937,15	40.317.699,22	1.341.830.259,68
2038	34.315.524,75	44.091.808,37	140.542.761,24	38.715.800,42	1.318.410.631,98
2039	30.747.495,18	40.347.599,21	137.269.060,77	37.177.086,42	1.289.413.752,02
2040	27.005.822,53	36.399.338,85	134.130.726,92	35.699.761,61	1.254.387.948,09
2041	23.890.955,65	32.858.431,57	129.290.223,73	34.281.062,95	1.216.128.174,54
2042	21.078.608,28	29.670.346,16	124.237.582,97	32.918.932,90	1.175.558.478,90
2043	18.069.152,24	26.380.159,14	120.529.162,05	31.610.322,17	1.131.088.950,40
2044	15.399.274,17	23.393.664,36	116.638.369,77	30.353.772,81	1.083.597.291,97
2045	13.373.569,61	20.944.765,93	111.115.048,39	29.147.730,61	1.035.948.309,72
2046	11.584.852,89	18.631.853,22	104.764.502,22	27.989.648,18	989.390.161,79
2047	9.402.327,81	16.160.735,36	100.687.385,11	26.877.743,76	941.143.583,61
2048	7.225.105,68	13.632.926,53	96.500.050,02	25.809.218,19	891.310.784,00
2049	5.851.128,84	11.791.091,78	90.771.945,77	24.783.891,74	842.964.950,59
2050	4.916.090,89	10.311.376,65	83.954.325,28	23.798.755,08	798.036.847,93
2051	4.062.093,57	8.939.812,84	77.201.348,24	22.852.527,74	756.689.933,85
2052	3.311.755,91	7.791.959,93	71.424.157,90	21.944.798,84	718.314.290,63
2053	2.703.006,93	6.805.891,24	65.886.931,02	21.072.237,26	683.008.495,05
2054	2.185.197,29	5.955.195,46	60.797.536,05	20.235.224,87	650.586.576,63
2055	1.727.871,04	5.200.376,22	56.041.924,66	19.431.199,80	620.904.099,03
2056	1.356.584,35	4.536.922,94	51.336.459,26	18.659.448,25	594.120.595,31
2057	1.045.913,60	3.927.564,73	46.591.103,60	17.918.206,86	570.421.176,90
2058	815.989,54	3.384.326,28	41.717.043,52	0,00	532.904.449,20
2059	637.582,76	2.915.895,05	37.149.390,17	0,00	499.308.536,85
2060	483.700,67	2.499.164,31	32.965.255,54	0,00	469.326.146,28



2061	348.069,09	2.126.801,64	29.102.445,88	0,00	442.698.571,14
2062	239.430,12	1.790.526,37	25.390.833,81	0,00	419.337.693,82
2063	162.623,61	1.499.158,07	21.906.156,52	0,00	399.093.318,98
2064	110.839,64	1.247.311,29	18.687.021,66	0,00	381.764.448,24
2065	69.062,54	1.029.209,23	15.804.016,46	0,00	367.058.703,56
2066	35.841,48	844.713,52	13.299.206,64	0,00	354.640.051,92
2067	15.695,10	698.995,83	11.206.711,32	0,00	344.148.031,53
2068	5.762,50	569.699,53	9.245.675,05	0,00	335.477.818,52
2069	1.308,86	461.101,44	7.549.076,56	0,00	328.391.152,27
2070	0,00	367.928,85	6.095.315,95	0,00	322.663.765,16
2071	0,00	291.222,62	4.842.309,16	0,00	318.112.678,63
2072	0,00	233.759,43	3.885.433,21	0,00	314.461.004,85
2073	0,00	185.308,24	3.080.341,62	0,00	311.565.971,47
2074	0,00	144.770,81	2.416.861,81	0,00	309.293.880,46
2075	0,00	108.606,98	1.813.128,81	0,00	307.589.358,63
2076	0,00	81.661,00	1.363.281,57	0,00	306.307.738,06
2077	0,00	60.817,06	1.015.301,50	0,00	305.353.253,62
2078	0,00	45.882,86	765.984,32	0,00	304.633.152,15
2079	0,00	32.513,47	542.790,88	0,00	304.122.874,75
2080	0,00	22.122,40	369.318,94	0,00	303.775.678,21
2081	0,00	13.496,75	225.319,58	0,00	303.563.855,39
2082	0,00	8.667,60	144.700,07	0,00	303.427.822,91
2083	0,00	5.642,17	94.192,67	0,00	303.339.272,41
2084	0,00	3.832,12	63.975,07	0,00	303.279.129,45
2085	0,00	2.716,35	45.348,01	0,00	303.236.497,79
2086	0,00	2.267,81	37.859,93	0,00	303.200.905,67
2087	0,00	1.950,19	32.557,45	0,00	303.170.298,40
2088	0,00	1.670,54	27.888,90	0,00	303.144.080,04
2089	0,00	1.383,89	23.103,40	0,00	303.122.360,53
2090	0,00	1.132,11	18.900,05	0,00	303.104.592,58
2091	0,00	887,86	14.822,55	0,00	303.090.657,90
2092	0,00	605,97	10.116,47	0,00	303.081.147,41
2093	0,00	413,40	6.901,51	0,00	303.074.659,30
2094	0,00	299,48	4.999,57	0,00	303.069.959,21
2095	0,00	185,18	3.091,39	0,00	303.067.052,99
2096	0,00	46,95	783,81	0,00	303.066.316,14
2097	0,00	16,04	267,79	0,00	303.066.064,38
<b>2098</b>	<b>0,00</b>	<b>1,14</b>	<b>18,95</b>	<b>0,00</b>	<b>303.066.046,57</b>

## Anexo VII

### RESUMO DEMONSTRATIVO DE RESULTADOS DA AVALIAÇÃO ATUARIAL

#### Praia Grande – IBGE 2022 – Plano de Amortização – Aportes Propostos

Ano	Aporte (R\$)	Base de Cálculo	Saldo Inicial	(-) Pagamento	Juros	Saldo Final
2024	18.000.000,00	649.552.516,01	<b>956.480.321,09</b>	18.000.000,00	49.545.680,63	988.026.001,72
2025	18.000.000,00	656.048.041,17	988.026.001,72	18.000.000,00	51.179.746,89	1.021.205.748,61
2026	40.000.000,00	662.608.521,58	1.021.205.748,61	40.000.000,00	52.898.457,78	1.034.104.206,39
2027	60.000.000,00	669.234.606,80	1.034.104.206,39	60.000.000,00	53.566.597,89	1.027.670.804,28
2028	60.000.000,00	675.926.952,87	1.027.670.804,28	60.000.000,00	53.233.347,66	1.020.904.151,94
2029	60.000.000,00	682.686.222,40	1.020.904.151,94	60.000.000,00	52.882.835,07	1.013.786.987,01
2030	70.000.000,00	689.513.084,62	1.013.786.987,01	70.000.000,00	52.514.165,93	996.301.152,94
2031	70.000.000,00	696.408.215,47	996.301.152,94	70.000.000,00	51.608.399,72	977.909.552,66
2032	70.000.000,00	703.372.297,62	977.909.552,66	70.000.000,00	50.655.714,83	958.565.267,49
2033	70.000.000,00	710.406.020,60	958.565.267,49	70.000.000,00	49.653.680,86	938.218.948,35
2034	70.000.000,00	717.510.080,81	938.218.948,35	70.000.000,00	48.599.741,52	916.818.689,87
2035	70.000.000,00	724.685.181,62	916.818.689,87	70.000.000,00	47.491.208,14	894.309.898,01
2036	70.000.000,00	731.932.033,44	894.309.898,01	70.000.000,00	46.325.252,72	870.635.150,73
2037	70.000.000,00	739.251.353,77	870.635.150,73	70.000.000,00	45.098.900,81	845.734.051,54
2038	70.000.000,00	746.643.867,31	845.734.051,54	70.000.000,00	43.809.023,87	819.543.075,41
2039	70.000.000,00	754.110.305,98	819.543.075,41	70.000.000,00	42.452.331,31	791.995.406,72
2040	70.000.000,00	761.651.409,04	791.995.406,72	70.000.000,00	41.025.362,07	763.020.768,79
2041	70.000.000,00	769.267.923,13	763.020.768,79	70.000.000,00	39.524.475,82	732.545.244,61
2042	70.000.000,00	776.960.602,36	732.545.244,61	70.000.000,00	37.945.843,67	700.491.088,28
2043	70.000.000,00	784.730.208,38	700.491.088,28	70.000.000,00	36.285.438,37	666.776.526,65
2044	70.000.000,00	792.577.510,46	666.776.526,65	70.000.000,00	34.539.024,08	631.315.550,73
2045	70.000.000,00	800.503.285,56	631.315.550,73	70.000.000,00	32.702.145,53	594.017.696,26
2046	70.000.000,00	808.508.318,42	594.017.696,26	70.000.000,00	30.770.116,67	554.787.812,93
2047	70.000.000,00	816.593.401,60	554.787.812,93	70.000.000,00	28.738.008,71	513.525.821,64
2048	70.000.000,00	824.759.335,62	513.525.821,64	70.000.000,00	26.600.637,56	470.126.459,20
2049	70.000.000,00	833.006.928,98	470.126.459,20	70.000.000,00	24.352.550,59	424.479.009,79
2050	70.000.000,00	841.336.998,27	424.479.009,79	70.000.000,00	21.988.012,71	376.467.022,50
2051	70.000.000,00	849.750.368,25	376.467.022,50	70.000.000,00	19.500.991,77	325.968.014,27
2052	70.000.000,00	858.247.871,93	325.968.014,27	70.000.000,00	16.885.143,14	272.853.157,41
2053	70.000.000,00	866.830.350,65	272.853.157,41	70.000.000,00	14.133.793,55	216.986.950,96
2054	70.000.000,00	875.498.654,16	216.986.950,96	70.000.000,00	11.239.924,06	158.226.875,02
2055	70.000.000,00	884.253.640,70	158.226.875,02	70.000.000,00	8.196.152,13	96.423.027,15
2056	70.000.000,00	893.096.177,11	96.423.027,15	70.000.000,00	4.994.712,81	31.417.739,96
2057	70.000.000,00	902.027.138,88	31.417.739,96	70.000.000,00	1.627.438,93	<b>-36.954.821,11</b>

## Anexo VIII

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

(Artigo 53, §1º, Inciso II da LRF)

ADMINISTRAÇÃO DIRETA, INDIRETA E FUNDACIONAL

#### Praia Grande - IBGE 2022 – Plano Previdenciário Equacionado (Alíquotas Normais + Aportes Propostos)

Ano	Receita Patronal	Outras Receita	Despesas	Amortização	Saldo Fundo
2024	89.323.813,27	103.726.401,69	214.460.615,69	17.113.500,00	1.164.939.815,17
2025	85.149.796,02	99.089.999,39	206.817.236,58	16.270.740,00	1.158.633.113,99
2026	80.965.659,65	94.607.047,95	200.487.976,01	34.376.400,00	1.168.094.245,58
2027	76.732.984,34	90.044.760,21	194.659.266,97	49.024.800,00	1.189.237.523,16
2028	72.751.809,74	85.693.780,78	188.635.348,45	46.610.400,00	1.205.658.165,23
2029	68.753.275,13	81.316.634,61	182.744.430,50	44.314.800,00	1.217.298.444,46
2030	64.935.489,22	77.087.376,32	176.485.599,05	49.154.700,00	1.231.990.410,95
2031	60.618.003,94	72.560.356,06	172.350.326,64	46.734.100,00	1.239.552.544,31
2032	56.554.279,26	68.232.556,74	167.991.433,17	44.432.500,00	1.240.780.447,15
2033	52.530.173,13	63.955.896,43	163.911.871,37	42.244.300,00	1.235.598.945,33
2034	48.560.135,26	59.739.958,45	159.905.881,16	40.163.900,00	1.224.157.057,88
2035	44.782.665,92	55.565.351,31	154.701.760,01	38.185.700,00	1.207.989.015,10
2036	41.402.806,20	51.785.950,97	149.315.542,62	36.304.800,00	1.188.167.029,65
2037	37.702.827,42	47.812.982,60	145.190.937,15	34.517.000,00	1.163.008.902,52
2038	34.315.524,75	44.091.808,37	140.542.761,24	32.817.400,00	1.133.690.874,41
2039	30.747.495,18	40.347.599,21	137.269.060,77	31.201.100,00	1.098.718.008,03
2040	27.005.822,53	36.399.338,85	134.130.726,92	29.664.600,00	1.057.657.042,49
2041	23.890.955,65	32.858.431,57	129.290.223,73	28.203.700,00	1.013.319.905,98
2042	21.078.608,28	29.670.346,16	124.237.582,97	26.814.900,00	966.646.177,45
2043	18.069.152,24	26.380.159,14	120.529.162,05	25.494.000,00	916.060.326,78
2044	15.399.274,17	23.393.664,36	116.638.369,77	24.238.200,00	862.453.095,53
2045	13.373.569,61	20.944.765,93	111.115.048,39	23.044.700,00	808.701.082,68
2046	11.584.852,89	18.631.853,22	104.764.502,22	21.910.000,00	756.063.286,57
2047	9.402.327,81	16.160.735,36	100.687.385,11	20.831.300,00	701.770.264,63
2048	7.225.105,68	13.632.926,53	96.500.050,02	19.805.100,00	645.933.346,83
2049	5.851.128,84	11.791.091,78	90.771.945,77	18.830.000,00	591.633.621,67
2050	4.916.090,89	10.311.376,65	83.954.325,28	17.902.500,00	540.809.263,93
2051	4.062.093,57	8.939.812,84	77.201.348,24	17.020.500,00	493.630.322,11
2052	3.311.755,91	7.791.959,93	71.424.157,90	16.182.600,00	449.492.480,05
2053	2.703.006,93	6.805.891,24	65.886.931,02	15.385.300,00	408.499.747,20
2054	2.185.197,29	5.955.195,46	60.797.536,05	14.627.900,00	370.470.503,91
2055	1.727.871,04	5.200.376,22	56.041.924,66	13.907.600,00	335.264.426,51
2056	1.356.584,35	4.536.922,94	51.336.459,26	13.223.000,00	303.044.474,54
2057	1.045.913,60	3.927.564,73	46.591.103,60	12.572.000,00	273.998.849,27
2058	815.989,54	3.384.326,28	41.717.043,52	0,00	236.482.121,57
2059	637.582,76	2.915.895,05	37.149.390,17	0,00	202.886.209,22
2060	483.700,67	2.499.164,31	32.965.255,54	0,00	172.903.818,66



2061	348.069,09	2.126.801,64	29.102.445,88	0,00	146.276.243,51
2062	239.430,12	1.790.526,37	25.390.833,81	0,00	122.915.366,19
2063	162.623,61	1.499.158,07	21.906.156,52	0,00	102.670.991,35
2064	110.839,64	1.247.311,29	18.687.021,66	0,00	85.342.120,61
2065	69.062,54	1.029.209,23	15.804.016,46	0,00	70.636.375,93
2066	35.841,48	844.713,52	13.299.206,64	0,00	58.217.724,29
2067	15.695,10	698.995,83	11.206.711,32	0,00	47.725.703,90
2068	5.762,50	569.699,53	9.245.675,05	0,00	39.055.490,89
2069	1.308,86	461.101,44	7.549.076,56	0,00	31.968.824,64
2070	0,00	367.928,85	6.095.315,95	0,00	26.241.437,53
2071	0,00	291.222,62	4.842.309,16	0,00	21.690.351,00
2072	0,00	233.759,43	3.885.433,21	0,00	18.038.677,22
2073	0,00	185.308,24	3.080.341,62	0,00	15.143.643,84
2074	0,00	144.770,81	2.416.861,81	0,00	12.871.552,83
2075	0,00	108.606,98	1.813.128,81	0,00	11.167.031,00
2076	0,00	81.661,00	1.363.281,57	0,00	9.885.410,43
2077	0,00	60.817,06	1.015.301,50	0,00	8.930.925,99
2078	0,00	45.882,86	765.984,32	0,00	8.210.824,52
2079	0,00	32.513,47	542.790,88	0,00	7.700.547,12
2080	0,00	22.122,40	369.318,94	0,00	7.353.350,58
2081	0,00	13.496,75	225.319,58	0,00	7.141.527,76
2082	0,00	8.667,60	144.700,07	0,00	7.005.495,28
2083	0,00	5.642,17	94.192,67	0,00	6.916.944,78
2084	0,00	3.832,12	63.975,07	0,00	6.856.801,82
2085	0,00	2.716,35	45.348,01	0,00	6.814.170,16
2086	0,00	2.267,81	37.859,93	0,00	6.778.578,04
2087	0,00	1.950,19	32.557,45	0,00	6.747.970,77
2088	0,00	1.670,54	27.888,90	0,00	6.721.752,41
2089	0,00	1.383,89	23.103,40	0,00	6.700.032,90
2090	0,00	1.132,11	18.900,05	0,00	6.682.264,95
2091	0,00	887,86	14.822,55	0,00	6.668.330,27
2092	0,00	605,97	10.116,47	0,00	6.658.819,78
2093	0,00	413,40	6.901,51	0,00	6.652.331,67
2094	0,00	299,48	4.999,57	0,00	6.647.631,58
2095	0,00	185,18	3.091,39	0,00	6.644.725,36
2096	0,00	46,95	783,81	0,00	6.643.988,51
2097	0,00	16,04	267,79	0,00	6.643.736,75
<b>2098</b>	<b>0,00</b>	<b>1,14</b>	<b>18,95</b>	<b>0,00</b>	<b>6.643.718,94</b>

## 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, 1 de fevereiro de 2024.



Para validar este documento, acesse o QRCode abaixo:

