



# *Avaliação Atuarial*

*Município de  
Campo Mourão /PR*

Brasília, Julho de 2004.

**PEMCAIXA**

Previdência para Estados e Municípios

# **AVALIAÇÃO ATUARIAL**

***Município de Campo Mourão /PR***

**Atuário Responsável:**



**Adilson Costa**  
Miba 1.032 MTb/RJ

**Brasília, Julho de 2004.**

## ÍNDICE

|                                                                                                  |    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Avaliação Atuarial do Sistema Previdenciário do Município de Campo Mourão .....                  | 1  |
| 1 Apresentação .....                                                                             | 1  |
| 2 Objetivos .....                                                                                | 2  |
| 3 Bases Utilizadas na Elaboração da Avaliação Atuarial .....                                     | 2  |
| 3.a. Bases Legais .....                                                                          | 2  |
| 3.b. Bases Técnicas .....                                                                        | 3  |
| 3.c. Base de Dados .....                                                                         | 3  |
| 4 Fatores que Afetam os Resultados .....                                                         | 4  |
| 5 Depuração da Base de Dados .....                                                               | 5  |
| 6 Perfil da População .....                                                                      | 5  |
| 6.a. Distribuição da População por Segmento .....                                                | 5  |
| 6.b. Composição da Despesa com Pessoal por Segmento .....                                        | 10 |
| 6.c. Estatísticas dos Servidores Ativos .....                                                    | 11 |
| 6.d. Estatísticas dos Servidores Inativos .....                                                  | 21 |
| 6.e. Estatísticas dos Pensionistas .....                                                         | 24 |
| 6.f. Resumo Estatístico .....                                                                    | 25 |
| 7 Descrição dos Benefícios do Plano Previdenciário .....                                         | 26 |
| 7.a. Pensão por Morte .....                                                                      | 26 |
| 7.b. Abono Anual .....                                                                           | 26 |
| 7.c. Aposentadoria .....                                                                         | 26 |
| 7.d. Aposentadoria por Invalidez .....                                                           | 27 |
| 7.e. Auxílio-Doença .....                                                                        | 27 |
| 7.f. Auxílio-Reclusão .....                                                                      | 27 |
| 7.g. Salário-Maternidade .....                                                                   | 27 |
| 7.h. Salário-Família .....                                                                       | 27 |
| 8 Reforma da Previdência .....                                                                   | 28 |
| 8.a. Regras de concessão e cálculo do benefício de aposentadoria por tempo de contribuição ..... | 28 |
| 8.b. Regras para atualização de benefícios .....                                                 | 30 |
| 8.c. Nova regra de cálculo dos benefícios de pensão .....                                        | 31 |
| 8.d. Contribuição de aposentados e pensionistas .....                                            | 32 |
| 8.e. Abono de permanência .....                                                                  | 32 |
| 8.f. Teto para salários e benefícios .....                                                       | 32 |
| 8.g. Percentual mínimo de contribuição para servidores públicos .....                            | 33 |
| 8.h. Teto do Regime Geral de Previdência Social .....                                            | 33 |
| 9 Custo Previdenciário .....                                                                     | 33 |
| 9.a. Modelo de Financiamento do Custo Previdenciário .....                                       | 34 |
| 9.b. Plano de Custeio .....                                                                      | 35 |
| 10 Análises de Sensibilidade .....                                                               | 37 |
| 10.a. Impacto da Variação da Taxa de Juros Real no Custo Normal .....                            | 37 |
| 10.b. Impacto de Aportes Financeiros no Custo Suplementar .....                                  | 38 |
| 10.c. Impacto do Crescimento Salarial no Custo Normal .....                                      | 39 |
| 11 – Parecer Atuarial .....                                                                      | 40 |
| ANEXO 1 – Inconsistências dos Bancos de Dados .....                                              | 43 |
| ANEXO 2 – Projeções .....                                                                        | 44 |
| ANEXO 3 – Demonstrativo de Resultados da Avaliação Atuarial .....                                | 56 |
| ANEXO 4 – Nota Técnica Atuarial .....                                                            | 66 |

## ÍNDICE DE QUADROS

|            |                                                                                                                        |    |
|------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Quadro 1:  | Quantitativo da População Estudada por Segmento .....                                                                  | 6  |
| Quadro 2:  | Proporção entre Servidores Ativos e Inativos.....                                                                      | 7  |
| Quadro 3:  | Gasto com Pessoal por Segmento.....                                                                                    | 11 |
| Quadro 4:  | Variáveis Estatísticas dos Servidores Ativos "Não Professores" .....                                                   | 12 |
| Quadro 5:  | Variáveis Estatísticas dos Servidores Professores .....                                                                | 13 |
| Quadro 6:  | Consolidação das Variáveis Estatísticas dos Servidores Ativos .....                                                    | 15 |
| Quadro 7:  | Distribuição dos Servidores Ativos por Faixa Etária .....                                                              | 15 |
| Quadro 8:  | Distribuição dos Servidores Ativos por Idade de Admissão .....                                                         | 16 |
| Quadro 9:  | Distribuição dos Servidores Ativos por Faixa Salarial.....                                                             | 17 |
| Quadro 10: | Distribuição de Servidores Ativos por Tempo de Serviço no Município.....                                               | 18 |
| Quadro 11: | Distribuição dos Servidores Ativos por Idade Provável de Aposentadoria .....                                           | 19 |
| Quadro 12: | Distribuição dos Servidores Ativos por Estado Civil .....                                                              | 20 |
| Quadro 13: | Variáveis Estatísticas dos Servidores Inativos .....                                                                   | 21 |
| Quadro 14: | Distribuição de Servidores Inativos por Faixa Etária .....                                                             | 22 |
| Quadro 15: | Distribuição dos Servidores Inativos por Faixa de Benefício.....                                                       | 23 |
| Quadro 16: | Estatísticas dos Pensionistas .....                                                                                    | 24 |
| Quadro 17: | Distribuição dos Pensionistas por Faixa de Benefícios.....                                                             | 24 |
| Quadro 18: | Ativos .....                                                                                                           | 25 |
| Quadro 19: | Inativos .....                                                                                                         | 25 |
| Quadro 20: | Pensionistas.....                                                                                                      | 25 |
| Quadro 21: | Total.....                                                                                                             | 25 |
| Quadro 22: | Custos Anuais Sem os Efeitos da Reforma da Previdência.....                                                            | 35 |
| Quadro 23: | Custos Anuais com todos os efeitos da Reforma da Previdência exceto a contribuição de aposentados e pensionistas. .... | 35 |
| Quadro 24: | Custos Anuais com todos os efeitos da Reforma da Previdência.....                                                      | 36 |
| Quadro 25: | Reservas.....                                                                                                          | 36 |

## ÍNDICE DE GRÁFICOS

|             |                                                                                                                        |    |
|-------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Gráfico 1:  | Distribuição da População Estudada por Segmento.....                                                                   | 6  |
| Gráfico 2:  | Distribuição por idade de um grupo de servidores – Momento 1 .....                                                     | 8  |
| Gráfico 3:  | Distribuição por idade de um grupo de servidores – Momento 2 .....                                                     | 8  |
| Gráfico 4:  | Distribuição por idade de um grupo de servidores – Momento 3 .....                                                     | 9  |
| Gráfico 5:  | Projeção do Quantitativo de Servidores Aposentados e Pensionistas .....                                                | 10 |
| Gráfico 6:  | Composição da Despesa com Pessoal por Segmento .....                                                                   | 10 |
| Gráfico 7:  | Diferença entre a Professora e Servidor Civil do Sexo Masculino (tempo de contribuição e percepção de benefício) ..... | 14 |
| Gráfico 8:  | Distribuição dos Servidores Ativos por Faixa Etária .....                                                              | 16 |
| Gráfico 9:  | Distribuição dos Servidores Ativos por Idade de Admissão .....                                                         | 16 |
| Gráfico 10: | Distribuição dos Servidores Ativos por Faixa Salarial.....                                                             | 18 |
| Gráfico 11: | Distribuição de Servidores Ativos por Tempo de Serviço no Município.....                                               | 19 |
| Gráfico 12: | Distribuição dos Servidores Ativos por Idade Provável de Aposentadoria .....                                           | 20 |
| Gráfico 13: | Proporção de Servidores Ativos que deixam Dependentes em caso de Morte .....                                           | 21 |
| Gráfico 14: | Distribuição de Servidores Inativos por Faixa Etária .....                                                             | 22 |
| Gráfico 15: | Distribuição de Servidores Inativos por Faixas de Valor de Benefício.....                                              | 23 |
| Gráfico 16: | Distribuição de Pensionistas por Faixa de Benefícios .....                                                             | 24 |
| Gráfico 17: | Variação do Custo Normal em Função da Taxa de Juros Real .....                                                         | 38 |
| Gráfico 18: | Variação do Custo Suplementar em Função de Aportes Financeiros .....                                                   | 38 |
| Gráfico 19: | Contribuição Normal em função do crescimento real de salários.....                                                     | 39 |

## **AVALIAÇÃO ATUARIAL DO SISTEMA PREVIDENCIÁRIO DO MUNICÍPIO DE CAMPO MOURÃO**

### **1 Apresentação**

O Governo do Município de Campo Mourão vem desenvolvendo ações no sentido de estruturar o sistema previdenciário de seus servidores, adequando-o aos novos dispositivos legais e buscando um modelo de gestão que permita o controle das despesas previdenciárias e, para tal, contratou a Caixa Econômica Federal para elaboração de Avaliação Atuarial do Plano Previdenciário.

Para reavaliar o plano de custeio realizou-se este estudo, onde as principais variações do perfil estatístico dos participantes são avaliadas, tendo como base a última avaliação atuarial e suas principais implicações no custo previdenciário.

Para a elaboração do estudo, foram considerados os efeitos da Reforma da Previdência, denominação dada ao conjunto de alterações na Constituição Federal que passaram a vigorar a partir da publicação da Emenda Constitucional nº. 41 em 31.12.2003 – EC nº.41.

O trabalho foi desenvolvido em observância à atual legislação que dispõe sobre a criação e regulamentação de Regimes Próprios de Previdência para União, Estados, Distrito Federal e Municípios, bem como à base de dados disponibilizada pelo Município.

## **2 Objetivos**

Este trabalho contém a análise atuarial necessária para a quantificação das obrigações previdenciárias do plano de benefícios do Governo Municipal de Campo Mourão, verificando sua estabilidade atual e propondo alternativas de custeio que prestigiem o equilíbrio e a perenidade, por meio de:

- levantamento do custo previdenciário identificando as reservas necessárias para o financiamento das obrigações, em função do plano de benefícios descrito no item 7 deste relatório e do método de financiamento previsto;
- mensuração do passivo atuarial;
- análise do equilíbrio atuarial entre as contribuições atualmente praticadas e as necessárias para cobrir as obrigações do plano previdenciário;
- estabelecimento de métodos de amortização para o custeio dos benefícios oferecidos, visando garantir o equilíbrio atuarial e financeiro do plano previdenciário;
- comparação com resultados da última avaliação atuarial realizada para o grupo de servidores ativos, inativos e pensionistas do Município de Campo Mourão em julho de 2003;
- análise dos efeitos da Reforma da Previdência (Emenda Constitucional n.º 41, publicada em 31.12.2003) no plano de custeio.

## **3 Bases Utilizadas na Elaboração da Avaliação Atuarial**

### **3.a. Bases Legais**

- Constituição Federal (alteração introduzida pela Emenda Constitucional n.º 20, publicada em 16 de dezembro de 1998 e pela Emenda Constitucional n.º 41, publicada em 31 de dezembro de 2003);
- Lei n.º 9.717, de 27 de novembro de 1998 (alterada pela Lei n.º 10.887, publicada em 21 de junho de 2004);
- Portaria MPAS n.º 4.992, de 5 de fevereiro de 1999 e alterações posteriores.

### 3.b. Bases Técnicas

Consideramos neste estudo as bases técnicas utilizadas na última avaliação atuarial realizada em julho de 2003, visto que entendemos serem aderentes às características da massa de participantes:

- A **taxa de juros real**<sup>1</sup> utilizada nas projeções contidas nesta avaliação foi de 6% ao ano;
- As **tábuas biométricas**<sup>2</sup> utilizadas foram escolhidas em função do evento gerador:
  - Tábua de Mortalidade de Válido (evento gerador sobrevivência) – AT 49 (male e female);
  - Tábua de Mortalidade de Válido (evento gerador morte) – AT 49 (male e female);
  - Tábua de Entrada em Invalidez – ÁLVARO VINDAS;
  - Tábua de Mortalidade de Inválidos – IAPB 57;
  - Probabilidade de Deixar um Dependente Vitalício (em caso de morte) – cálculo da proporção de servidores casados, por idade, com base nas informações apuradas no banco de dados do Município (utilizando esta proporção como fator de probabilidade);
- O **crescimento salarial**<sup>3</sup> foi considerado de 1% ao ano;
- A **taxa de rotatividade**<sup>4</sup> foi considerada de 1% ao ano;
- O **custo administrativo**<sup>5</sup> considerado neste estudo corresponde a 2% da folha salarial dos **servidores ativos** do Município.

### 3.c. Base de Dados

- A base de dados utilizada nesta avaliação contém informações sobre os servidores ativos e inativos do Município de Campo Mourão, bem como

<sup>1</sup> De acordo com o Anexo I da Portaria MPAS n.º 4.992/99, a taxa de juros real do cálculo atuarial não poderá exceder a 6% ao ano.

<sup>2</sup> Conforme o Anexo I da Portaria MPAS n.º 4.992/99, poderão ser utilizadas no cálculo atuarial quaisquer tábuas, desde que não excedam os limites estabelecidos e sejam reconhecidas pelo Instituto Brasileiro de Atuária – IBA.

<sup>3</sup> De acordo com o Anexo I da Portaria MPAS n.º 4.992/99, o crescimento salarial real apurado deverá apresentar uma elevação mínima de 1% ao ano.

<sup>4</sup> Conforme o estabelecido no Anexo I da Portaria n.º 4.992/99, a taxa de rotatividade máxima permitida é de 1% ao ano.

<sup>5</sup> Apesar de o § 3º do inciso IX do artigo 17 da Portaria MPAS 4.992 alterado pela Portaria nº 1.317, de 17.09.2003 - Publicada no D.O.U. de 19.09.2003 constar que a taxa de administração não poderá exceder a dois pontos percentuais do valor total da remuneração, proventos e pensões dos segurados vinculados ao regime próprio de previdência social, relativamente ao exercício financeiro anterior, consideramos que a despesa administrativa será de 2% sobre apenas o total das remunerações.

dos dependentes destes servidores e, ainda, as informações cadastrais dos pensionistas;

- Data-base dos dados: **09/jun/04**
- Data da avaliação: **17/jun/04**

#### **4 Fatores que Afetam os Resultados**

As características relativas à população considerada em uma análise atuarial (idade atual, tempo de contribuição, valor da remuneração, sexo, etc.) são variáveis que influenciam diretamente os resultados apresentados no estudo.

Apesar da EC nº. 41 ter sido expressiva na mudança, em uma população composta apenas por servidores públicos, ainda perduram em relação aos empregados admitidos até a data da sua publicação, outros fatores que também influenciam os resultados, e, por esse motivo, devem ser considerados. São eles:

- o direito de receber um benefício de aposentadoria de valor equivalente ao total da remuneração do cargo efetivo que ocupava no momento de sua aposentadoria. Como está descrito no capítulo 10 deste relatório, a Emenda Constitucional nº. 41, publicada em 31.12.2003, trouxe mudanças no cálculo do benefício de aposentadoria, entretanto, seu efeito só se observará a longo prazo, à medida que forem contratados novos servidores;
- o direito de ter seus benefícios revistos na mesma proporção e na mesma data, sempre que se modificar a remuneração dos servidores ativos (parágrafo 8º do artigo 40 da Constituição Federal/1988). A Emenda Constitucional nº. 41 publicada em 31.12.2003 também impõe alteração neste item, mas, como no item anterior, haverá um período de transição até que a mudança traga resultado significativo;
- as características peculiares de carreiras como a de professores que legalmente têm o direito à aposentadoria com menor tempo de contribuição e idade.

Dessa forma, a combinação entre as variáveis estatísticas da população estudada e as garantias constitucionais e legais deferidas aos servidores públicos, resultam no agravamento do custo previdenciário, sobretudo em virtude dos seguintes fatores:

- quanto menor o tempo de contribuição maior será o custo previdenciário, uma vez que a forma de cálculo do benefício já está determinada, independentemente da reserva financeira acumulada;
- quanto maior o número de vantagens pecuniárias incorporadas à remuneração do servidor em atividade, maior será o crescimento real dos salários e conseqüentemente mais elevado será o custo previdenciário. Ressaltando, ainda, que quanto mais perto da aposentadoria forem concedidas estas incorporações, menor será o prazo para a formação de reservas que possam garanti-las, resultando em um agravamento do custo previdenciário.

## **5 Depuração da Base de Dados**

Os resultados apresentados neste estudo foram afetados pela inexistência ou inconsistência de informações, para as quais foram adotadas premissas técnicas que visam reduzir seus efeitos nos resultados da avaliação atuarial. Tais inconsistências e as respectivas hipóteses adotadas estão descritas no anexo 1 deste relatório.

A seguir serão evidenciadas as principais características da população analisada, através de gráficos e quadros estatísticos, delineando o perfil dos servidores ativos e aposentados, e dos pensionistas.

## **6 Perfil da População**

### **6.a. Distribuição da População por Segmento**

A população analisada, em termos quantitativos, está distribuída da seguinte forma:

**Quadro 1: Quantitativo da População Estudada por Segmento**

| Ativos | Inativos | Pensionistas |
|--------|----------|--------------|
| 1408   | 214      | 50           |

Fonte: Banco de dados disponibilizado pelo Município.  
Elaboração: Caixa Econômica Federal.

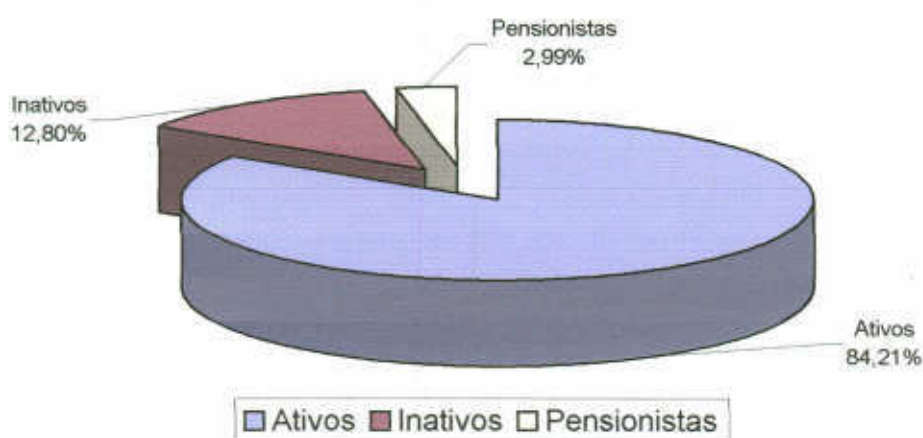
Atendendo ao que dispõe o artigo 40 da Constituição Federal, já com a redação ajustada pela EC nº. 41, transcrito a seguir, foram considerados nesta avaliação atuarial os servidores titulares de cargos efetivos. Desta forma, quando, neste texto, mencionarmos o termo “servidores ativos”, estaremos na verdade nos referindo aos servidores titulares de cargo efetivo.

*“Art. 40. Aos servidores titulares de cargos efetivos da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios, incluídas suas autarquias e fundações, é assegurado regime de previdência de caráter contributivo e solidário, mediante contribuição do respectivo ente público, dos servidores ativos e inativos e dos pensionistas, observados critérios que preservem o equilíbrio financeiro e atuarial e o disposto neste artigo”.*

*§ 13. Ao servidor ocupante, exclusivamente, de cargo em comissão declarado em lei de livre nomeação e exoneração bem como de outro cargo temporário ou de emprego público, aplica-se o regime geral de previdência social”*

O contingente populacional para cada um dos segmentos analisados apresentou a seguinte distribuição:

**Gráfico 1: Distribuição da População Estudada por Segmento**



Fonte: Banco de dados disponibilizado pelo Município.  
Elaboração: Caixa Econômica Federal.

Analisando a composição da população de servidores do Município de Campo Mourão, verifica-se que o total de inativos e pensionistas representa uma parcela de 15,79% do grupo. Esta distribuição aponta para uma proporção de 5,33

servidores ativos para cada servidor inativo ou dependente em gozo de benefício, conforme demonstrado no quadro a seguir.

**Quadro 2: Proporção entre Servidores Ativos e Inativos**

| Discriminação | Ativos | Inativos e Pensionistas | Proporção Ativos / Inativos e Pensionistas |
|---------------|--------|-------------------------|--------------------------------------------|
| Quantitativo  | 84,21% | 15,79%                  | 5,33                                       |

Fonte: Banco de dados disponibilizado pelo Município.  
Elaboração: Caixa Econômica Federal.

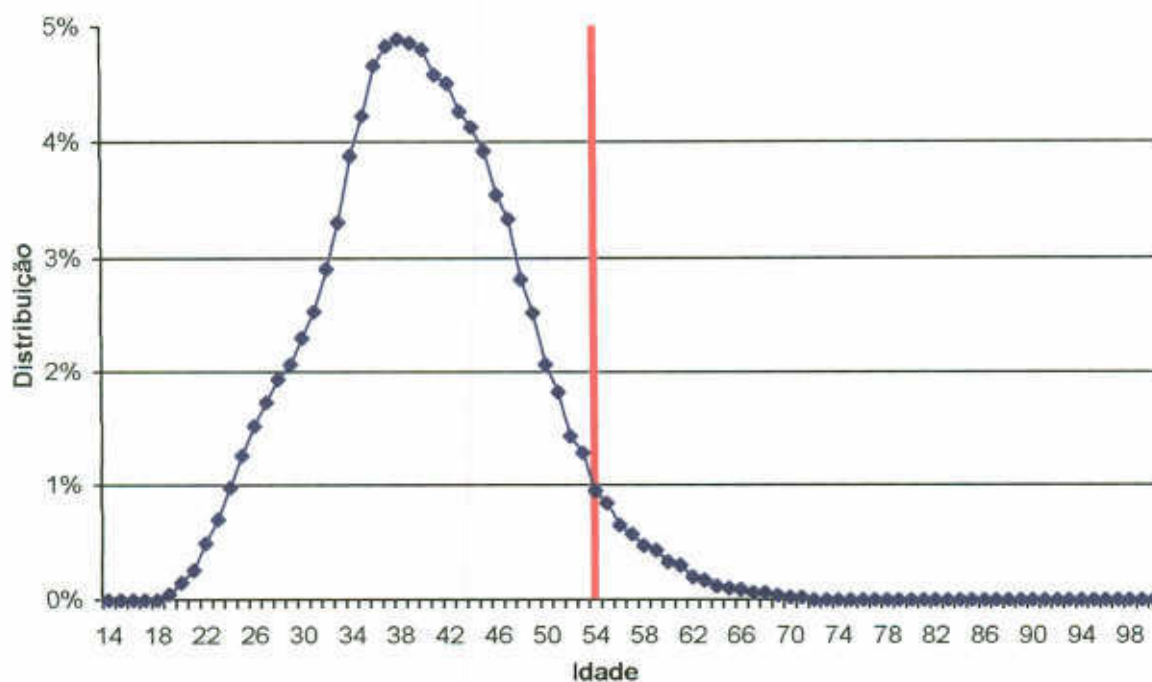
É importante considerar que, à medida que o tempo passa, o número de participantes em gozo de benefício aumenta, alterando, significativamente, a proporção entre participantes ativos e inativos, podendo chegar à equiparação.

Considerando a evolução prevista, tornar-se-á impraticável a manutenção de um sistema previdenciário sob o regime financeiro de repartição simples, onde os servidores ativos, juntamente com o Governo Municipal, arcam com o pagamento dos benefícios dos servidores inativos e dos pensionistas.

Para um melhor entendimento de como se dá a evolução da massa de servidores, passamos a analisar os gráficos a seguir, os quais ilustram a distribuição de servidores por idade de uma população hipotética em três momentos:

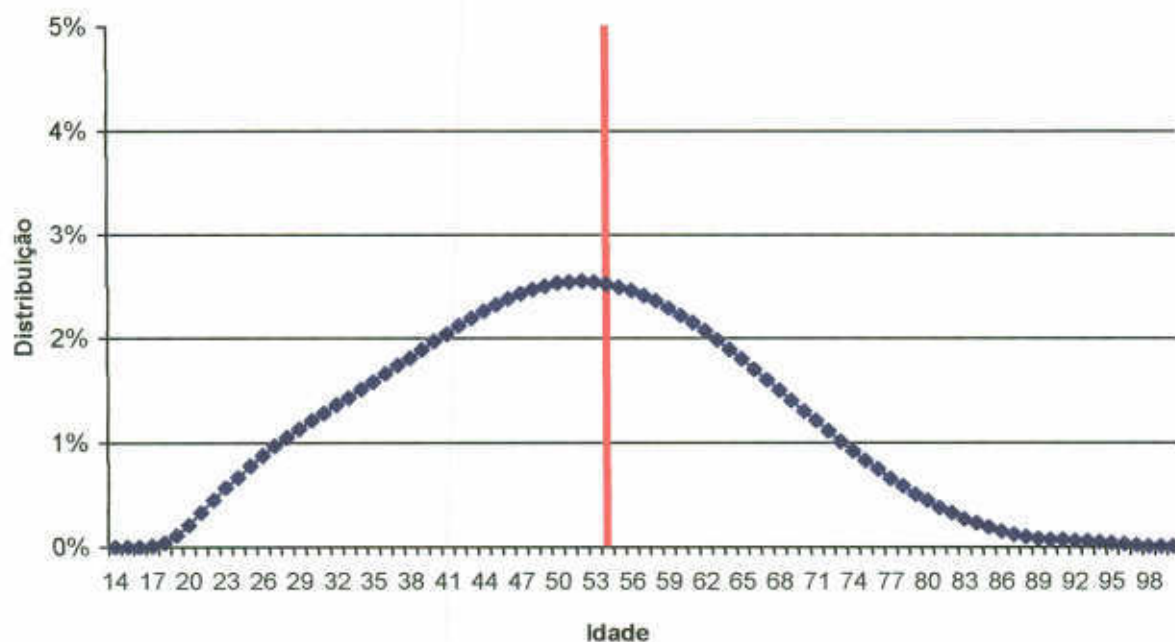
- Momento 1: quando todos servidores ativos estão com menos de um ano de serviço no Município;
- Momento 2: momento intermediário (aproximadamente 70 anos após a contratação dos primeiros servidores no Município); e
- Momento 3: momento em que a distribuição de servidores ativos e inativos por idade tende a não mais variar (população madura).

**Gráfico 2: Distribuição por idade de um grupo de servidores – Momento 1**



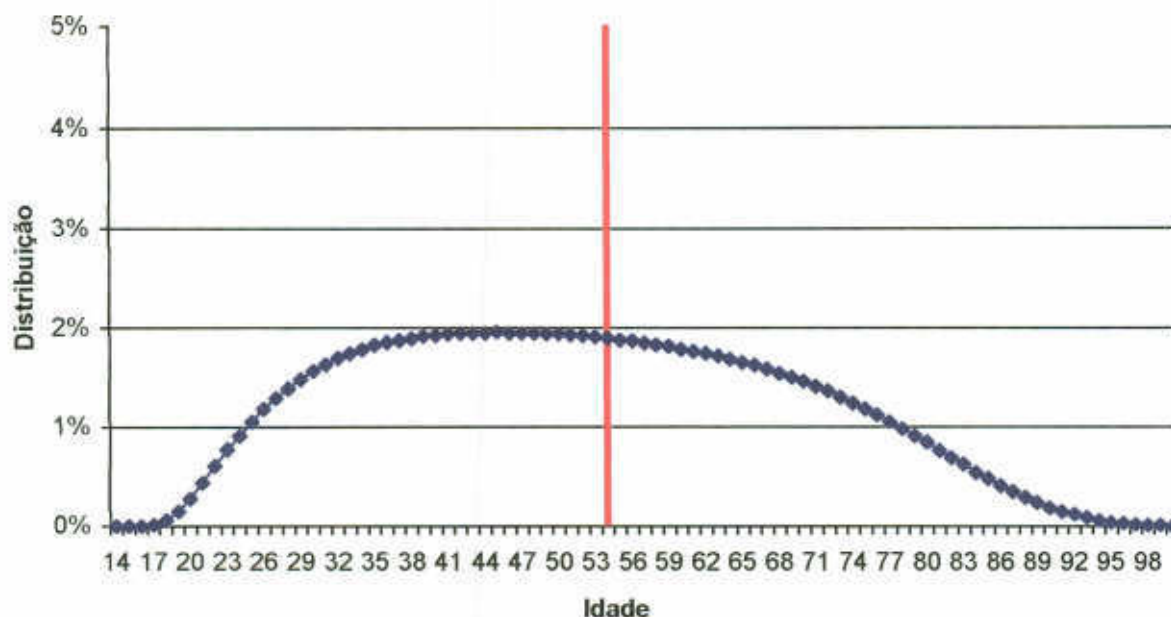
Elaboração: Caixa Econômica Federal.

**Gráfico 3: Distribuição por idade de um grupo de servidores – Momento 2**



Elaboração: Caixa Econômica Federal.

**Gráfico 4: Distribuição por idade de um grupo de servidores – Momento 3**



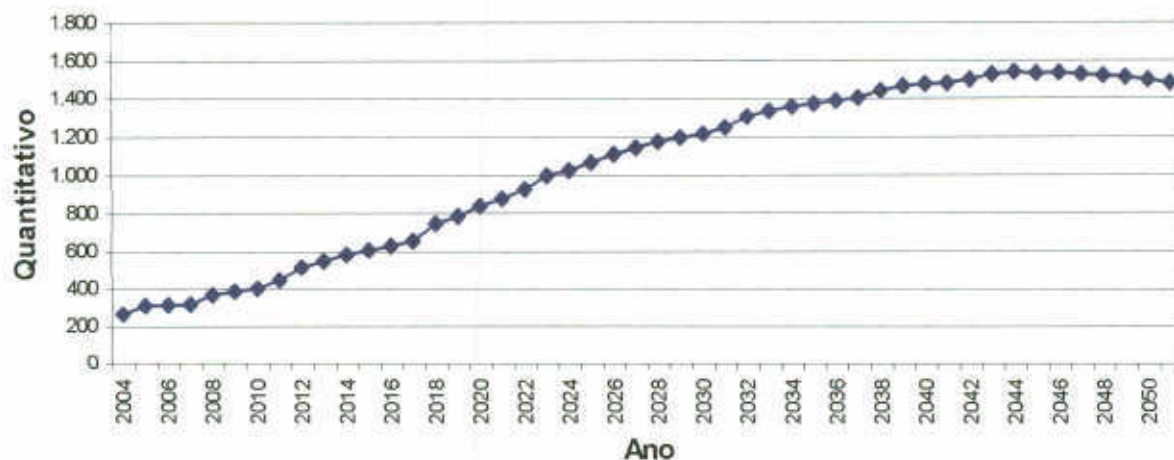
Elaboração: Caixa Econômica Federal.

Quando a população de servidores públicos atinge o Momento 3, a despesa com pagamento de benefícios tende a ser maior que a de salários. Isto ocorre em função dos seguintes fatores:

- O número de servidores ativos é aproximadamente igual ao de servidores inativos;
- O benefício médio de servidores aposentados é geralmente maior que o valor médio dos salários de servidores ativos.

O gráfico seguinte demonstra a evolução da população de servidores inativos e pensionistas do Município de Campo Mourão prevista para as próximas décadas. Esta previsão é realizada considerando as possibilidades de desligamento que o grupo está sujeito, quais sejam: falecimento, exoneração, demissão, aposentadoria e invalidez.

**Gráfico 5: Projeção do Quantitativo de Servidores Aposentados e Pensionistas**



Obs.: Esta projeção considera a reposição do servidor por outro com as mesmas características daquele que se desligou quando de sua admissão no Governo Municipal.

Fonte: Banco de dados disponibilizado pelo Município.

Elaboração: Caixa Econômica Federal.

Observa-se que o crescimento de indivíduos em gozo de benefício é suave, contudo continuará evoluindo até atingir um ponto máximo em 2045 sofrendo uma pequena redução até atingir a maturidade do grupo, quando o quantitativo de servidores inativos e pensionistas tenderá a estabilidade.

#### 6.b. Composição da Despesa com Pessoal por Segmento

Os gastos com pessoal por segmento estão representados conforme a seguinte composição:

**Gráfico 6: Composição da Despesa com Pessoal por Segmento**



Fonte: Banco de dados disponibilizado pelo Município.

Elaboração: Caixa Econômica Federal.

**Quadro 3: Gasto com Pessoal por Segmento**

| Discriminação       | Folha Mensal     | Quantidade | Remuneração Média |
|---------------------|------------------|------------|-------------------|
| Servidores Ativos   | R\$ 823.324,26   | 1408       | R\$ 584,75        |
| Servidores Inativos | R\$ 157.869,66   | 214        | R\$ 737,71        |
| Pensionistas        | R\$ 25.310,34    | 50         | R\$ 506,21        |
| Total               | R\$ 1.006.504,26 | 1672       | R\$ 601,98        |

Obs.: A despesa apresentada representa apenas os gastos com remuneração e proventos de servidores.

Fonte: Banco de dados disponibilizado pelo Município.

Elaboração: Caixa Econômica Federal.

Considerando as informações descritas no quadro anterior, verifica-se que a despesa atual com pagamento de benefícios previdenciários do Município de Campo Mourão representa 18,20% do total de gastos com pessoal e 22,25% da folha de pagamento dos servidores ativos.

Ressalte-se que os servidores ativos e o Município contribuem para o custeio dos benefícios com uma alíquota de 10,50% e 14,00% respectivamente. Desse modo, considerando uma arrecadação total de R\$ 201.714,44, verifica-se a existência de um excedente financeiro mensal da ordem de 2,25% da folha de salários.

Conforme disposto no art. 4º da Lei n.º 10.887/04, que modifica o art. 2º da Lei nº 9.717/98, a contribuição do Governo Municipal não poderá ser, nem inferior ao valor da contribuição do segurado, nem superior ao dobro dessa contribuição. Dessa forma, a contribuição patronal está de acordo com o citado dispositivo legal da legislação previdenciária, entretanto, as contribuições dos servidores ativos deverão ser reajustadas a um percentual mínimo de 11%, contribuição atualmente praticada pelos servidores públicos federais, conforme prevê a Lei n.º 10.887, publicada em 21 de junho de 2004. As contribuições de aposentados e pensionistas deverão também ser alteradas para atender aos ditames da Reforma da Previdência, conforme descrito no item 8d deste relatório.

### **6.c. Estatísticas dos Servidores Ativos**

Como mencionado anteriormente, as variáveis estatísticas relacionadas a um grupo de servidores interferem diretamente na análise e nos resultados apurados em uma avaliação atuarial. Neste item, serão demonstradas, comentadas e comparadas as principais variáveis estatísticas relacionadas ao grupo de servidores

ativos do Município de Campo Mourão, segmentadas da seguinte forma: estatística dos professores e dos "não professores".

**Quadro 4: Variáveis Estatísticas dos Servidores Ativos "Não Professores"**

| Discriminação                          | Sexo           |                | Total          |
|----------------------------------------|----------------|----------------|----------------|
|                                        | Feminino       | Masculino      |                |
| População                              | 768            | 401            | 1169           |
| Folha salarial mensal                  | R\$ 433.207,90 | R\$ 255.937,31 | R\$ 689.145,21 |
| Salário médio                          | R\$ 564,07     | R\$ 638,25     | R\$ 589,52     |
| Idade mínima atual                     | 20             | 20             | 20             |
| Idade média atual                      | 40             | 42             | 41             |
| Idade máxima atual                     | 68             | 69             | 69             |
| Idade mínima de admissão               | 14             | 14             | 14             |
| Idade média de admissão                | 30             | 31             | 30             |
| Idade máxima de admissão               | 55             | 61             | 61             |
| Idade média de aposentadoria projetada | 57             | 61             | 58             |

Fonte: Banco de dados disponibilizado pelo Município.  
Elaboração: Caixa Econômica Federal.

A distribuição por sexo dos servidores ativos "não professores", como pode ser observado no quadro anterior, aponta para um número maior de servidores do sexo feminino, onde as mulheres representam cerca de 65,70%. Nota-se, ainda, outras características dos servidores "não professores" do sexo feminino em relação aos servidores do sexo masculino, a partir das médias apuradas, quais sejam: remunerações inferior em 11,62%, idade média atual menor em 2 anos e idade de aposentadoria projetada menor em 4 anos.

Importante considerar neste estudo, a influência da variável "sexo" na apuração do custo previdenciário, tendo em vista que, comprovadamente, a mulher possui uma expectativa de vida superior à do homem e permanece em gozo de benefício previdenciário por maior período de tempo. Além disso, a atual legislação previdenciária concede alguns privilégios aos servidores do sexo feminino, exigindo deles um menor tempo de contribuição para aposentadoria, que é ainda mais reduzido quando se trata de servidoras professoras.

O quadro seguinte sintetiza as principais características dos servidores professores para que sejam estabelecidas análises comparativas entre este grupo e o dos "não professores".

**Quadro 5: Variáveis Estatísticas dos Servidores Professores**

| Discriminação                          | Sexo           |               | Total          |
|----------------------------------------|----------------|---------------|----------------|
|                                        | Feminino       | Masculino     |                |
| População                              | 219            | 20            | 239            |
| Folha salarial mensal                  | R\$ 122.841,14 | R\$ 11.337,91 | R\$ 134.179,05 |
| Salário médio                          | R\$ 560,92     | R\$ 566,90    | R\$ 561,42     |
| Idade mínima atual                     | 22             | 26            | 22             |
| Idade média atual                      | 38             | 40            | 38             |
| Idade máxima atual                     | 68             | 65            | 68             |
| Idade mínima de admissão               | 15             | 19            | 15             |
| Idade média de admissão                | 29             | 30            | 29             |
| Idade máxima de admissão               | 53             | 55            | 55             |
| Idade média de aposentadoria projetada | 53             | 57            | 53             |

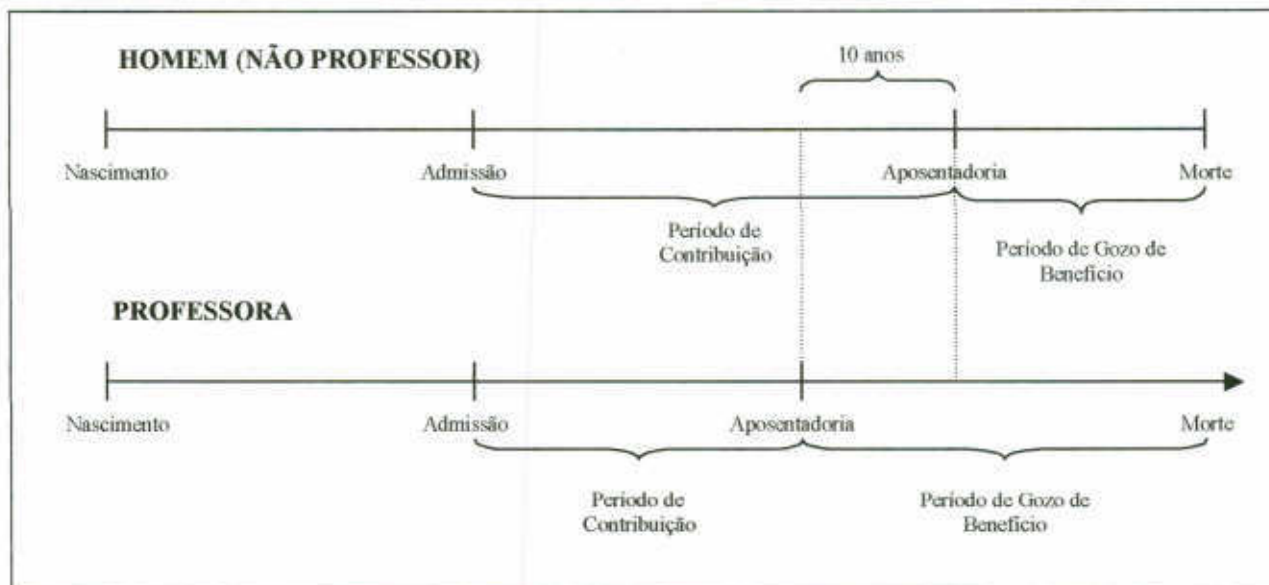
Fonte: Banco de dados disponibilizado pelo Município.  
Elaboração: Caixa Econômica Federal.

Atualmente, a população de servidores do Magistério do Município de Campo Mourão corresponde a cerca de 16,97% do total dos servidores ativos. Esta categoria possui características diferentes dos demais servidores, como exemplo a sua distribuição por sexo, onde 91,63% do grupo é composto por mulheres.

Além disso, o grupo de servidores professores mulheres entrarão em gozo de benefício de aposentadoria cerca de dez anos mais cedo que os homens “não professores”, enquanto que as demais mulheres se aposentarão cinco anos antes que os homens (vide item 8.a deste relatório).

O Gráfico 7 ilustra a diferença no tempo de contribuição e idade de aposentadoria existente entre as servidoras professoras e os servidores “não professores”

**Gráfico 7: Diferença entre a Professora e Servidor Civil do Sexo Masculino (tempo de contribuição e percepção de benefício)**



Elaboração: Caixa Econômica Federal.

Financeiramente, a diferença demonstrada se eleva para 20 anos visto que não só as professoras contribuem, em média, por um período de 10 anos a menos que os demais servidores homens, como também recebem o benefício por um período superior, pois entram em gozo de benefício mais cedo e têm expectativa de vida maior que a dos homens.

A análise anterior revela uma incoerência, ainda existente, na legislação previdenciária brasileira, que privilegia determinados grupos com vantagens discordantes à doutrina previdenciária, elevando consideravelmente o custo previdenciário. Cabe salientar que a elevação deste custo, passa a ser financiada pela contribuição dos demais participantes e pelo Município patrocinador do regime.

O quadro seguinte demonstra as variáveis estatísticas dos servidores professores e "não professores" do Município de Campo Mourão, de forma consolidada.

**Quadro 6: Consolidação das Variáveis Estatísticas dos Servidores Ativos**

| Discriminação                          | Sexo           |                | Total          |
|----------------------------------------|----------------|----------------|----------------|
|                                        | Feminino       | Masculino      |                |
| População                              | 987            | 421            | 1.408          |
| Folha salarial mensal                  | R\$ 556.049,04 | R\$ 267.275,22 | R\$ 823.324,26 |
| Salário médio                          | R\$ 563,37     | R\$ 634,86     | R\$ 584,75     |
| Idade mínima atual                     | 20             | 20             | 20             |
| Idade média atual                      | 39             | 42             | 40             |
| Idade máxima atual                     | 68             | 69             | 69             |
| Idade mínima de admissão               | 14             | 14             | 14             |
| Idade média de admissão                | 30             | 31             | 30             |
| Idade máxima de admissão               | 55             | 61             | 61             |
| Idade média de aposentadoria projetada | 56             | 61             | 57             |

Fonte: Banco de dados disponibilizado pelo Município.  
Elaboração: Caixa Econômica Federal

Ante a consolidação dos dados, verifica-se que os servidores ativos do sexo feminino representam 70,10% do contingente total de servidores ativos. Relativamente às remunerações, verifica-se, ante as médias apuradas, que homens percebem salários superiores em 12,69% aos salários das mulheres.

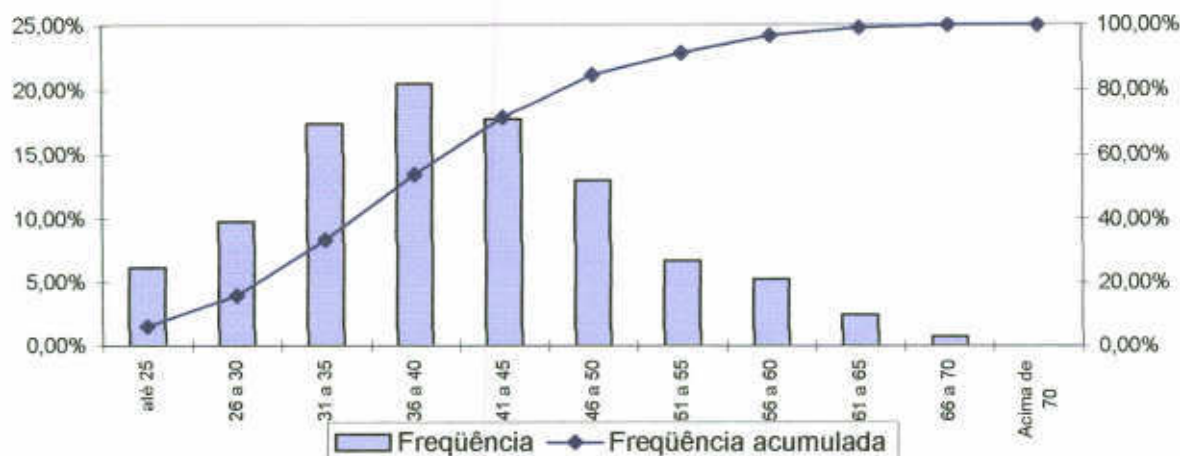
Os quadros e gráficos seguintes demonstram as estatísticas dos servidores ativos, segmentadas por variáveis específicas relevantes ao estudo proposto.

**Quadro 7: Distribuição dos Servidores Ativos por Faixa Etária**

| Intervalo   | População | Frequência | Frequência acumulada |
|-------------|-----------|------------|----------------------|
| até 25      | 87        | 6,18%      | 6,18%                |
| 26 a 30     | 138       | 9,80%      | 15,98%               |
| 31 a 35     | 245       | 17,40%     | 33,38%               |
| 36 a 40     | 289       | 20,53%     | 53,91%               |
| 41 a 45     | 250       | 17,76%     | 71,66%               |
| 46 a 50     | 183       | 13,00%     | 84,66%               |
| 51 a 55     | 95        | 6,75%      | 91,41%               |
| 56 a 60     | 75        | 5,33%      | 96,73%               |
| 61 a 65     | 35        | 2,49%      | 99,22%               |
| 66 a 70     | 11        | 0,78%      | 100,00%              |
| Acima de 70 | 0         | 0,00%      | 100,00%              |

Fonte: Banco de dados disponibilizado pelo Município.  
Elaboração: Caixa Econômica Federal.

**Gráfico 8: Distribuição dos Servidores Ativos por Faixa Etária**



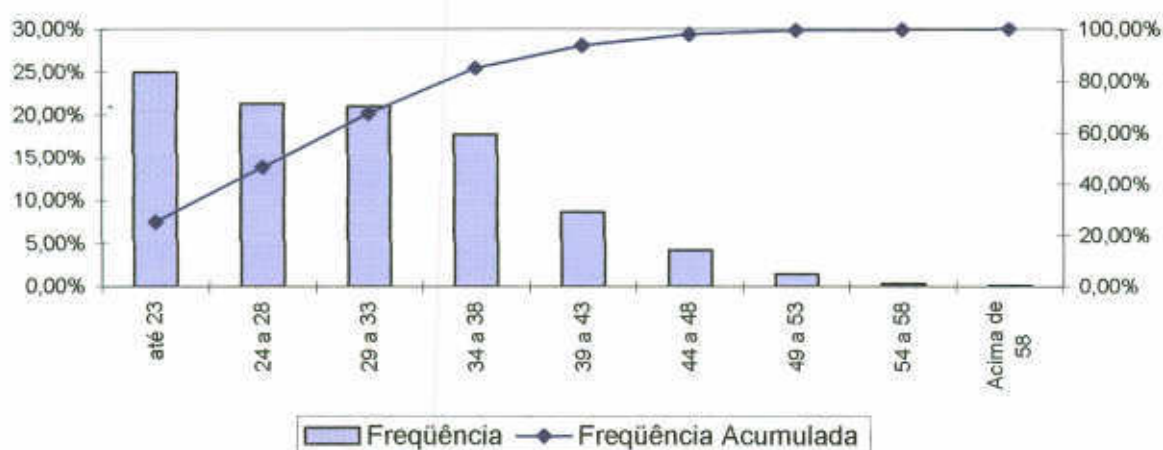
Fonte: Banco de dados disponibilizado pelo Município.  
Elaboração: Caixa Econômica Federal.

**Quadro 8: Distribuição dos Servidores Ativos por Idade de Admissão**

| Intervalo   | População | Frequência | Frequência Acumulada |
|-------------|-----------|------------|----------------------|
| até 23      | 352       | 25,00%     | 25,00%               |
| 24 a 28     | 300       | 21,31%     | 46,31%               |
| 29 a 33     | 296       | 21,02%     | 67,33%               |
| 34 a 38     | 250       | 17,76%     | 85,09%               |
| 39 a 43     | 122       | 8,66%      | 93,75%               |
| 44 a 48     | 60        | 4,26%      | 98,01%               |
| 49 a 53     | 21        | 1,49%      | 99,50%               |
| 54 a 58     | 5         | 0,36%      | 99,86%               |
| Acima de 58 | 2         | 0,14%      | 100,00%              |

Fonte: Banco de dados disponibilizado pelo Município.  
Elaboração: Caixa Econômica Federal.

**Gráfico 9: Distribuição dos Servidores Ativos por Idade de Admissão**



Fonte: Banco de dados disponibilizado pelo Município.  
Elaboração: Caixa Econômica Federal.

A menor e a maior idade de admissão registrada no serviço público do Município de Campo Mourão foi aos 14 e aos 61 anos, respectivamente, sendo que cerca de 67,33% do grupo foi admitido até os 33 anos de idade.

Ressalte-se que a idade média de admissão dos servidores públicos é uma variável que produz um impacto importante na apuração do custo previdenciário de um Município, já que, de acordo com a metodologia utilizada para apuração do custo, em um regime de capitalização, servidor e governo devem juntos financiar o custeio do benefício previdenciário entre a idade de admissão do servidor e sua aposentadoria (constituição de reservas). Desse modo, quanto mais jovem o servidor for admitido no serviço público, maior será o tempo de contribuição para o regime previdenciário, minimizando o impacto no custeio do plano.

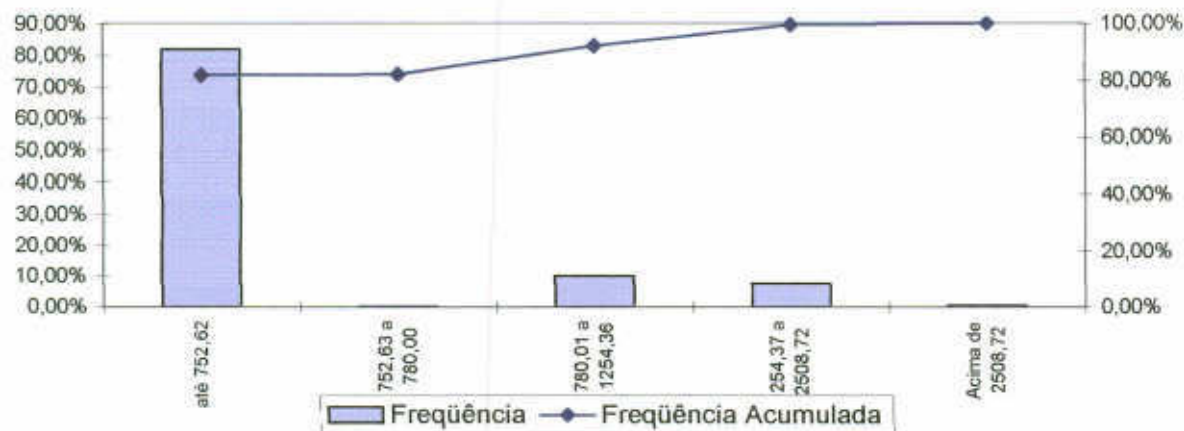
Relativamente à distribuição dos servidores ativos do Município de Campo Mourão, por faixa salarial, o quadro seguinte foi elaborado com base nas faixas de contribuição atualmente praticadas pelo Regime Geral de Previdência Social – RGPS, a fim de estabelecer um modelo comparativo.

**Quadro 9: Distribuição dos Servidores Ativos por Faixa Salarial**

| Intervalo         | População | Frequência | Frequência Acumulada |
|-------------------|-----------|------------|----------------------|
| até 752,62        | 1.154     | 81,96%     | 81,96%               |
| 752,63 a 780,00   | 3         | 0,21%      | 82,17%               |
| 780,01 a 1254,36  | 141       | 10,01%     | 92,19%               |
| 1254,37 a 2508,72 | 105       | 7,46%      | 99,64%               |
| Acima de 2508,72  | 5         | 0,36%      | 100,00%              |

Fonte: Banco de dados disponibilizado pelo Município.  
Elaboração: Caixa Econômica Federal.

**Gráfico 10: Distribuição dos Servidores Ativos por Faixa Salarial**



Fonte: Banco de dados disponibilizado pelo Município.  
Elaboração: Caixa Econômica Federal.

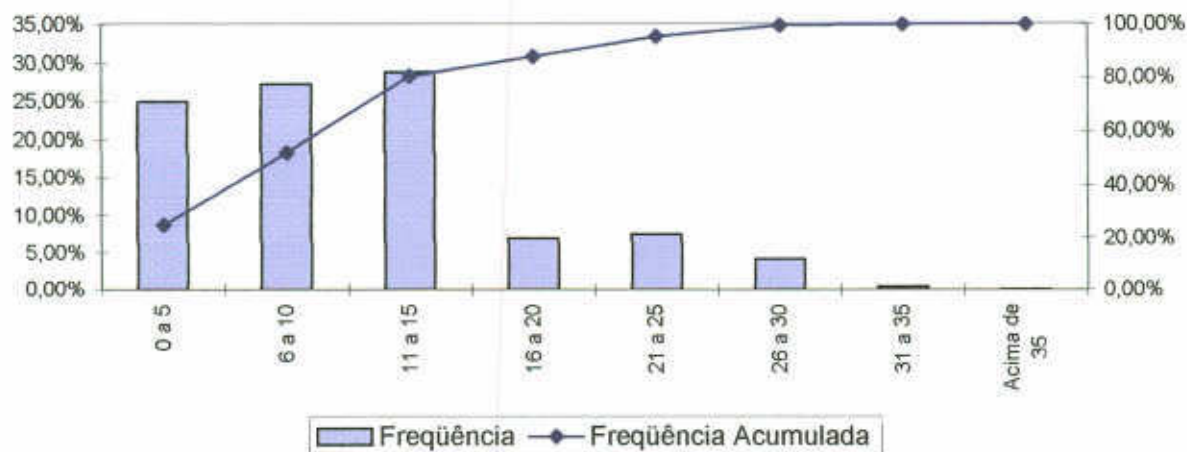
Observa-se que cerca de 81,96% dos servidores se situam na faixa salarial de até R\$ 752,62 e apenas uma pequena parcela, 0,36%, percebe salários superiores ao teto do RGPS.

**Quadro 10: Distribuição de Servidores Ativos por Tempo de Serviço no Município**

| Intervalo   | População | Frequência | Frequência Acumulada |
|-------------|-----------|------------|----------------------|
| 0 a 5       | 350       | 24,86%     | 24,86%               |
| 6 a 10      | 383       | 27,20%     | 52,06%               |
| 11 a 15     | 405       | 28,76%     | 80,82%               |
| 16 a 20     | 99        | 7,03%      | 87,86%               |
| 21 a 25     | 106       | 7,53%      | 95,38%               |
| 26 a 30     | 58        | 4,12%      | 99,50%               |
| 31 a 35     | 6         | 0,43%      | 99,93%               |
| Acima de 35 | 1         | 0,07%      | 100,00%              |

Fonte: Banco de dados disponibilizado pelo Município.  
Elaboração: Caixa Econômica Federal.

**Gráfico 11: Distribuição de Servidores Ativos por Tempo de Serviço no Município**



Fonte: Banco de dados disponibilizado pelo Município.  
Elaboração: Caixa Econômica Federal.

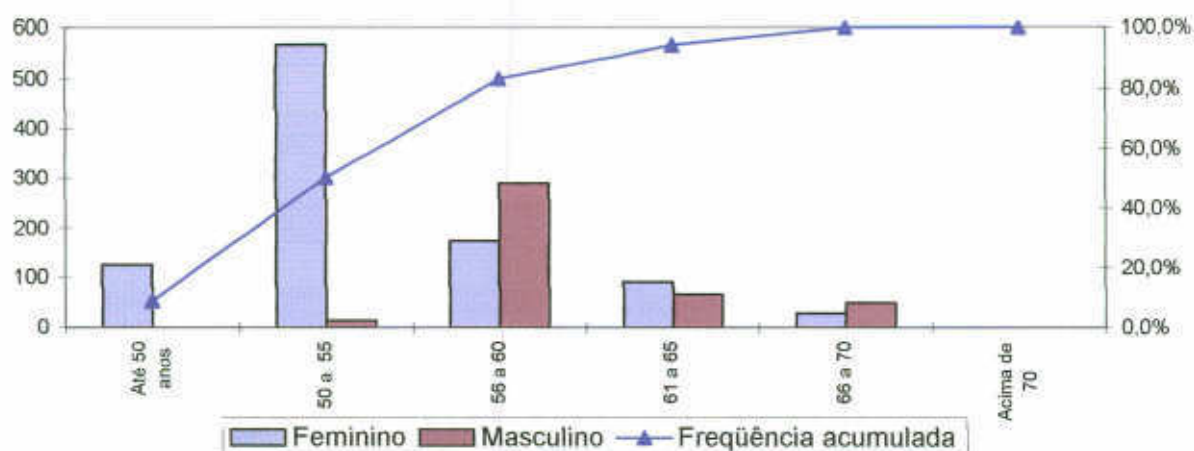
Percebe-se, ante o gráfico anterior, que a grande concentração de servidores ativos, cerca de 28,76%, possui entre 11 a 15 anos de tempo de serviço no Governo Municipal.

**Quadro 11: Distribuição dos Servidores Ativos por Idade Provável de Aposentadoria**

| Intervalo   | Feminino | Masculino |
|-------------|----------|-----------|
| Até 50 anos | 125      | 0         |
| 50 a 55     | 567      | 15        |
| 56 a 60     | 175      | 289       |
| 61 a 65     | 91       | 67        |
| 66 a 70     | 29       | 50        |
| Acima de 70 | 0        | 0         |

Fonte: Banco de dados disponibilizado pelo Município.  
Elaboração: Caixa Econômica Federal.

**Gráfico 12: Distribuição dos Servidores Ativos por Idade Provável de Aposentadoria**



Fonte: Banco de dados disponibilizado pelo Município.  
Elaboração: Caixa Econômica Federal.

O gráfico acima reforça o anteriormente mencionado: os servidores do sexo feminino aposentar-se-ão mais cedo que os do sexo masculino, reflexo das regras de aposentadoria dispostas na atual legislação previdenciária. Verifica-se, também, que cerca de 83,17% da população de servidores preencherá os requisitos necessários à aposentadoria integral até os 60 anos de idade.

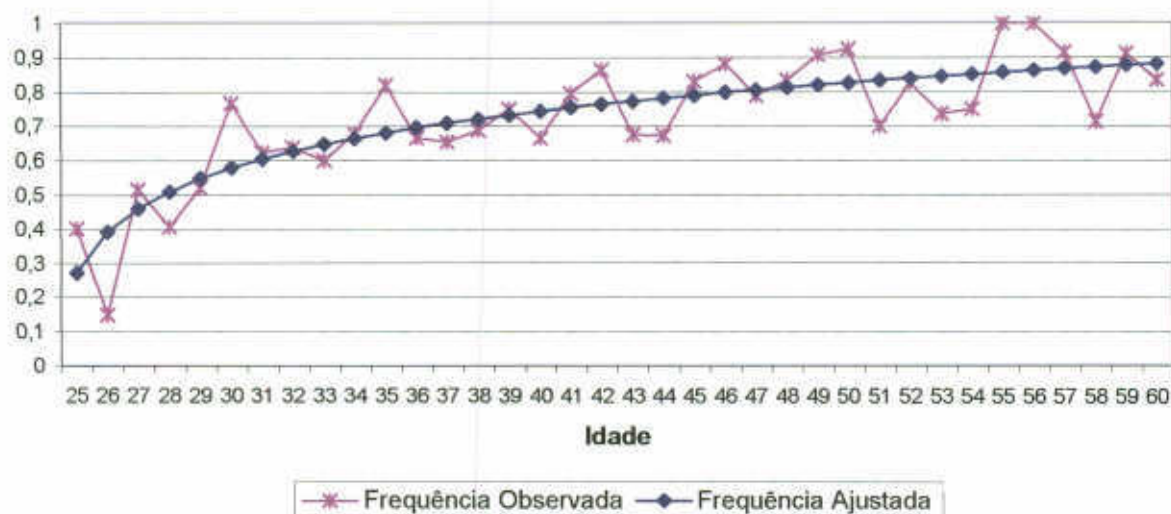
**Quadro 12: Distribuição dos Servidores Ativos por Estado Civil**

| Intervalo   | População | Frequência |
|-------------|-----------|------------|
| Casados     | 980       | 69,60%     |
| Não casados | 428       | 30,40%     |

Fonte: banco de dados disponibilizado pelo Município.  
Elaboração: Caixa Econômica Federal.

A probabilidade de se deixar dependente vitalício em caso de morte foi calculada a partir da observação da frequência de servidores casados agrupados por idade, ajustando-os por uma curva que mais se aproximasse da tendência que os dados indicam.

**Gráfico 13: Proporção de Servidores Ativos que deixam Dependentes em caso de Morte**



Fonte: Banco de dados disponibilizado pelo Município.  
Elaboração: Caixa Econômica Federal.

Como o quantitativo de servidores com idade superior a 60 anos é reduzido, as frequências observadas para estas idades apresentaram grande oscilação. Dessa forma, como medida conservadora, considerou-se para esse grupo de servidores a mesma probabilidade que um servidor de 60 anos tem de deixar pensão, cerca de 88,00%.

#### 6.d. Estatísticas dos Servidores Inativos

A seguir, estaremos detalhando as principais informações cadastrais do banco de dados de aposentados.

**Quadro 13: Variáveis Estatísticas dos Servidores Inativos**

| Discriminação       | Sexo          |               | Total          |
|---------------------|---------------|---------------|----------------|
|                     | Feminino      | Masculino     |                |
| População           | 109           | 105           | 214            |
| Folha de Benefícios | R\$ 92.076,30 | R\$ 65.793,36 | R\$ 157.869,66 |
| Benefício médio     | R\$ 844,74    | R\$ 626,60    | R\$ 737,71     |
| Idade mínima atual  | 43            | 45            | 43             |
| Idade média atual   | 58            | 66            | 61             |
| Idade máxima atual  | 77            | 92            | 92             |

Fonte: Banco de dados disponibilizado pelo Município.  
Elaboração: Caixa Econômica Federal.

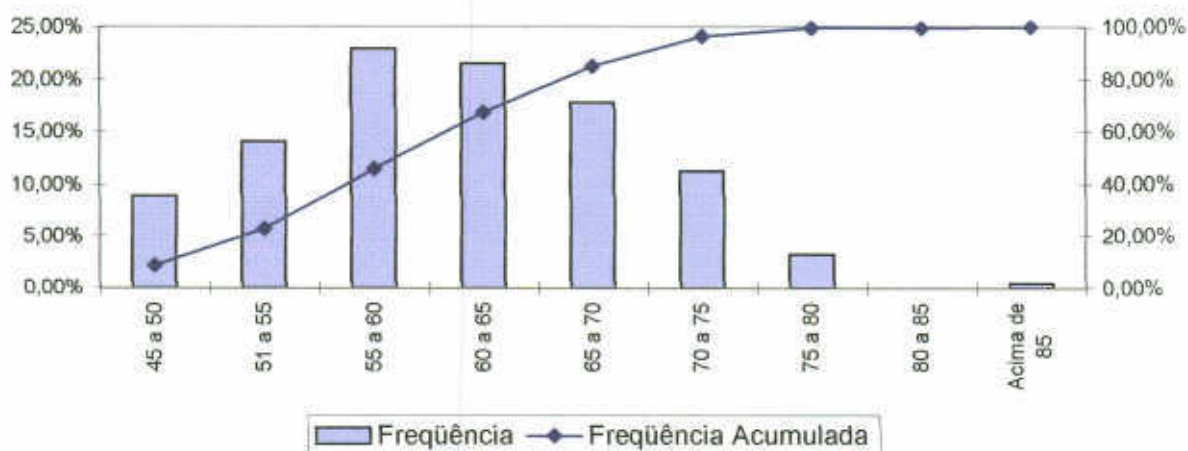
O quadro anterior revela que a distribuição por sexo dos servidores inativos do Município de Campo Mourão aponta para um número menor de aposentados do sexo masculino, cerca de 49,07% contingente total.

**Quadro 14: Distribuição de Servidores Inativos por Faixa Etária**

| Intervalo   | População | Frequência | Frequência Acumulada |
|-------------|-----------|------------|----------------------|
| 45 a 50     | 19        | 8,88%      | 8,88%                |
| 51 a 55     | 30        | 14,02%     | 22,90%               |
| 55 a 60     | 49        | 22,90%     | 45,79%               |
| 60 a 65     | 46        | 21,50%     | 67,29%               |
| 65 a 70     | 38        | 17,76%     | 85,05%               |
| 70 a 75     | 24        | 11,21%     | 96,26%               |
| 75 a 80     | 7         | 3,27%      | 99,53%               |
| 80 a 85     | 0         | 0,00%      | 99,53%               |
| Acima de 85 | 1         | 0,47%      | 100,00%              |

Fonte: Banco de dados disponibilizado pelo Município.  
Elaboração: Caixa Econômica Federal.

**Gráfico 14: Distribuição de Servidores Inativos por Faixa Etária**



Fonte: Banco de dados disponibilizado pelo Município.  
Elaboração: Caixa Econômica Federal.

No universo de servidores inativos do Município estão consideradas as aposentadorias voluntárias, as compulsórias e as por invalidez.

A apuração dos dados estatísticos relativos às idades dos aposentados é relevante, tendo em vista que está relacionada à magnitude das reservas necessárias ao pagamento dos benefícios já concedidos, que num regime capitalizado está diretamente ligado ao espaço de tempo compreendido entre a concessão do benefício

e sua extinção. Dessa forma, quanto mais jovem for o aposentado, maior deverá ser esta reserva.

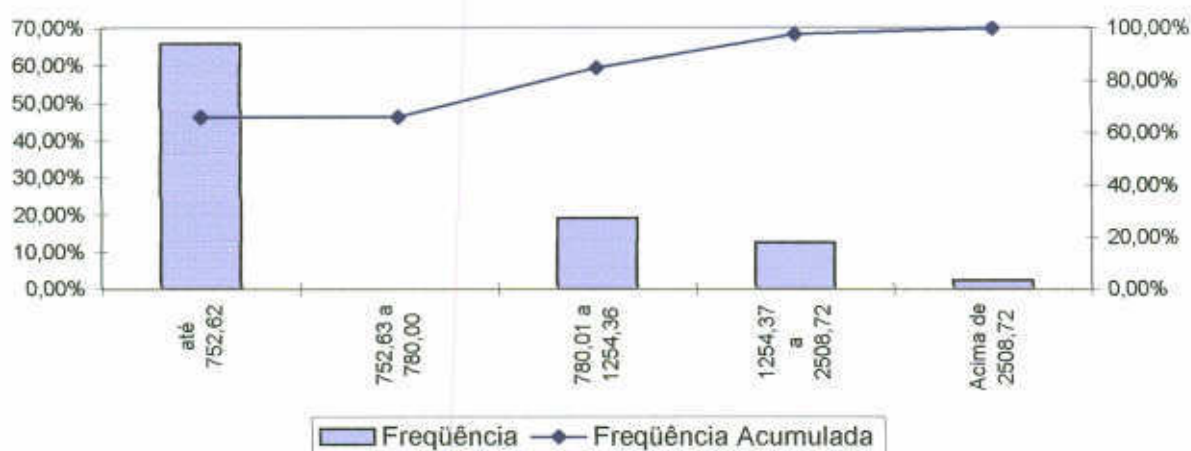
Ressalte-se que a doutrina previdenciária considera o benefício de aposentadoria como um seguro disponível ao trabalhador quer seja por invalidez ou por ocasião de perda da capacidade laborativa, sendo que neste caso ocorre em idades mais avançadas. Visando adequar a legislação ao que determina a doutrina previdenciária, a reforma da previdência definiu idades mínimas de aposentadoria para os servidores públicos, exigindo para os homens 60 anos de idade e para as mulheres 55 anos. Esta nova exigência deverá postergar a concessão de benefício de aposentadoria para os novos servidores ingressantes no serviço público.

**Quadro 15: Distribuição dos Servidores Inativos por Faixa de Benefício**

| Intervalo         | População | Frequência | Frequência Acumulada |
|-------------------|-----------|------------|----------------------|
| até 752,62        | 141       | 65,89%     | 65,89%               |
| 752,63 a 780,00   | 0         | 0,00%      | 65,89%               |
| 780,01 a 1254,36  | 41        | 19,16%     | 85,05%               |
| 1254,37 a 2508,72 | 27        | 12,62%     | 97,66%               |
| Acima de 2508,72  | 5         | 2,34%      | 100,00%              |

Fonte: Banco de dados disponibilizado pelo Município.  
Elaboração: Caixa Econômica Federal.

**Gráfico 15: Distribuição de Servidores Inativos por Faixas de Valor de Benefício**



Fonte: Banco de dados disponibilizado pelo Município.  
Elaboração: Caixa Econômica Federal.

Como pode ser observado no gráfico anterior, cerca de 65,89% dos servidores aposentados percebem benefícios inferiores a R\$ 752,62.

## 6.e. Estatísticas dos Pensionistas

**Quadro 16: Estatísticas dos Pensionistas**

| Discriminação       | Sexo          |              | Total         |
|---------------------|---------------|--------------|---------------|
|                     | Feminino      | Masculino    |               |
| População           | 40            | 10           | 50            |
| Folha de Benefícios | R\$ 19.336,74 | R\$ 5.973,60 | R\$ 25.310,34 |
| Benefício médio     | R\$ 483,42    | R\$ 597,36   | R\$ 506,21    |
| Idade mínima atual  | 11            | 13           | 11            |
| Idade média atual   | 57            | 47           | 55            |
| Idade máxima atual  | 89            | 74           | 89            |

Fonte: Banco de dados disponibilizado pelo Município.  
Elaboração: Caixa Econômica Federal.

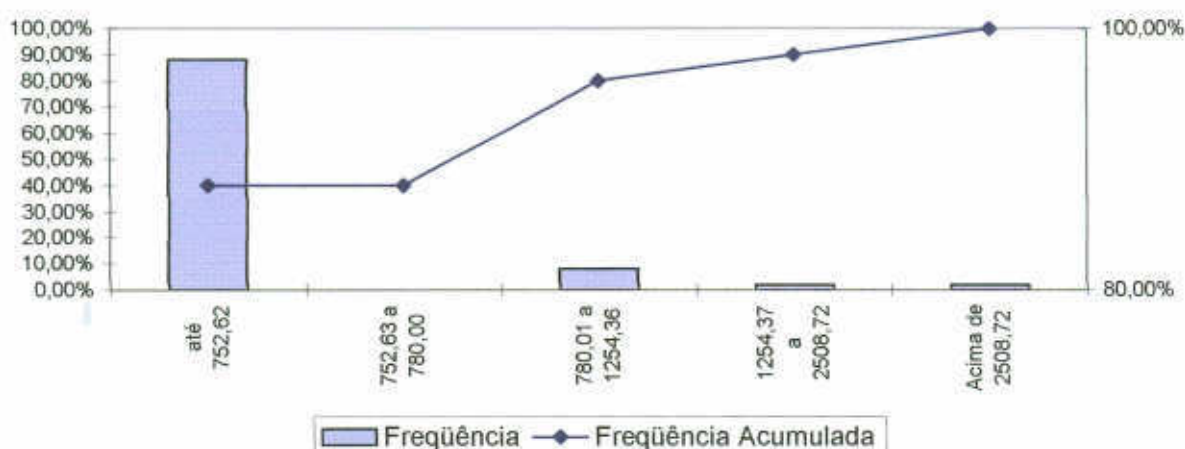
O grupo de pensionistas do Município de Campo Mourão está representado por cerca de 80,00% de mulheres, grupo este que percebe benefício médio inferiores em 19,07% em relação ao dos homens.

**Quadro 17: Distribuição dos Pensionistas por Faixa de Benefícios**

| Intervalo         | População | Frequência | Frequência Acumulada |
|-------------------|-----------|------------|----------------------|
| até 752,62        | 44        | 88,00%     | 88,00%               |
| 752,63 a 780,00   | 0         | 0,00%      | 88,00%               |
| 780,01 a 1254,36  | 4         | 8,00%      | 96,00%               |
| 1254,37 a 2508,72 | 1         | 2,00%      | 98,00%               |
| Acima de 2508,72  | 1         | 2,00%      | 100,00%              |

Fonte: Banco de dados disponibilizado pelo Município.  
Elaboração: Caixa Econômica Federal.

**Gráfico 16: Distribuição de Pensionistas por Faixa de Benefícios**



Fonte: Banco de dados disponibilizado pelo Município.  
Elaboração: Caixa Econômica Federal.

A concentração dos valores percebidos pelos pensionistas encontra-se na primeira faixa considerada, ou seja, cerca de 88,00% deles com benefícios inferiores a R\$ 752,62.

## 6.f. Resumo Estatístico

**Quadro 18: Ativos**

| Discriminação                                         | Valores               |
|-------------------------------------------------------|-----------------------|
| População                                             | 1 408                 |
| Idade média atual                                     | 40                    |
| Idade média de admissão no serviço público            | 30                    |
| Idade média de aposentadoria projetada                | 57                    |
| Salário médio                                         | R\$ 584,75            |
| Salário médio dos servidores ativos do sexo masculino | R\$ 634,86            |
| Salário médio dos servidores ativos do sexo feminino  | R\$ 563,37            |
| <b>Total da folha de salários mensal</b>              | <b>R\$ 823.324,26</b> |

**Quadro 19: Inativos**

| Discriminação                              | Valores               |
|--------------------------------------------|-----------------------|
| População                                  | 214                   |
| Idade média atual                          | 61                    |
| Benefício médio                            | R\$ 737,71            |
| <b>Total da folha de benefícios mensal</b> | <b>R\$ 157.869,66</b> |

**Quadro 20: Pensionistas**

| Discriminação                              | Valores              |
|--------------------------------------------|----------------------|
| População                                  | 50                   |
| Idade média atual                          | 55                   |
| Benefício médio                            | R\$ 506,21           |
| <b>Total da folha de benefícios mensal</b> | <b>R\$ 25.310,34</b> |

**Quadro 21: Total**

| Discriminação                                         | Valores                 |
|-------------------------------------------------------|-------------------------|
| População                                             | 1672                    |
| <b>Total da folha de salários e benefícios mensal</b> | <b>R\$ 1.006.504,26</b> |

## **7 Descrição dos Benefícios do Plano Previdenciário**

Para elaboração da avaliação atuarial, foram considerados todos os benefícios previdenciários descritos abaixo, previstos na legislação federal, para fins de apuração do custo:

- Pensão por Morte;
- Abono Anual;
- Aposentadoria;
- Aposentadoria por Invalidez;
- Auxílio-Doença;
- Auxílio-Reclusão;
- Salário-Maternidade;
- Salário-Família.

### **7.a. Pensão por Morte**

Este benefício é devido ao(s) dependente(s) em caso de falecimento do servidor ativo ou aposentado.

### **7.b. Abono Anual**

Os beneficiários de aposentadoria e pensão farão jus a um benefício anual (abono), pago no mês de dezembro de cada ano. Caso o aposentado ou pensionista esteja em gozo de benefício por prazo inferior a doze meses receberá o valor proporcional ao tempo em que esteve como beneficiário.

### **7.c. Aposentadoria**

Até o dia 31 de dezembro de 2003, as regras de aposentadoria vigentes eram aquelas estabelecidas pela Emenda Constitucional nº. 20/98.

A partir do momento em que passou a vigorar a nova Reforma da Previdência (Emenda Constitucional nº. 41, publicada em 31.12.2003), outras regras para concessão de aposentadoria foram criadas. Tais regras estão descritas no item 8 deste relatório.

#### **7.d. Aposentadoria por Invalidez**

É o benefício a que tem direito o segurado que esteja ou não recebendo auxílio-doença, for considerado incapaz para o trabalho e não sujeito à reabilitação para o exercício de atividade que lhe garanta subsistência.

#### **7.e. Auxílio-Doença**

O auxílio-doença será devido ao participante que ficar incapacitado para a atividade de seu cargo por mais de quinze dias consecutivos. O auxílio-doença consiste em renda mensal correspondente ao valor da remuneração de contribuição do participante, sendo devido a contar do décimo sexto dia do afastamento a este título.

#### **7.f. Auxílio-Reclusão**

O auxílio-reclusão será devido, nas mesmas condições da pensão por morte, aos dependentes do segurado recolhido à prisão que não esteja recebendo auxílio doença, aposentadoria ou abono de permanência em serviço, desde que o seu último salário de contribuição seja inferior ou igual a R\$ 586,19.

#### **7.g. Salário-Maternidade**

O salário-maternidade é devido à servidora segurada, durante cento e vinte dias, com início vinte e oito dias antes e término noventa e um dias depois do parto. O salário-maternidade consistirá em renda mensal correspondente ao valor da remuneração de contribuição da participante, deduzidas das contribuições mensais previstas.

#### **7.h. Salário-Família**

O valor da cota do salário-família por filho ou equiparado de qualquer condição, até quatorze anos de idade ou inválido de qualquer idade é de R\$ 20,00 (vinte reais), para o segurado com remuneração mensal não superior a R\$ 390,00 (trezentos e noventa reais) e de R\$ 14,09 (quatorze reais e nove centavos), para o segurado com remuneração mensal superior a R\$ 390,00 (trezentos e noventa reais) e igual ou inferior a R\$ 586,19 (quinhentos e oitenta e seis reais e dezenove centavos).

## 8 Reforma da Previdência

O Congresso Nacional promulgou em 19 de dezembro de 2003, com publicação no Diário Oficial da União em 31 de dezembro de 2003, a Emenda Constitucional nº. 41 – EC nº. 41, que traz significativas modificações à previdência do trabalhador brasileiro, notadamente, à do servidor público. A seguir serão abordadas detalhadamente as novas regras que passaram a constar na Constituição Federal.

### 8.a. Regras de concessão e cálculo do benefício de aposentadoria por tempo de contribuição.

Para melhor compreensão, dividiremos em três situações possíveis de aposentadoria, conforme a data de admissão na Administração Municipal.

#### a) Servidores admitidos a partir de 31/12/2003

A Emenda Constitucional nº. 41 manteve as regras de idade e tempo de contribuição de entrada em benefício, trazidas pela Emenda Constitucional nº. 20 – EC nº. 20, publicada em 16 de dezembro de 1998, entretanto, mudou as regras de cálculo do seu valor. Os servidores admitidos após a publicação da EC nº. 41 não têm direito ao benefício integral, que passa a ser calculado por ocasião de sua concessão, consideradas as remunerações utilizadas como base para as contribuições do servidor aos Regimes Próprios e Regime Geral, conforme explicitado no § 3º do artigo 40 da Constituição Federal, transcrito a seguir:

*"Art. 40*

*§ 3º. Para o cálculo dos proventos de aposentadoria, por ocasião da sua concessão, serão consideradas as remunerações utilizadas como base para as contribuições do servidor aos regimes de previdência de que tratam este artigo e o art. 201, na forma da lei."*

A Lei n.º 10.887, publicada em 21 de junho de 2004, trouxe detalhamento com relação à metodologia de cálculo utilizada, transcrito a seguir:

*Art. 1º No cálculo dos proventos de aposentadoria dos servidores titulares de cargo efetivo de qualquer dos poderes da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios, previsto no § 3º do art. 40 da Constituição, será considerada a média aritmética simples das maiores remunerações, utilizadas como base para as contribuições do servidor aos regimes de previdência a que esteve vinculado, correspondentes a oitenta por cento de todo o período contributivo desde a competência julho de 1994 ou desde a do início da contribuição, se posterior àquela competência.*

#### **b) Servidores admitidos até 30/12/2003**

Para esses servidores, fica assegurado o direito a aposentadoria com proventos integrais à totalidade de sua remuneração desde que preenchidos os seguintes requisitos, cumulativamente:

- 60 anos de idade, se homem, e 55, se mulher;
- 35 anos de contribuição, se homem, e 30, se mulher;
- 20 anos de efetivo exercício no serviço público; e
- 10 anos de carreira e 5 anos de efetivo exercício no cargo em que se der a aposentadoria.

No caso dos professores, os requisitos de idade e de tempo de contribuição serão reduzidos em 5 (cinco) anos, desde que comprove exclusivamente tempo de efetivo exercício nas funções de magistério: na educação infantil e no ensino fundamental e médio.

#### **c) Servidores admitidos até 15/12/1998**

Os servidores que ingressaram no serviço público antes da EC nº. 20 deverão atender, cumulativamente, as seguintes condições:

- 53 anos de idade, se homem e 48, se mulher;
- 35 anos de contribuição, se homem e 30, se mulher.

Além destas exigências, o servidor deve contar com cinco anos de efetivo exercício no cargo em que se dará a aposentadoria e cumprir um pedágio que é um acréscimo de 20% sobre o tempo faltante para aposentadoria contado na data de publicação da EC nº. 20.

O professor terá direito a um bônus de 17% para o homem, e de 20% para a mulher, sobre o efetivo tempo de serviço contado, também, na data de publicação da EC nº. 20, desde que se aposente, exclusivamente, com tempo de efetivo exercício nas funções de magistério.

O servidor que cumprir as exigências para aposentadoria, na forma descrita, terá os seus proventos de inatividade reduzidos para cada ano antecipado em relação

aos limites de idade estabelecidos pelo art. 40, § 1º, III, "a" e § 5º. da Constituição Federal (Homem = 60 anos de idade e Mulher = 55 anos de idade), na seguinte proporção:

- 3,5% para aquele que completar as exigências até 2005;  
e
- 5,0%, idem, a partir de 2006.

A base de cálculo dos proventos de aposentadoria foi alterada, passando a ser consideradas, por ocasião de sua concessão, as remunerações utilizadas como base para as contribuições do servidor aos Regimes Próprios e Regime Geral, deixando de ter direito à integralidade.

Como mencionado anteriormente, para o cálculo do benefício, neste caso, será considerada a média aritmética simples das maiores remunerações, utilizadas como base para as contribuições do servidor aos regimes de previdência a que esteve vinculado, correspondentes a oitenta por cento de todo o período contributivo desde a competência julho de 1994 ou desde a do início da contribuição, se posterior àquela competência. Para um melhor entendimento, foi elaborado o seguinte exemplo:

Tomando por hipótese que o crescimento real dos salários é de 1% ao ano, um servidor que ingresse no mercado de trabalho aos 25 anos de idade recebendo um salário de R\$ 260,00 com aposentadoria aos 60 anos, tem as seguintes situações: caso o benefício de aposentadoria seja calculado pela média dos salários da vida laborativa, o valor será de R\$ 311,11, caso seja calculado com base no último salário, será de R\$ 368,32. Uma variação de 18,4%.

Esta mudança nas regras tem, obviamente, um efeito significativo no custeio previdenciário. Ressalta-se, entretanto, que tal efeito só será percebido ao longo do tempo, com a entrada em benefício desses servidores.

## **8.b. Regras para atualização de benefícios**

### **a) Paridade Integral**

Aos atuais aposentados e pensionistas e aos servidores que haviam reunido os requisitos para aposentadoria na data da publicação da EC nº. 41 é assegurada a paridade, ou seja, os proventos de aposentadoria e as pensões serão revistos na mesma proporção e na mesma data, sempre que se modificar a remuneração dos servidores em atividade, sendo também estendidos aos aposentados e aos pensionistas quaisquer benefícios ou vantagens posteriormente concedidos aos servidores em atividade, inclusive quando decorrentes da transformação ou reclassificação do cargo ou função em que se deu a aposentadoria ou que serviu de referência para a concessão da pensão, na forma da lei.

#### **b) Paridade Parcial**

Servidores admitidos até 31.12.2003 que optarem por se aposentar pela nova regra introduzida pela EC nº. 41:

- 60 anos de idade, se homem, e 55, se mulher;
- 35 anos de contribuição, se homem, e 30, se mulher;
- 20 anos de efetivo exercício no serviço público; e
- 10 anos de carreira e 5 anos de efetivo exercício no cargo em que se der a aposentadoria.

Os benefícios serão reajustados na mesma proporção e mesma data do servidor ativo, na forma da lei.

#### **c) Sem Paridade**

A EC nº. 41 estabelece que, com exceção dos grupos abrangidos nos itens "a" e "b", todos os benefícios de aposentadoria e pensão serão reajustados em caráter permanente assegurando seu valor real e mantendo seu poder de compra, sendo que os critérios de reajuste dependem de regulamentação em Lei.

#### **8.c. Nova regra de cálculo dos benefícios de pensão**

A pensão por morte será igual à totalidade dos proventos (aposentado na data anterior a do óbito) ou a totalidade da remuneração de contribuição (servidor ativo na data anterior a do óbito) sendo, em ambos os casos, limitados ao teto estabelecido para os benefícios do Regime Geral de Previdência Social. Os benefícios superiores ao

teto, serão acrescidos de 70% (setenta por cento), incidente sobre a parcela que exceder esse limite.

#### **8.d. Contribuição de aposentados e pensionistas**

A EC nº. 41 instituiu a contribuição previdenciária de aposentados e pensionistas com alíquota igual ao estabelecido para os servidores ativos titulares de cargo efetivo.

Para os aposentados e pensionistas dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios, em gozo de benefício na data da publicação da EC nº. 41, bem como os elegíveis, na mesma data, a alíquota de contribuição incidirá apenas sobre a parcela dos proventos e das pensões que supere 50% (cinquenta por cento) do teto do INSS.

Para os servidores que não cumpriram os requisitos para a aposentadoria até a data da publicação da EC nº. 41, quando da entrada em gozo de benefício, a alíquota de contribuição incidirá somente sobre a parcela dos proventos e das pensões que supere o teto do INSS.

#### **8.e. Abono de permanência**

O servidor que tenha reunido os requisitos para a entrada em benefício e opte por permanecer em atividade fará jus a um abono de permanência equivalente ao valor da sua contribuição previdenciária, até que o servidor entre em benefício, respeitado o limite de idade de 70 anos para a aposentadoria compulsória.

#### **8.f. Teto para salários e benefícios**

A EC nº. 41 estabeleceu tetos e sub-tetos para as remunerações, subsídios, proventos, pensões ou outra espécie remuneratória, percebidos cumulativamente ou não para todas as esferas de poder, conforme tabela a seguir:

| Ente Federativo            | Poder                                                         | Teto Salarial                                                             |
|----------------------------|---------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|
| Municípios                 | Todos os poderes                                              | Prefeito                                                                  |
|                            | Executivo                                                     | Governador                                                                |
|                            | Legislativo                                                   | Deputados Estaduais/Distritais                                            |
| Estados e Distrito Federal | Judiciário/Ministério Público/Defensoria Pública/Procuradoria | Desembargadores do TJ, limitado a 90,25% do subsídio dos Ministros do STF |
|                            | Limite Máximo                                                 | Ministros do STF                                                          |

#### 8.g. Percentual mínimo de contribuição para servidores públicos

A partir da EC nº. 20, definiu-se que o plano previdenciário deveria ter caráter contributivo, o que pode ser encarado como um avanço, posto que, até então, boa parte dos benefícios previdenciários eram concedidos sem a menor contrapartida de contribuição dos servidores. Entretanto, como não foi definido um percentual mínimo de contribuição, haviam alíquotas muito díspares cobrada pelos entes públicos, variando de percentuais próximos a zero até percentuais próximos a 14%.

A partir da EC nº. 41, todos os servidores ativos terão que contribuir com alíquota não inferior àquela estabelecida para os servidores federais, atualmente de 11%.

#### 8.h. Teto do Regime Geral de Previdência Social

A partir da EC nº. 41, o teto dos benefícios do Regime Geral de Previdência Social passou de R\$ 1.869,34 para R\$ 2.400,00. Pode-se entender que esta alteração teve o intuito de elevar a receita de contribuição auferida naquele regime e trará maior equidade entre os Regimes Próprios e o Regime Geral.

A partir de 1º. de maio de 2004, o teto dos benefícios do Regime Geral passou a ser de R\$ 2.508,72, conforme prevê a Portaria nº. 479 de 07 de maio de 2004 do Ministério da Previdência Social.

### 9 Custo Previdenciário

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

### **9.a. Modelo de Financiamento do Custo Previdenciário**

- Para os benefícios de aposentadoria utilizou-se o regime financeiro de capitalização, tendo como método de acumulação de reservas o de Idade de Entrada Normal. O cálculo do custo é realizado de forma agregada e dividido pelo total da folha de salários. Esse procedimento aponta um percentual de contribuição constante ao longo do tempo que deverá ser rateado entre os servidores e o Governo. Ressalte-se que, nesse modelo, o período de contribuição se estende da data de admissão no serviço público até a idade de aposentadoria;
- Para os demais benefícios (pensão de servidores ativos e aposentadoria por invalidez) utilizou-se o regime financeiro de repartição de capitais de cobertura<sup>6</sup>.

A título de comparação, apresentamos a seguir planos de custeio que tomaram como base as seguintes premissas 1) sem efeitos da Reforma da Previdência; 2) com todos os efeitos da Reforma da Previdência, exceto a contribuição de aposentados e pensionistas e; 3) com todos os efeitos da Reforma da Previdência.

Destas três simulações, indicamos que seja praticado o plano de custeio que levou em conta todos os efeitos da Reforma da Previdência. Entretanto, vale salientar que para que as alterações nas alíquotas de contribuição de servidores ativos, inativos e pensionistas passem a vigorar, é necessária a alteração na Lei que rege o Plano previdenciário e uma carência de 90 dias após sua publicação.

---

<sup>6</sup> Neste regime as contribuições pagas por todos os servidores e pelo Governo, em um determinado período, deverão ser suficientes para constituir integralmente as reservas matemáticas de benefícios concedidos, decorrentes dos eventos ocorridos nesse exercício.

## 9.b. Plano de Custeio

**Quadro 22: Custos Anuais Sem os Efeitos da Reforma da Previdência.**

| CUSTO NORMAL                              | Custo Anual (R\$)       | Taxa sobre a folha de ativos |
|-------------------------------------------|-------------------------|------------------------------|
| Aposentadorias com reversão ao dependente | R\$ 2.372.902,85        | 22,17%                       |
| Invalidez com reversão ao dependente      | R\$ 199.079,81          | 1,86%                        |
| Pensão de ativos                          | R\$ 332.870,00          | 3,11%                        |
| Auxílios                                  | R\$ 131.649,55          | 1,23%                        |
| <b>CUSTO ANUAL LÍQUIDO NORMAL</b>         | <b>R\$ 3.036.502,21</b> | <b>28,37%</b>                |
| Administração do Plano                    | R\$ 214.064,31          | 2,00%                        |
| <b>CUSTO ANUAL NORMAL TOTAL</b>           | <b>R\$ 3.250.566,52</b> | <b>30,37%</b>                |
| CUSTO SUPLEMENTAR                         | Custo (R\$)             | Taxa sobre a folha de ativos |
| Em 35 anos                                | R\$ 4.645.837,58        | 43,40%                       |
| CUSTEIO TOTAL                             | Custo (R\$)             | Taxa sobre a folha de ativos |
| Em 35 anos                                | R\$ 7.896.404,09        | 73,78%                       |

**Quadro 23: Custos Anuais com todos os efeitos da Reforma da Previdência exceto a contribuição de aposentados e pensionistas.**

| CUSTO NORMAL                              | Custo Anual (R\$)       | Taxa sobre a folha de ativos |
|-------------------------------------------|-------------------------|------------------------------|
| Aposentadorias com reversão ao dependente | R\$ 2.038.962,53        | 19,05%                       |
| Invalidez com reversão ao dependente      | R\$ 199.079,81          | 1,86%                        |
| Pensão de ativos                          | R\$ 330.729,36          | 3,09%                        |
| Auxílios                                  | R\$ 131.649,55          | 1,23%                        |
| <b>CUSTO ANUAL LÍQUIDO NORMAL</b>         | <b>R\$ 2.700.421,25</b> | <b>25,23%</b>                |
| Administração do Plano                    | R\$ 214.064,31          | 2,00%                        |
| <b>CUSTO ANUAL NORMAL TOTAL</b>           | <b>R\$ 2.914.485,55</b> | <b>27,23%</b>                |
| CUSTO SUPLEMENTAR                         | Custo (R\$)             | Taxa sobre a folha de ativos |
| Em 35 anos                                | R\$ 4.322.558,03        | 40,38%                       |
| CUSTEIO TOTAL                             | Custo (R\$)             | Taxa sobre a folha de ativos |
| Em 35 anos                                | R\$ 7.237.043,59        | 67,62%                       |

**Quadro 24: Custos Anuais com todos os efeitos da Reforma da Previdência.**

| CUSTO NORMAL                              | Custo Anual (R\$)       | Taxa sobre a folha de ativos |
|-------------------------------------------|-------------------------|------------------------------|
| Aposentadorias com reversão ao dependente | R\$ 2.036.821,89        | 19,03%                       |
| Invalidez com reversão ao dependente      | R\$ 199.079,81          | 1,86%                        |
| Pensão de ativos                          | R\$ 330.729,36          | 3,09%                        |
| Auxílios                                  | R\$ 131.649,55          | 1,23%                        |
| <b>CUSTO ANUAL LÍQUIDO NORMAL</b>         | <b>R\$ 2.698.280,60</b> | <b>25,21%</b>                |
| Administração do Plano                    | R\$ 214.064,31          | 2,00%                        |
| <b>CUSTO ANUAL NORMAL TOTAL</b>           | <b>R\$ 2.912.344,91</b> | <b>27,21%</b>                |
| CUSTO SUPLEMENTAR                         | Custo (R\$)             | Taxa sobre a folha de ativos |
| Em 35 anos                                | R\$ 4.295.423,08        | 40,13%                       |
| CUSTEIO TOTAL                             | Custo (R\$)             | Taxa sobre a folha de ativos |
| Em 35 anos                                | R\$ 7.207.767,99        | 67,34%                       |

**Quadro 25: Reservas**

| Discriminação                                                        | Valores                    |
|----------------------------------------------------------------------|----------------------------|
| (-) Valor Presente dos Benefícios Futuros (aposentados)              | R\$ (26.680.110,89)        |
| (+) Valor Presente das Contribuições Futuras (aposentados)           | R\$ 303.917,17             |
| (-) Valor Presente dos Benefícios Futuros (pensionistas)             | R\$ (3.902.963,01)         |
| (+) Valor Presente das Contribuições Futuras (pensionistas)          | R\$ 57.285,87              |
| <b>Reserva Matemática de Benefícios Concedidos (RMB – Concedido)</b> | <b>R\$ (30.583.073,90)</b> |
| (-) Valor Presente dos Benefícios Futuros                            | R\$ (57.769.422,49)        |
| (+) Valor Presente das Contribuições Futuras                         | R\$ 19.887.351,15          |
| <b>Reserva Matemática de Benefícios a Conceder (RMB a Conceder)</b>  | <b>R\$ (37.882.071,34)</b> |
| (-) Reserva Matemática de Benefícios Concedidos (RMBC)               | R\$ (30.583.073,90)        |
| (-) Reserva Matemática de Benefícios a Conceder (RMBaC)              | R\$ (37.882.071,34)        |
| <b>Reservas Matemáticas (RMBaC + RMBC)</b>                           | <b>R\$ (68.465.145,23)</b> |
| (+) Ativo Líquido do Plano                                           | R\$ 2.091.274,07           |
| (-) Reservas Matemáticas                                             | R\$ (66.373.871,16)        |
| <b>Déficit Técnico Atuarial</b>                                      | <b>R\$ (66.373.871,16)</b> |
| <b>Reservas a Amortizar</b>                                          | <b>R\$ (66.373.871,16)</b> |

### Definições:

- **Custo Anual Líquido Normal** – corresponde ao somatório das parcelas necessárias para a formação de reservas de risco (pensão de servidores ativos e invalidez) e reservas para pagamento de benefício de aposentadoria, pagas anualmente;
- **Custo Anual Normal Total** – corresponde ao custo anual líquido normal acrescido ao custo administrativo do plano previdenciário;

- **Custo Suplementar** – corresponde ao financiamento, em um prazo determinado, da diferença entre a reserva existente no plano previdenciário e o somatório das reservas necessárias para arcar com o pagamento dos benefícios de aposentadoria e pensão de cada servidor e/ou dependente;
- **Custo Total** – corresponde à soma do custo normal e suplementar.
- **Valor Presente** – corresponde ao somatório de pagamentos futuros trazidos à data atual, descontados os juros acumulados em cada período e as probabilidades de decremento do grupo de servidores ativos, seja por morte, aposentadoria, invalidez, exoneração ou demissão;
- **RMB Concedido** – corresponde ao somatório das reservas necessárias ao pagamento dos benefícios dos aposentados e pensionistas atuais;
- **RMB a Conceder** – corresponde ao somatório das reservas necessárias ao pagamento dos benefícios de aposentadoria e pensão para os atuais ativos descontadas as contribuições futuras;
- **Reserva a Amortizar** – corresponde ao valor necessário para a amortização do déficit técnico atuarial.

A metodologia utilizada para efetivação do cálculo dos custos previdenciários está descrita no item “Notas Técnicas”.

## 10 Análises de Sensibilidade

Para uma melhor percepção da influência que algumas variáveis têm na apuração do custo previdenciário, serão realizadas a seguir algumas simulações, com base nos resultados apresentados, quanto à variação da taxa de juros real considerada no cálculo, quanto ao impacto de aportes financeiros e ao crescimento salarial.

### 10.a. Impacto da Variação da Taxa de Juros Real no Custo Normal

Considerando a taxa de retorno financeiro de 6% ao ano (taxa de juros real), foi apurado um custo normal para equilíbrio do plano previdenciário de 27,21%. Entretanto, as oscilações positivas e negativas em torno desta taxa de 6%, como pode ser observado no gráfico seguinte, provocam variações do custo apurado, elevando-o

ou reduzindo-o. Fica evidente, desta forma, a importância de se buscar uma boa rentabilidade para os ativos financeiros da entidade de previdência.

**Gráfico 17: Variação do Custo Normal em Função da Taxa de Juros Real**



Elaboração: Caixa Econômica Federal.

#### 10.b. Impacto de Aportes Financeiros no Custo Suplementar

A análise de sensibilidade sobre o impacto provocado pelo aporte de bens, diretos e ativos ao regime previdenciário é de fundamental importância para a tomada de decisão dos administradores do plano.

**Gráfico 18: Variação do Custo Suplementar em Função de Aportes Financeiros**



Elaboração: Caixa Econômica Federal.

Na análise realizada verificou-se a seguinte relação entre os aportes financeiros e o custo suplementar:

- A cada R\$ 3,1 milhões aportados ao Fundo, o custo suplementar é reduzido em 1,88% pontos percentuais. Note-se que se for aportado o equivalente ao total das reservas necessárias, R\$ 66.373.871,16, este custo suplementar deixará de existir, estando as reservas totalmente integralizadas.

#### 10.c. Impacto do Crescimento Salarial no Custo Normal

Analizando-se uma possível variação no crescimento real médio dos salários dos servidores ativos de todas as carreiras consideradas nesta avaliação, verificou-se o seguinte resultado:

**Gráfico 19: Contribuição Normal em função do crescimento real de salários**



Elaboração: Caixa Econômica Federal.

Pode-se perceber que uma oscilação positiva em relação ao crescimento real médio dos salários dos servidores públicos, faz com que o custo previdenciário se eleve, ao passo que uma oscilação negativa provocará uma redução do custo previdenciário.

Vale lembrar que o crescimento salarial é fortemente influenciado pelas incorporações (anuênios, triênios, quinquênios, funções, etc.), pelas progressões no quadro funcional e pelos reajustes salariais concedidos aos servidores ativos, isto é, política de recursos humanos peculiar a cada Município da Federação.

## 11 – Parecer Atuarial

Com a finalidade de garantir a cobertura financeira dos benefícios previdenciários, o Município de Campo Mourão e seus servidores vertem contribuições mensais para um fundo previdenciário.

Conforme informado à Caixa Econômica Federal, as contribuições estão definidas da seguinte forma:

- contribuições mensais dos servidores ativos: 10,50%, calculados sobre seus respectivos salários;
- contribuições mensais dos servidores inativos: não contribuem;
- contribuições mensais dos pensionistas: não contribuem;
- contribuições mensais do Município de 14,00% sobre a folha de salários dos participantes ativos.

A receita decorrente desta arrecadação gera, um superávit financeiro de cerca de R\$ 18.534,44, que corresponde a um 9,19% da arrecadação total com contribuição e a excedente financeiro mensal da ordem de 2,25% da folha de salários de servidores ativos.

Este superávit compõe as reservas do plano, que segundo informações dadas a Caixa Econômica Federal somam a cifra de R\$ 2.091.274,07, impactando na redução do custo suplementar, por amortizar parte das reservas matemáticas necessárias para pagamento de benefícios futuros.

Ressalte-se, porém, que o modelo de financiamento atualmente praticado, apesar de financeiramente equilibrado, caso seja mantido, irá comprometer a curto prazo a totalidade das receitas arrecadadas e a médio prazo estará onerando recursos cada vez mais significativos do Tesouro Municipal, tendo em vista a evolução prevista do número de servidores inativos e pensionistas. Esta evolução provocará crescimento das despesas previdenciárias até superar os gastos realizados com o pagamento de salários dos servidores ativos.

A avaliação atuarial demonstrou que as contribuições dos servidores e do Governo Municipal devem somar 27,21% da folha de salários, sendo a do servidor de no mínimo 11%, conforme Lei n.º 10.887, publicada em 21 de junho de 2004.

Observou-se também que o Passivo Atuarial descoberto do Plano é de R\$ 66.373.871,16 e para financiá-lo em 35 anos é necessário um acréscimo de 40,13 pontos percentuais, perfazendo um custo total de 67,34% da folha de salários.

O custeio apresentado já levou em consideração os efeitos da Reforma da Previdência previsto na Emenda Constitucional nº. 41, publicada em 31 de dezembro de 2003. Os resultados mostraram que a redução no custo total em função desta alteração legal foi de 6,43% pontos percentuais.

Sabe-se que a opção de financiamento das reservas em 35 anos, apesar de garantir o equilíbrio previdenciário, é pouco factível para o Governo Municipal por obrigar a elevação imediata da contribuição, atualmente praticada, a um patamar extremamente elevado.

Há, no entanto, outra possibilidade que é a de adotar um regime de financiamento misto visando estabelecer uma transição do atual regime de repartição simples para um regime plenamente capitalizado. Neste cenário, o contingente populacional atualmente existente (os atuais aposentados e pensionistas e os futuros aposentados e pensionistas dos ativos atuais) teriam seus benefícios custeados pelo regime de repartição simples e os novos ingressantes (os futuros servidores ativos, admitidos no Governo Municipal), estariam vinculados a um regime capitalizado.

Com relação ao grupo de servidores que continuaria sendo custeado pelo regime de repartição simples, a despesa previdenciária evoluiria gradativamente num primeiro momento, influenciada pelo aumento natural da população atual de inativos e pensionistas. No entanto, num segundo momento, com a extinção deste grupo, que se daria ao longo do tempo, esses gastos começariam a reduzir, fazendo com que o custo previdenciário passasse a ser decrescente, reduzindo gradativamente até a sua completa extinção.

Ao grupo de servidores a serem custeados pelo novo regime de capitalização, seria aplicado o custo normal apurado neste estudo, de 27,21% sobre a folha de ativos (mensurado pelo financiando do benefício previdenciário do servidor entre a sua idade de admissão e a idade de aposentadoria projetada). A contribuição

dos servidores e do Governo devem totalizar, portanto, o equivalente ao mencionado custo, para a manutenção do equilíbrio financeiro e atuarial do plano. Ressalte-se que o montante a ser arrecadado pela prática desta contribuição, aliado à capitalização desses recursos ao longo da vida laborativa do servidor financiaria os benefícios futuros.

Com a adoção do modelo de financiamento proposto haverá um longo processo de transição entre regime misto (Repartição Simples e Capitalização) e o regime de financiamento plenamente capitalizado. No entanto, dadas às enormes dificuldades dos atuais governos em assumir a implementação imediata de um regime capitalizado para todos os servidores, a transição gradual passa a ser uma solução exequível.

Este é o nosso parecer.

  
**Adilson Costa**  
**Miba 1.032 MTb/RJ**

## ANEXO 1 – INCONSISTÊNCIAS DOS BANCOS DE DADOS

| Servidores ativos                                                                                                     |             |                                                                                                                       |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Limitações                                                                                                            | Nº de casos | Hipótese adotada                                                                                                      |
| Entrada no mercado de trabalho com idade inferior a 14 anos                                                           | 3           | Ajustou-se o tempo de serviço anterior admitindo que o servidor ingressou no mercado de trabalho aos 18 anos de idade |
| Entrada no mercado de trabalho com idade superior a 35 anos                                                           | 39          | Ajustado o tempo de serviço anterior admitindo que o servidor ingressou no mercado de trabalho aos 18 anos de idade.  |
| Tempo de serviço anterior a admissão na prefeitura não informado                                                      | 1.190       | Ajustou-se o tempo de serviço anterior admitindo que o servidor ingressou no mercado de trabalho aos 18 anos de idade |
| Diferença entre a data de nascimento do servidor e a de seu dependente (filho ou situação similar) inferior a 15 anos | 2           | Admitiu-se a data de nascimento do dependente como sendo igual à data do banco de dados                               |

| Servidores Inativos                                |             |                                                       |
|----------------------------------------------------|-------------|-------------------------------------------------------|
| Limitações                                         | Nº de casos | Hipótese adotada                                      |
| Servidor aposentado com idade inferior à permitida | 2           | Assumido que o servidor foi aposentado por invalidez. |

## ANEXO 2 – PROJEÇÕES

### Participantes

#### Campo Mourão

| Ano  | Ativos Existentes | Ativos Futuros | Total de Ativos | Aposentados Atuais | Pensionistas Atuais | Aposentados Futuros | Pensionistas Futuros | Total de Aposentados e Pensionistas | Total de Participantes |
|------|-------------------|----------------|-----------------|--------------------|---------------------|---------------------|----------------------|-------------------------------------|------------------------|
| 2004 | 1.408             | 0              | 1.408           | 214                | 50                  | 0                   | 0                    | 264                                 | 1.672                  |
| 2005 | 1.342             | 66             | 1.408           | 208                | 49                  | 47                  | 8                    | 312                                 | 1.654                  |
| 2006 | 1.323             | 85             | 1.408           | 202                | 48                  | 49                  | 16                   | 315                                 | 1.638                  |
| 2007 | 1.304             | 104            | 1.408           | 196                | 47                  | 50                  | 24                   | 317                                 | 1.621                  |
| 2008 | 1.236             | 172            | 1.408           | 190                | 46                  | 100                 | 33                   | 369                                 | 1.605                  |
| 2009 | 1.202             | 206            | 1.408           | 184                | 45                  | 116                 | 41                   | 387                                 | 1.589                  |
| 2010 | 1.172             | 236            | 1.408           | 178                | 44                  | 129                 | 50                   | 401                                 | 1.573                  |
| 2011 | 1.109             | 299            | 1.408           | 172                | 43                  | 173                 | 60                   | 448                                 | 1.557                  |
| 2012 | 1.026             | 382            | 1.408           | 165                | 42                  | 238                 | 69                   | 515                                 | 1.541                  |
| 2013 | 975               | 433            | 1.408           | 159                | 41                  | 271                 | 80                   | 551                                 | 1.527                  |
| 2014 | 929               | 479            | 1.408           | 153                | 40                  | 301                 | 90                   | 584                                 | 1.513                  |
| 2015 | 890               | 518            | 1.408           | 146                | 39                  | 323                 | 101                  | 609                                 | 1.499                  |
| 2016 | 854               | 554            | 1.408           | 140                | 38                  | 342                 | 112                  | 632                                 | 1.486                  |
| 2017 | 814               | 594            | 1.408           | 133                | 37                  | 364                 | 124                  | 658                                 | 1.472                  |
| 2018 | 711               | 697            | 1.408           | 127                | 36                  | 449                 | 135                  | 747                                 | 1.458                  |
| 2019 | 660               | 748            | 1.408           | 120                | 35                  | 483                 | 148                  | 785                                 | 1.445                  |
| 2020 | 596               | 812            | 1.408           | 114                | 33                  | 530                 | 160                  | 837                                 | 1.433                  |

## Participantes (continuação)

| Ano  | Ativos Existentes | Ativos Futuros | Total de Ativos | Aposentados Atuais | Pensionistas Atuais | Aposentados Futuros | Pensionistas Futuros | Total de Aposentados e Pensionistas | Total de Participantes |
|------|-------------------|----------------|-----------------|--------------------|---------------------|---------------------|----------------------|-------------------------------------|------------------------|
| 2021 | 545               | 863            | 1.408           | 107                | 32                  | 563                 | 173                  | 876                                 | 1.421                  |
| 2022 | 482               | 926            | 1.408           | 101                | 31                  | 611                 | 186                  | 928                                 | 1.410                  |
| 2023 | 398               | 1.010          | 1.408           | 94                 | 30                  | 677                 | 199                  | 1.000                               | 1.398                  |
| 2024 | 359               | 1.049          | 1.408           | 88                 | 29                  | 699                 | 212                  | 1.027                               | 1.386                  |
| 2025 | 310               | 1.098          | 1.408           | 82                 | 28                  | 734                 | 225                  | 1.069                               | 1.379                  |
| 2026 | 262               | 1.146          | 1.408           | 76                 | 26                  | 769                 | 239                  | 1.111                               | 1.373                  |
| 2027 | 222               | 1.186          | 1.408           | 70                 | 25                  | 795                 | 253                  | 1.143                               | 1.365                  |
| 2028 | 188               | 1.220          | 1.408           | 64                 | 24                  | 817                 | 267                  | 1.172                               | 1.360                  |
| 2029 | 158               | 1.250          | 1.408           | 59                 | 23                  | 836                 | 281                  | 1.198                               | 1.356                  |
| 2030 | 138               | 1.270          | 1.408           | 53                 | 22                  | 844                 | 294                  | 1.214                               | 1.351                  |
| 2031 | 118               | 1.290          | 1.408           | 48                 | 21                  | 873                 | 308                  | 1.249                               | 1.368                  |
| 2032 | 92                | 1.316          | 1.408           | 43                 | 20                  | 922                 | 321                  | 1.306                               | 1.399                  |
| 2033 | 74                | 1.334          | 1.408           | 38                 | 19                  | 946                 | 335                  | 1.337                               | 1.411                  |
| 2034 | 59                | 1.349          | 1.408           | 34                 | 18                  | 960                 | 348                  | 1.359                               | 1.418                  |
| 2035 | 46                | 1.362          | 1.408           | 30                 | 17                  | 968                 | 361                  | 1.375                               | 1.421                  |
| 2036 | 35                | 1.373          | 1.408           | 26                 | 16                  | 975                 | 373                  | 1.390                               | 1.425                  |
| 2037 | 23                | 1.385          | 1.408           | 22                 | 15                  | 984                 | 385                  | 1.407                               | 1.430                  |
| 2038 | 20                | 1.388          | 1.408           | 19                 | 14                  | 1.013               | 397                  | 1.443                               | 1.463                  |
| 2039 | 13                | 1.395          | 1.408           | 16                 | 14                  | 1.027               | 409                  | 1.465                               | 1.478                  |
| 2040 | 10                | 1.398          | 1.408           | 13                 | 13                  | 1.033               | 420                  | 1.479                               | 1.489                  |
| 2041 | 7                 | 1.401          | 1.408           | 11                 | 12                  | 1.029               | 430                  | 1.483                               | 1.490                  |

### Participantes (continuação)

| Ano  | Ativos Existentes | Ativos Futuros | Total de Ativos | Aposentados Atuais | Pensionistas Atuais | Aposentados Futuros | Pensionistas Futuros | Total de Aposentados e Pensionistas | Total de Participantes |
|------|-------------------|----------------|-----------------|--------------------|---------------------|---------------------|----------------------|-------------------------------------|------------------------|
| 2042 | 6                 | 1.402          | 1.408           | 9                  | 12                  | 1.038               | 440                  | 1.498                               | 1.504                  |
| 2043 | 2                 | 1.406          | 1.408           | 7                  | 11                  | 1.060               | 449                  | 1.527                               | 1.529                  |
| 2044 | 0                 | 1.408          | 1.408           | 6                  | 11                  | 1.065               | 457                  | 1.537                               | 1.537                  |
| 2045 | 0                 | 1.408          | 1.408           | 4                  | 10                  | 1.051               | 463                  | 1.529                               | 1.529                  |
| 2046 | 0                 | 1.408          | 1.408           | 3                  | 10                  | 1.051               | 469                  | 1.533                               | 1.533                  |
| 2047 | 0                 | 1.408          | 1.408           | 2                  | 9                   | 1.041               | 474                  | 1.527                               | 1.527                  |
| 2048 | 0                 | 1.408          | 1.408           | 2                  | 9                   | 1.032               | 477                  | 1.520                               | 1.520                  |
| 2049 | 0                 | 1.408          | 1.408           | 1                  | 8                   | 1.021               | 480                  | 1.510                               | 1.510                  |
| 2050 | 0                 | 1.408          | 1.408           | 1                  | 8                   | 1.008               | 481                  | 1.497                               | 1.497                  |
| 2051 | 0                 | 1.408          | 1.408           | 1                  | 8                   | 993                 | 480                  | 1.481                               | 1.481                  |
| 2052 | 0                 | 1.408          | 1.408           | 0                  | 7                   | 981                 | 478                  | 1.468                               | 1.468                  |
| 2053 | 0                 | 1.408          | 1.408           | 0                  | 7                   | 967                 | 475                  | 1.450                               | 1.450                  |
| 2054 | 0                 | 1.332          | 1.332           | 0                  | 7                   | 957                 | 471                  | 1.435                               | 1.435                  |
| 2055 | 0                 | 1.266          | 1.266           | 0                  | 6                   | 942                 | 466                  | 1.415                               | 1.415                  |
| 2056 | 0                 | 1.206          | 1.206           | 0                  | 6                   | 929                 | 460                  | 1.395                               | 1.395                  |
| 2057 | 0                 | 1.150          | 1.150           | 0                  | 6                   | 912                 | 453                  | 1.370                               | 1.370                  |
| 2058 | 0                 | 1.100          | 1.100           | 0                  | 6                   | 897                 | 445                  | 1.348                               | 1.348                  |
| 2059 | 0                 | 1.047          | 1.047           | 0                  | 6                   | 884                 | 436                  | 1.326                               | 1.326                  |
| 2060 | 0                 | 969            | 969             | 0                  | 5                   | 873                 | 427                  | 1.306                               | 1.306                  |
| 2061 | 0                 | 914            | 914             | 0                  | 5                   | 856                 | 418                  | 1.279                               | 1.279                  |
| 2062 | 0                 | 851            | 851             | 0                  | 5                   | 841                 | 408                  | 1.254                               | 1.254                  |

### Participantes (continuação)

| Ano  | Ativos Existentes | Ativos Futuros | Total de Ativos | Aposentados Atuais | Pensionistas Atuais | Aposentados Futuros | Pensionistas Futuros | Total de Aposentados e Pensionistas | Total de Participantes |
|------|-------------------|----------------|-----------------|--------------------|---------------------|---------------------|----------------------|-------------------------------------|------------------------|
| 2063 | 0                 | 794            | 794             | 0                  | 5                   | 821                 | 398                  | 1.224                               | 1.224                  |
| 2064 | 0                 | 743            | 743             | 0                  | 5                   | 803                 | 388                  | 1.196                               | 1.196                  |
| 2065 | 0                 | 681            | 681             | 0                  | 4                   | 782                 | 379                  | 1.165                               | 1.165                  |
| 2066 | 0                 | 632            | 632             | 0                  | 4                   | 767                 | 369                  | 1.140                               | 1.140                  |
| 2067 | 0                 | 582            | 582             | 0                  | 4                   | 750                 | 359                  | 1.113                               | 1.113                  |
| 2068 | 0                 | 535            | 535             | 0                  | 4                   | 738                 | 350                  | 1.092                               | 1.092                  |
| 2069 | 0                 | 481            | 481             | 0                  | 4                   | 720                 | 341                  | 1.065                               | 1.065                  |
| 2070 | 0                 | 441            | 441             | 0                  | 3                   | 707                 | 332                  | 1.042                               | 1.042                  |
| 2071 | 0                 | 394            | 394             | 0                  | 3                   | 691                 | 324                  | 1.018                               | 1.018                  |
| 2072 | 0                 | 351            | 351             | 0                  | 3                   | 679                 | 315                  | 997                                 | 997                    |
| 2073 | 0                 | 309            | 309             | 0                  | 3                   | 664                 | 307                  | 974                                 | 974                    |
| 2074 | 0                 | 256            | 256             | 0                  | 2                   | 644                 | 299                  | 946                                 | 946                    |
| 2075 | 0                 | 225            | 225             | 0                  | 2                   | 624                 | 291                  | 917                                 | 917                    |
| 2076 | 0                 | 198            | 198             | 0                  | 2                   | 601                 | 284                  | 887                                 | 887                    |
| 2077 | 0                 | 170            | 170             | 0                  | 2                   | 579                 | 276                  | 857                                 | 857                    |
| 2078 | 0                 | 146            | 146             | 0                  | 1                   | 557                 | 269                  | 828                                 | 828                    |

## Remunerações e Benefícios

### Campo Mourão

| Ano  | Remuneração Integral dos Servidores Ativos Atuais | Remuneração Integral dos Servidores Ativos Futuros | Total das Remunerações dos Servidores Ativos | Benefícios Futuros dos Servidores Ativos Atuais | Benefícios Futuros dos Servidores Ativos Futuros | Total de Benefícios Futuros de Ativos | Benefícios dos Aposentados Atuais | Benefícios dos Pensionistas Atuais | Total de Benefícios de Apos. e Pens. Atuais | Total de Benefícios de Apos. e Pens. (Atuais e Futuros) | Total         |
|------|---------------------------------------------------|----------------------------------------------------|----------------------------------------------|-------------------------------------------------|--------------------------------------------------|---------------------------------------|-----------------------------------|------------------------------------|---------------------------------------------|---------------------------------------------------------|---------------|
| 2004 | 10.703.195,75                                     | 0,00                                               | 10.703.195,75                                | 0,00                                            | 0,00                                             | 0,00                                  | 2.052.305,13                      | 329.034,37                         | 2.381.339,49                                | 2.381.339,49                                            | 13.084.535,24 |
| 2005 | 10.285.889,25                                     | 430.192,65                                         | 10.716.081,90                                | 403.164,45                                      | 0,00                                             | 403.164,45                            | 2.041.979,66                      | 323.067,19                         | 2.365.046,85                                | 2.768.211,29                                            | 13.484.293,19 |
| 2006 | 10.236.826,44                                     | 566.085,15                                         | 10.802.911,59                                | 444.936,01                                      | 2.239,12                                         | 447.175,14                            | 2.030.125,95                      | 316.846,77                         | 2.346.972,72                                | 2.794.147,85                                            | 13.597.059,44 |
| 2007 | 10.188.997,00                                     | 700.967,52                                         | 10.889.964,52                                | 484.989,22                                      | 4.110,83                                         | 489.100,06                            | 2.017.065,82                      | 310.386,88                         | 2.327.452,70                                | 2.816.552,76                                            | 13.706.517,27 |
| 2008 | 9.753.414,94                                      | 1.127.838,36                                       | 10.881.253,30                                | 907.105,40                                      | 6.489,57                                         | 913.594,97                            | 2.002.787,11                      | 303.703,05                         | 2.306.490,16                                | 3.220.085,13                                            | 14.101.338,43 |
| 2009 | 9.564.600,50                                      | 1.369.245,92                                       | 10.933.846,42                                | 1.085.422,48                                    | 9.546,06                                         | 1.094.968,55                          | 1.987.140,10                      | 296.812,14                         | 2.283.952,24                                | 3.378.920,79                                            | 14.312.767,21 |
| 2010 | 9.361.909,38                                      | 1.616.277,51                                       | 10.978.186,88                                | 1.276.990,64                                    | 13.154,39                                        | 1.290.145,03                          | 1.969.722,12                      | 289.731,25                         | 2.259.453,37                                | 3.549.598,41                                            | 14.527.785,29 |
| 2011 | 8.912.605,00                                      | 2.069.625,19                                       | 10.982.230,19                                | 1.709.886,69                                    | 17.684,06                                        | 1.727.670,75                          | 1.950.649,39                      | 282.477,08                         | 2.233.126,47                                | 3.960.797,21                                            | 14.943.027,40 |
| 2012 | 8.233.459,81                                      | 2.707.716,78                                       | 10.941.176,59                                | 2.371.150,77                                    | 23.520,02                                        | 2.394.670,78                          | 1.928.582,40                      | 275.065,73                         | 2.203.648,13                                | 4.598.318,91                                            | 15.539.495,50 |
| 2013 | 7.810.343,94                                      | 3.130.671,98                                       | 10.941.015,92                                | 2.779.568,11                                    | 30.664,34                                        | 2.810.232,45                          | 1.905.071,62                      | 267.512,02                         | 2.172.583,64                                | 4.982.816,09                                            | 15.923.832,01 |
| 2014 | 7.484.468,06                                      | 3.479.493,88                                       | 10.963.961,94                                | 3.091.407,37                                    | 41.261,51                                        | 3.132.668,88                          | 1.879.111,25                      | 259.830,49                         | 2.138.941,75                                | 5.271.610,62                                            | 16.235.572,56 |
| 2015 | 7.208.626,75                                      | 3.784.220,38                                       | 10.992.847,13                                | 3.352.444,72                                    | 50.562,11                                        | 3.403.006,82                          | 1.850.590,37                      | 252.035,65                         | 2.102.626,02                                | 5.505.632,84                                            | 16.498.479,97 |
| 2016 | 6.915.225,69                                      | 4.105.631,97                                       | 11.020.857,66                                | 3.630.077,56                                    | 63.812,67                                        | 3.693.890,23                          | 1.819.253,39                      | 244.142,26                         | 2.063.395,65                                | 5.757.285,88                                            | 16.778.143,53 |
| 2017 | 6.603.312,63                                      | 4.435.853,09                                       | 11.039.165,72                                | 3.924.856,17                                    | 75.430,96                                        | 4.000.287,13                          | 1.784.889,49                      | 236.166,38                         | 2.021.055,87                                | 6.021.343,00                                            | 17.060.506,72 |
| 2018 | 5.798.379,84                                      | 5.166.314,97                                       | 10.964.694,81                                | 4.704.972,81                                    | 98.699,39                                        | 4.804.672,20                          | 1.747.314,84                      | 228.125,37                         | 1.975.440,21                                | 6.780.112,41                                            | 17.744.807,22 |
| 2019 | 5.372.646,91                                      | 5.579.582,53                                       | 10.952.229,44                                | 5.110.238,64                                    | 114.918,12                                       | 5.225.156,76                          | 1.706.388,61                      | 220.039,17                         | 1.926.427,78                                | 7.151.584,53                                            | 18.103.813,97 |
| 2020 | 4.820.938,28                                      | 6.097.143,41                                       | 10.918.081,69                                | 5.637.945,32                                    | 137.628,41                                       | 5.775.573,73                          | 1.662.023,85                      | 211.929,57                         | 1.873.953,42                                | 7.649.527,14                                            | 18.567.608,83 |

## Remunerações e Benefícios (continuação)

| Ano  | Remuneração Integral dos Servidores Ativos Atuais | Remuneração Integral dos Servidores Ativos Futuros | Total das Remunerações dos Servidores Ativos | Benefícios Futuros dos Servidores Ativos Atuais | Benefícios Futuros dos Servidores Ativos Futuros | Total de Benefícios Futuros de Ativos | Benefícios dos Aposentados Atuais | Benefícios dos Pensionistas Atuais | Total de Benefícios de Apos. e Pens. Atuais | Total de Benefícios de Apos. e Pens. (Atuais e Futuros) | Total         |
|------|---------------------------------------------------|----------------------------------------------------|----------------------------------------------|-------------------------------------------------|--------------------------------------------------|---------------------------------------|-----------------------------------|------------------------------------|---------------------------------------------|---------------------------------------------------------|---------------|
| 2021 | 4.413.406,97                                      | 6.500.705,25                                       | 10.914.112,22                                | 6.020.523,72                                    | 156.265,05                                       | 6.176.788,76                          | 1.614.185,22                      | 203.820,02                         | 1.818.005,24                                | 7.994.794,00                                            | 18.908.906,22 |
| 2022 | 3.905.783,78                                      | 6.982.191,94                                       | 10.887.975,72                                | 6.499.032,53                                    | 192.208,56                                       | 6.691.241,09                          | 1.562.894,94                      | 195.735,10                         | 1.758.630,03                                | 8.449.871,13                                            | 19.337.846,84 |
| 2023 | 3.268.941,20                                      | 7.566.671,94                                       | 10.835.613,14                                | 7.102.877,15                                    | 215.159,64                                       | 7.318.036,79                          | 1.508.249,18                      | 187.698,98                         | 1.695.948,16                                | 9.013.984,95                                            | 19.849.598,09 |
| 2024 | 2.923.686,39                                      | 7.915.048,38                                       | 10.838.734,77                                | 7.415.274,97                                    | 246.696,28                                       | 7.661.971,24                          | 1.441.431,42                      | 179.734,51                         | 1.621.165,93                                | 9.283.137,17                                            | 20.121.871,93 |
| 2025 | 2.470.074,34                                      | 8.342.789,81                                       | 10.812.864,16                                | 7.830.160,65                                    | 311.888,53                                       | 8.142.049,19                          | 1.379.867,28                      | 171.863,67                         | 1.551.730,95                                | 9.693.780,13                                            | 20.506.644,29 |
| 2026 | 2.057.114,72                                      | 8.735.168,00                                       | 10.792.282,72                                | 8.199.429,61                                    | 376.276,31                                       | 8.575.705,92                          | 1.315.400,81                      | 164.106,72                         | 1.479.507,53                                | 10.055.213,45                                           | 20.847.496,16 |
| 2027 | 1.754.690,44                                      | 9.041.829,06                                       | 10.796.519,50                                | 8.453.296,22                                    | 437.816,45                                       | 8.891.112,67                          | 1.248.295,12                      | 156.483,51                         | 1.404.778,63                                | 10.295.891,29                                           | 21.092.410,79 |
| 2028 | 1.508.833,12                                      | 9.305.836,31                                       | 10.814.669,43                                | 8.643.916,87                                    | 527.586,76                                       | 9.171.503,63                          | 1.178.885,55                      | 149.013,87                         | 1.327.899,42                                | 10.499.403,05                                           | 21.314.072,48 |
| 2029 | 1.245.880,09                                      | 9.575.323,06                                       | 10.821.203,15                                | 8.843.428,29                                    | 617.256,97                                       | 9.460.685,25                          | 1.107.563,56                      | 141.718,67                         | 1.249.282,24                                | 10.709.967,49                                           | 21.531.170,64 |
| 2030 | 1.069.266,55                                      | 9.779.731,81                                       | 10.848.998,37                                | 8.948.591,53                                    | 712.919,13                                       | 9.661.510,66                          | 1.034.766,21                      | 134.620,47                         | 1.169.386,68                                | 10.830.897,34                                           | 21.679.895,71 |
| 2031 | 907.333,78                                        | 9.969.948,63                                       | 10.877.282,41                                | 9.029.717,69                                    | 954.231,69                                       | 9.983.949,38                          | 960.984,53                        | 127.743,45                         | 1.088.727,97                                | 11.072.677,36                                           | 21.949.959,76 |
| 2032 | 702.856,86                                        | 10.160.186,56                                      | 10.862.843,42                                | 9.142.873,86                                    | 1.345.119,50                                     | 10.487.993,36                         | 886.739,98                        | 121.112,95                         | 1.007.852,93                                | 11.495.846,29                                           | 22.358.689,71 |
| 2033 | 551.429,28                                        | 10.278.390,69                                      | 10.829.819,96                                | 9.192.402,75                                    | 1.603.549,68                                     | 10.795.952,43                         | 812.597,40                        | 114.754,06                         | 927.351,46                                  | 11.723.303,88                                           | 22.553.123,85 |
| 2034 | 416.797,62                                        | 10.410.070,94                                      | 10.826.868,56                                | 9.214.168,84                                    | 1.812.809,96                                     | 11.026.978,80                         | 739.141,66                        | 108.689,10                         | 847.830,76                                  | 11.874.809,56                                           | 22.701.678,12 |
| 2035 | 310.760,91                                        | 10.529.628,69                                      | 10.840.389,60                                | 9.195.389,43                                    | 1.986.989,84                                     | 11.182.379,27                         | 666.971,09                        | 102.935,82                         | 769.906,92                                  | 11.952.286,19                                           | 22.792.675,78 |
| 2036 | 224.502,46                                        | 10.640.596,69                                      | 10.865.099,15                                | 9.144.264,14                                    | 2.245.520,42                                     | 11.389.784,56                         | 596.694,62                        | 97.505,45                          | 694.200,06                                  | 12.083.984,62                                           | 22.949.083,77 |
| 2037 | 148.104,15                                        | 10.723.297,00                                      | 10.871.401,15                                | 9.070.177,82                                    | 2.483.311,91                                     | 11.553.489,73                         | 528.928,49                        | 92.401,74                          | 621.330,23                                  | 12.174.819,96                                           | 23.046.221,11 |
| 2038 | 128.615,68                                        | 10.770.114,06                                      | 10.898.729,74                                | 8.925.903,64                                    | 2.878.589,31                                     | 11.804.492,95                         | 464.257,46                        | 87.621,05                          | 551.878,51                                  | 12.356.371,47                                           | 23.255.101,21 |
| 2039 | 81.277,51                                         | 10.803.502,94                                      | 10.884.780,45                                | 8.794.788,16                                    | 3.228.833,76                                     | 12.023.621,92                         | 403.230,97                        | 83.152,89                          | 486.383,85                                  | 12.510.005,77                                           | 23.394.786,22 |
| 2040 | 65.634,70                                         | 10.818.881,13                                      | 10.884.515,83                                | 8.617.363,04                                    | 3.524.743,61                                     | 12.142.106,65                         | 346.339,87                        | 78.981,35                          | 425.321,22                                  | 12.567.427,87                                           | 23.451.943,70 |
| 2041 | 44.923,80                                         | 10.848.115,69                                      | 10.893.039,49                                | 8.429.564,37                                    | 3.747.952,48                                     | 12.177.516,85                         | 293.973,16                        | 75.087,02                          | 369.060,18                                  | 12.546.577,03                                           | 23.439.616,52 |

## Remunerações e Benefícios (continuação)

| Ano  | Remuneração Integral dos Servidores Ativos Atuais | Remuneração Integral dos Servidores Ativos Futuros | Total das Remunerações dos Servidores Ativos | Benefícios Futuros dos Servidores Ativos Atuais | Benefícios Futuros dos Servidores Ativos Futuros | Total de Benefícios Futuros de Ativos | Benefícios dos Aposentados Atuais | Benefícios dos Pensionistas Atuais | Total de Benefícios de Apos. e Pens. Atuais | Total de Benefícios de Apos. e Pens. (Atuais e Futuros) | Total         |
|------|---------------------------------------------------|----------------------------------------------------|----------------------------------------------|-------------------------------------------------|--------------------------------------------------|---------------------------------------|-----------------------------------|------------------------------------|---------------------------------------------|---------------------------------------------------------|---------------|
| 2042 | 32.056,88                                         | 10.890.292,56                                      | 10.922.349,44                                | 8.218.367,47                                    | 4.054.251,40                                     | 12.272.618,87                         | 246.426,17                        | 71.449,29                          | 317.875,46                                  | 12.590.494,33                                           | 23.512.843,77 |
| 2043 | 10.849,48                                         | 10.916.109,75                                      | 10.926.959,23                                | 7.999.564,94                                    | 4.461.868,55                                     | 12.461.433,49                         | 203.866,05                        | 68.047,05                          | 271.913,10                                  | 12.733.346,58                                           | 23.660.305,82 |
| 2044 | 0,00                                              | 10.908.361,75                                      | 10.908.361,75                                | 7.754.689,56                                    | 4.776.258,68                                     | 12.530.948,24                         | 166.352,88                        | 64.860,58                          | 231.213,46                                  | 12.762.161,70                                           | 23.670.523,45 |
| 2045 | 0,00                                              | 10.912.730,56                                      | 10.912.730,56                                | 7.483.515,90                                    | 4.973.553,58                                     | 12.457.069,49                         | 133.821,06                        | 61.872,72                          | 195.693,78                                  | 12.652.763,27                                           | 23.565.493,83 |
| 2046 | 0,00                                              | 10.944.476,56                                      | 10.944.476,56                                | 7.197.258,15                                    | 5.312.709,30                                     | 12.509.967,44                         | 106.093,55                        | 59.069,11                          | 165.162,66                                  | 12.675.130,10                                           | 23.619.606,67 |
| 2047 | 0,00                                              | 10.930.792,44                                      | 10.930.792,44                                | 6.896.606,31                                    | 5.557.838,25                                     | 12.454.444,55                         | 82.886,31                         | 56.438,62                          | 139.324,94                                  | 12.593.769,49                                           | 23.524.561,93 |
| 2048 | 0,00                                              | 10.942.685,81                                      | 10.942.685,81                                | 6.582.606,47                                    | 5.773.531,03                                     | 12.356.137,50                         | 63.835,98                         | 53.973,09                          | 117.809,07                                  | 12.473.946,57                                           | 23.416.632,38 |
| 2049 | 0,00                                              | 10.959.195,00                                      | 10.959.195,00                                | 6.256.627,23                                    | 6.039.700,49                                     | 12.296.327,73                         | 48.505,10                         | 51.666,60                          | 100.171,70                                  | 12.396.499,43                                           | 23.355.694,43 |
| 2050 | 0,00                                              | 10.957.174,31                                      | 10.957.174,31                                | 5.920.354,97                                    | 6.254.032,35                                     | 12.174.387,32                         | 36.412,67                         | 49.514,35                          | 85.927,02                                   | 12.260.314,33                                           | 23.217.488,64 |
| 2051 | 0,00                                              | 10.966.560,31                                      | 10.966.560,31                                | 5.575.798,95                                    | 6.452.873,37                                     | 12.028.672,32                         | 27.058,64                         | 47.511,67                          | 74.570,32                                   | 12.103.242,64                                           | 23.069.802,95 |
| 2052 | 0,00                                              | 10.978.092,13                                      | 10.978.092,13                                | 5.225.247,04                                    | 6.688.761,73                                     | 11.914.008,77                         | 19.953,03                         | 45.653,00                          | 65.606,04                                   | 11.979.614,81                                           | 22.957.706,94 |
| 2053 | 0,00                                              | 10.956.726,63                                      | 10.956.726,63                                | 4.871.219,24                                    | 6.872.083,31                                     | 11.743.302,55                         | 14.639,15                         | 43.930,89                          | 58.570,04                                   | 11.801.872,59                                           | 22.758.589,22 |
| 2054 | 0,00                                              | 10.405.199,19                                      | 10.405.199,19                                | 4.516.386,73                                    | 7.074.583,01                                     | 11.590.969,74                         | 10.713,17                         | 42.335,48                          | 53.048,65                                   | 11.644.018,39                                           | 22.049.217,58 |
| 2055 | 0,00                                              | 9.929.144,06                                       | 9.929.144,06                                 | 4.163.521,41                                    | 7.227.882,07                                     | 11.391.403,48                         | 7.835,37                          | 40.854,43                          | 48.689,80                                   | 11.440.093,28                                           | 21.369.237,34 |
| 2056 | 0,00                                              | 9.529.983,94                                       | 9.529.983,94                                 | 3.815.404,68                                    | 7.357.001,54                                     | 11.172.406,22                         | 5.732,38                          | 39.473,17                          | 45.205,55                                   | 11.217.611,77                                           | 20.747.595,70 |
| 2057 | 0,00                                              | 9.169.342,81                                       | 9.169.342,81                                 | 3.474.742,14                                    | 7.479.151,44                                     | 10.953.893,58                         | 4.193,49                          | 38.175,48                          | 42.368,97                                   | 10.996.262,56                                           | 20.165.605,37 |
| 2058 | 0,00                                              | 8.800.874,88                                       | 8.800.874,88                                 | 3.144.104,86                                    | 7.581.624,65                                     | 10.725.729,52                         | 3.062,04                          | 36.944,16                          | 40.006,20                                   | 10.765.735,72                                           | 19.566.610,60 |
| 2059 | 0,00                                              | 8.458.640,13                                       | 8.458.640,13                                 | 2.825.863,60                                    | 7.710.700,93                                     | 10.536.564,53                         | 2.225,12                          | 35.761,81                          | 37.986,93                                   | 10.574.551,47                                           | 19.033.191,59 |
| 2060 | 0,00                                              | 7.875.570,63                                       | 7.875.570,63                                 | 2.522.129,12                                    | 7.829.789,18                                     | 10.351.918,30                         | 1.603,15                          | 34.611,43                          | 36.214,58                                   | 10.388.132,89                                           | 18.263.703,51 |
| 2061 | 0,00                                              | 7.476.703,00                                       | 7.476.703,00                                 | 2.234.726,50                                    | 7.873.722,54                                     | 10.108.449,05                         | 1.140,33                          | 33.476,91                          | 34.617,25                                   | 10.143.066,29                                           | 17.619.769,29 |
| 2062 | 0,00                                              | 7.009.536,63                                       | 7.009.536,63                                 | 1.965.142,69                                    | 7.933.167,06                                     | 9.898.309,76                          | 797,33                            | 32.343,40                          | 33.140,73                                   | 9.931.450,48                                            | 16.940.987,11 |

### Remunerações e Benefícios (continuação)

| Ano  | Remuneração Integral dos Servidores Ativos Atuais | Remuneração Integral dos Servidores Ativos Futuros | Total das Remunerações dos Servidores Ativos | Benefícios Futuros dos Servidores Ativos Atuais | Benefícios Futuros dos Servidores Ativos Futuros | Total de Benefícios Futuros de Ativos | Benefícios dos Aposentados Atuais | Benefícios dos Pensionistas Atuais | Total de Benefícios de Apos. e Pens. Atuais | Total de Benefícios de Apos. e Pens. (Atuais e Futuros) | Total         |
|------|---------------------------------------------------|----------------------------------------------------|----------------------------------------------|-------------------------------------------------|--------------------------------------------------|---------------------------------------|-----------------------------------|------------------------------------|---------------------------------------------|---------------------------------------------------------|---------------|
| 2063 | 0,00                                              | 6.570.447,41                                       | 6.570.447,41                                 | 1.714.526,58                                    | 7.932.758,21                                     | 9.647.284,79                          | 545,53                            | 31.197,44                          | 31.742,97                                   | 9.679.027,76                                            | 16.249.475,16 |
| 2064 | 0,00                                              | 6.199.653,69                                       | 6.199.653,69                                 | 1.483.657,56                                    | 7.930.769,68                                     | 9.414.427,24                          | 363,56                            | 30.027,23                          | 30.390,79                                   | 9.444.818,03                                            | 15.644.471,72 |
| 2065 | 0,00                                              | 5.744.739,81                                       | 5.744.739,81                                 | 1.272.944,42                                    | 7.892.428,54                                     | 9.165.372,96                          | 234,82                            | 28.822,72                          | 29.057,54                                   | 9.194.430,51                                            | 14.939.170,32 |
| 2066 | 0,00                                              | 5.369.123,91                                       | 5.369.123,91                                 | 1.082.425,99                                    | 7.867.998,86                                     | 8.950.424,85                          | 146,21                            | 27.575,86                          | 27.722,07                                   | 8.978.146,92                                            | 14.347.270,83 |
| 2067 | 0,00                                              | 4.992.943,31                                       | 4.992.943,31                                 | 911.804,81                                      | 7.829.721,16                                     | 8.741.525,97                          | 87,22                             | 26.280,87                          | 26.368,08                                   | 8.767.894,05                                            | 13.760.837,36 |
| 2068 | 0,00                                              | 4.596.420,16                                       | 4.596.420,16                                 | 760.472,06                                      | 7.807.887,37                                     | 8.568.359,43                          | 49,51                             | 24.934,47                          | 24.983,98                                   | 8.593.343,41                                            | 13.189.763,56 |
| 2069 | 0,00                                              | 4.172.440,59                                       | 4.172.440,59                                 | 627.559,33                                      | 7.714.564,69                                     | 8.342.124,01                          | 26,54                             | 23.536,12                          | 23.562,66                                   | 8.365.686,67                                            | 12.538.127,27 |
| 2070 | 0,00                                              | 3.864.401,53                                       | 3.864.401,53                                 | 511.996,06                                      | 7.645.728,10                                     | 8.157.724,16                          | 13,32                             | 22.088,08                          | 22.101,40                                   | 8.179.825,56                                            | 12.044.227,09 |
| 2071 | 0,00                                              | 3.487.332,47                                       | 3.487.332,47                                 | 412.566,34                                      | 7.544.831,37                                     | 7.957.397,71                          | 6,21                              | 20.595,40                          | 20.601,61                                   | 7.977.999,32                                            | 11.465.331,79 |
| 2072 | 0,00                                              | 3.129.953,94                                       | 3.129.953,94                                 | 327.959,24                                      | 7.449.914,54                                     | 7.777.873,78                          | 2,65                              | 19.065,87                          | 19.068,53                                   | 7.796.942,31                                            | 10.926.896,25 |
| 2073 | 0,00                                              | 2.794.700,59                                       | 2.794.700,59                                 | 256.822,42                                      | 7.339.407,00                                     | 7.596.229,42                          | 1,03                              | 17.509,81                          | 17.510,84                                   | 7.613.740,26                                            | 10.408.440,85 |
| 2074 | 0,00                                              | 2.360.427,88                                       | 2.360.427,88                                 | 197.792,74                                      | 7.176.402,94                                     | 7.374.195,67                          | 0,36                              | 15.939,80                          | 15.940,15                                   | 7.390.135,83                                            | 9.750.563,70  |
| 2075 | 0,00                                              | 2.094.283,95                                       | 2.094.283,95                                 | 149.528,45                                      | 7.000.732,64                                     | 7.150.261,09                          | 0,11                              | 14.370,42                          | 14.370,53                                   | 7.164.631,62                                            | 9.258.915,57  |
| 2076 | 0,00                                              | 1.859.222,83                                       | 1.859.222,83                                 | 110.724,18                                      | 6.800.545,80                                     | 6.911.269,98                          | 0,03                              | 12.817,86                          | 12.817,89                                   | 6.924.087,87                                            | 8.783.310,70  |
| 2077 | 0,00                                              | 1.629.184,98                                       | 1.629.184,98                                 | 80.118,96                                       | 6.603.247,99                                     | 6.683.366,95                          | 0,01                              | 11.299,43                          | 11.299,44                                   | 6.694.666,39                                            | 8.323.851,38  |
| 2078 | 0,00                                              | 1.409.754,43                                       | 1.409.754,43                                 | 56.504,95                                       | 6.400.573,96                                     | 6.457.078,91                          | 0,00                              | 9.832,97                           | 9.832,97                                    | 6.466.911,88                                            | 7.876.666,31  |

## Fluxo de Caixa Campo Mourão

| Ano  | Total de Receitas do Fundo | Total de Gastos do Fundo com Benefícios | Diferença Receita - Gastos | Ganhos de Mercado | Saldo de Caixa | Total de Receitas mais Ganhos de Mercado |
|------|----------------------------|-----------------------------------------|----------------------------|-------------------|----------------|------------------------------------------|
| 2004 | 7.207.762,64               | 2.381.339,49                            | 4.826.423,15               | 0,00              | 4.826.423,15   | 7.207.762,64                             |
| 2005 | 7.211.273,31               | 2.768.211,29                            | 4.443.062,02               | 289.585,39        | 9.559.070,55   | 7.500.858,70                             |
| 2006 | 7.234.918,01               | 2.794.147,85                            | 4.440.770,16               | 573.544,23        | 14.573.384,95  | 7.808.462,25                             |
| 2007 | 7.258.625,63               | 2.816.552,76                            | 4.442.072,87               | 874.403,10        | 19.889.860,92  | 8.133.028,72                             |
| 2008 | 7.256.283,50               | 3.220.085,13                            | 4.036.198,37               | 1.193.391,65      | 25.119.450,94  | 8.449.675,15                             |
| 2009 | 7.270.619,64               | 3.378.920,79                            | 3.891.698,85               | 1.507.167,06      | 30.518.316,84  | 8.777.786,69                             |
| 2010 | 7.282.870,19               | 3.549.598,41                            | 3.733.271,79               | 1.831.099,01      | 36.082.687,64  | 9.113.969,20                             |
| 2011 | 7.284.443,65               | 3.960.797,21                            | 3.323.646,44               | 2.164.961,26      | 41.571.295,34  | 9.449.404,91                             |
| 2012 | 7.273.797,08               | 4.598.318,91                            | 2.675.478,17               | 2.494.277,72      | 46.741.051,22  | 9.768.074,80                             |
| 2013 | 7.274.000,94               | 4.982.816,09                            | 2.291.184,86               | 2.804.463,07      | 51.836.699,15  | 10.078.464,02                            |
| 2014 | 7.280.348,08               | 5.271.610,62                            | 2.008.737,46               | 3.110.201,95      | 56.955.638,56  | 10.390.550,03                            |
| 2015 | 7.288.252,30               | 5.505.632,84                            | 1.782.619,45               | 3.417.338,31      | 62.155.596,33  | 10.705.590,61                            |
| 2016 | 7.296.093,82               | 5.757.285,88                            | 1.538.807,94               | 3.729.335,78      | 67.423.740,05  | 11.025.429,60                            |
| 2017 | 7.301.217,90               | 6.021.343,00                            | 1.279.874,90               | 4.045.424,40      | 72.749.039,36  | 11.346.642,31                            |
| 2018 | 7.281.438,07               | 6.780.112,41                            | 501.325,66                 | 4.364.942,36      | 77.615.307,38  | 11.646.380,43                            |
| 2019 | 7.278.264,85               | 7.151.584,53                            | 126.680,32                 | 4.656.918,44      | 82.398.906,14  | 11.935.183,30                            |
| 2020 | 7.269.347,04               | 7.649.527,14                            | -380.180,11                | 4.943.934,37      | 86.962.660,41  | 12.213.281,41                            |

### Fluxo de Caixa (continuação)

| Ano  | Total de Receitas do Fundo | Total de Gastos do Fundo com Benefícios | Diferença Receita - Gastos | Ganhos de Mercado | Saldo de Caixa | Total de Receitas mais Ganhos de Mercado |
|------|----------------------------|-----------------------------------------|----------------------------|-------------------|----------------|------------------------------------------|
| 2021 | 7.268.674,01               | 7.994.794,00                            | -726.119,99                | 5.217.759,62      | 91.454.300,04  | 12.486.433,63                            |
| 2022 | 7.261.725,63               | 8.449.871,13                            | -1.188.145,50              | 5.487.258,00      | 95.753.412,54  | 12.748.983,63                            |
| 2023 | 7.247.591,57               | 9.013.984,95                            | -1.766.393,38              | 5.745.204,75      | 99.732.223,91  | 12.992.796,32                            |
| 2024 | 7.248.717,43               | 9.283.137,17                            | -2.034.419,74              | 5.983.933,43      | 103.681.737,61 | 13.232.650,87                            |
| 2025 | 7.241.880,13               | 9.693.780,13                            | -2.451.900,01              | 6.220.904,26      | 107.450.741,86 | 13.462.784,38                            |
| 2026 | 7.236.379,31               | 10.055.213,45                           | -2.818.834,13              | 6.447.044,51      | 111.078.952,24 | 13.683.423,82                            |
| 2027 | 7.237.597,66               | 10.295.891,29                           | -3.058.293,63              | 6.664.737,13      | 114.685.395,74 | 13.902.334,80                            |
| 2028 | 7.242.576,36               | 10.499.403,05                           | -3.256.826,69              | 6.881.123,74      | 118.309.692,80 | 14.123.700,10                            |
| 2029 | 7.244.474,45               | 10.709.967,49                           | -3.465.493,04              | 7.098.581,57      | 121.942.781,32 | 14.343.056,02                            |
| 2030 | 7.252.055,29               | 10.830.897,34                           | -3.578.842,05              | 7.316.566,88      | 125.680.506,15 | 14.568.622,17                            |
| 2031 | 7.259.786,92               | 11.072.677,36                           | -3.812.890,44              | 7.540.830,37      | 129.408.446,08 | 14.800.617,28                            |
| 2032 | 7.255.914,55               | 11.495.846,29                           | -4.239.931,74              | 7.764.506,76      | 132.933.021,10 | 15.020.421,32                            |
| 2033 | 7.246.959,00               | 11.723.303,88                           | -4.476.344,89              | 7.975.981,27      | 136.432.657,48 | 15.222.940,26                            |
| 2034 | 7.246.152,75               | 11.874.809,56                           | -4.628.656,81              | 8.185.959,45      | 139.989.960,12 | 15.432.112,20                            |
| 2035 | 7.249.819,28               | 11.952.286,19                           | -4.702.466,91              | 8.399.397,61      | 143.686.890,82 | 15.649.216,89                            |
| 2036 | 7.256.592,66               | 12.083.984,62                           | -4.827.391,96              | 8.621.213,45      | 147.480.712,31 | 15.877.806,11                            |
| 2037 | 7.258.221,62               | 12.174.819,96                           | -4.916.598,34              | 8.848.842,74      | 151.412.956,71 | 16.107.064,36                            |
| 2038 | 7.265.563,88               | 12.356.371,47                           | -5.090.807,59              | 9.084.777,40      | 155.406.926,52 | 16.350.341,28                            |
| 2039 | 2.966.336,25               | 12.510.005,77                           | -9.543.669,52              | 9.324.415,59      | 155.187.672,58 | 12.290.751,84                            |
| 2040 | 2.966.149,04               | 12.567.427,87                           | -9.601.278,83              | 9.311.260,35      | 154.897.654,11 | 12.277.409,40                            |
| 2041 | 2.968.343,88               | 12.546.577,03                           | -9.578.233,15              | 9.293.859,25      | 154.613.280,21 | 12.262.203,12                            |

### Fluxo de Caixa (continuação)

| Ano  | Total de Receitas do Fundo | Total de Gastos do Fundo com Benefícios | Diferença Receita - Gastos | Ganhos de Mercado | Saldo de Caixa | Total de Receitas mais Ganhos de Mercado |
|------|----------------------------|-----------------------------------------|----------------------------|-------------------|----------------|------------------------------------------|
| 2042 | 2.976.185,73               | 12.590.494,33                           | -9.614.308,60              | 9.276.796,81      | 154.275.768,42 | 12.252.982,54                            |
| 2043 | 2.977.308,76               | 12.733.346,58                           | -9.756.037,83              | 9.256.546,11      | 153.776.276,70 | 12.233.854,86                            |
| 2044 | 2.972.097,36               | 12.762.161,70                           | -9.790.064,34              | 9.226.576,60      | 153.212.788,95 | 12.198.673,96                            |
| 2045 | 2.973.127,34               | 12.652.763,27                           | -9.679.635,92              | 9.192.767,34      | 152.725.920,37 | 12.165.894,68                            |
| 2046 | 2.981.599,77               | 12.675.130,10                           | -9.693.530,34              | 9.163.555,22      | 152.195.945,25 | 12.145.154,99                            |
| 2047 | 2.977.704,67               | 12.593.769,49                           | -9.616.064,83              | 9.131.756,72      | 151.711.637,14 | 12.109.461,36                            |
| 2048 | 2.980.764,24               | 12.473.946,57                           | -9.493.182,33              | 9.102.698,23      | 151.321.153,04 | 12.083.462,47                            |
| 2049 | 2.985.076,27               | 12.396.499,43                           | -9.411.423,16              | 9.079.269,18      | 150.988.999,06 | 12.064.345,45                            |
| 2050 | 2.984.343,76               | 12.260.314,33                           | -9.275.970,58              | 9.059.339,94      | 150.772.368,43 | 12.043.683,70                            |
| 2051 | 2.986.713,62               | 12.103.242,64                           | -9.116.529,01              | 9.046.342,11      | 150.702.181,53 | 12.033.055,73                            |
| 2052 | 2.989.731,45               | 11.979.614,81                           | -8.989.883,36              | 9.042.130,89      | 150.754.429,06 | 12.031.862,34                            |
| 2053 | 2.983.732,53               | 11.801.872,59                           | -8.818.140,07              | 9.045.265,74      | 150.981.554,73 | 12.028.998,27                            |
| 2054 | 2.833.479,15               | 11.644.018,39                           | -8.810.539,25              | 9.058.893,28      | 151.229.908,77 | 11.892.372,43                            |
| 2055 | 2.703.765,86               | 11.440.093,28                           | -8.736.327,43              | 9.073.794,53      | 151.567.375,87 | 11.777.560,38                            |
| 2056 | 2.594.981,16               | 11.217.611,77                           | -8.622.630,60              | 9.094.042,55      | 152.038.787,82 | 11.689.023,71                            |
| 2057 | 2.496.684,34               | 10.996.262,56                           | -8.499.578,22              | 9.122.327,27      | 152.661.536,87 | 11.619.011,61                            |
| 2058 | 2.396.265,97               | 10.765.735,72                           | -8.369.469,75              | 9.159.692,21      | 153.451.759,34 | 11.555.958,19                            |
| 2059 | 2.302.994,85               | 10.574.551,47                           | -8.271.556,62              | 9.207.105,56      | 154.387.308,28 | 11.510.100,41                            |
| 2060 | 2.144.202,57               | 10.388.132,89                           | -8.243.930,32              | 9.263.238,50      | 155.406.616,46 | 11.407.441,06                            |
| 2061 | 2.035.542,16               | 10.143.066,29                           | -8.107.524,14              | 9.324.396,99      | 156.623.489,31 | 11.359.939,14                            |
| 2062 | 1.908.320,09               | 9.931.450,48                            | -8.023.130,39              | 9.397.409,36      | 157.997.768,28 | 11.305.729,45                            |

### Fluxo de Caixa (continuação)

| Ano  | Total de<br>Receitas do<br>Fundo | Total de Gastos<br>do Fundo com<br>Benefícios | Diferença<br>Receita - Gastos | Ganhos de<br>Mercado | Saldo de Caixa | Total de Receitas mais<br>Ganhos de Mercado |
|------|----------------------------------|-----------------------------------------------|-------------------------------|----------------------|----------------|---------------------------------------------|
| 2063 | 1.786.735,26                     | 9.679.027,76                                  | -7.890.292,50                 | 9.479.866,10         | 159.587.341,88 | 11.268.601,35                               |
| 2064 | 1.687.744,27                     | 9.444.818,03                                  | -7.757.073,76                 | 9.575.240,51         | 161.405.508,63 | 11.262.984,78                               |
| 2065 | 1.563.874,45                     | 9.194.430,51                                  | -7.630.556,05                 | 9.684.330,52         | 163.459.283,09 | 11.248.204,97                               |
| 2066 | 1.461.591,37                     | 8.978.146,92                                  | -7.516.555,55                 | 9.807.556,99         | 165.750.284,53 | 11.269.148,35                               |
| 2067 | 1.359.162,87                     | 8.767.894,05                                  | -7.408.731,18                 | 9.945.017,07         | 168.286.570,42 | 11.304.179,94                               |
| 2068 | 1.251.204,26                     | 8.593.343,41                                  | -7.342.139,15                 | 10.097.194,22        | 171.041.625,49 | 11.348.398,49                               |
| 2069 | 1.135.782,61                     | 8.365.686,67                                  | -7.229.904,06                 | 10.262.497,53        | 174.074.218,96 | 11.398.280,14                               |
| 2070 | 1.051.918,99                     | 8.179.825,56                                  | -7.127.906,57                 | 10.444.453,14        | 177.390.765,53 | 11.496.372,13                               |
| 2071 | 949.279,05                       | 7.977.999,32                                  | -7.028.720,27                 | 10.643.445,93        | 181.005.491,19 | 11.592.724,98                               |
| 2072 | 852.003,12                       | 7.796.942,31                                  | -6.944.939,19                 | 10.860.329,47        | 184.920.881,47 | 11.712.332,59                               |
| 2073 | 760.753,15                       | 7.613.740,26                                  | -6.852.987,11                 | 11.095.252,89        | 189.163.147,25 | 11.856.006,04                               |
| 2074 | 642.565,15                       | 7.390.135,83                                  | -6.747.570,68                 | 11.349.788,84        | 193.765.365,41 | 11.992.353,98                               |
| 2075 | 570.129,58                       | 7.164.631,62                                  | -6.594.502,04                 | 11.625.921,92        | 198.796.785,29 | 12.196.051,51                               |
| 2076 | 506.155,64                       | 6.924.087,87                                  | -6.417.932,23                 | 11.927.807,12        | 204.306.660,18 | 12.433.962,76                               |
| 2077 | 443.551,84                       | 6.694.666,39                                  | -6.251.114,55                 | 12.258.399,61        | 210.313.945,24 | 12.701.951,45                               |
| 2078 | 383.834,68                       | 6.466.911,88                                  | -6.083.077,20                 | 12.618.836,71        | 216.849.704,76 | 13.002.671,40                               |

**ANEXO 3 – DEMONSTRATIVO DE RESULTADOS DA AVALIAÇÃO ATUARIAL**

**Previdência no Serviço Público**

**Demonstrativo de Resultados da Avaliação Atuarial - 2004**

**Tipo de Cadastro**

☒ Cadastro de Primeiro Plano      ☐ Cadastro de Outros Plano      ☐ Retificação

**QUADRO 1 - Dados do Regime Próprio de Previdência - RPP**

**Ente**

|                                        |              |        |
|----------------------------------------|--------------|--------|
| Tipo de Ente:                          | Município    | uf: PR |
| Nome do Município (quando for o caso): | Campo Mourão |        |
| Representante do RPP:                  |              |        |
| Telefone:                              |              |        |

**Avaliação Atuarial**

|                    |            |            |            |
|--------------------|------------|------------|------------|
| Data da Avaliação: | 17/06/2004 | Data-Base: | 09/06/2004 |
|--------------------|------------|------------|------------|

Obs: Data da Avaliação deve ser maior que a Data-Base

Data-Base: data de extração das informações cadastrais

**Plano**

Nome \* :

\* Ex: Plano de Previdência 1, Plano de Previdência 2.

Descrição da População Coberta:

Ativos, Inativos e Pensionistas

**Plano de Benefícios, Regime Financeiro e Método de Financiamento**

| Selecionar Benefícios do Plano                                                | Regime Financeiro * | Método** |
|-------------------------------------------------------------------------------|---------------------|----------|
| Aposentadorias por Idade, Tempo de Contribuição e Compulsória                 | CAP                 | IEN      |
| Aposentadoria por Invalidez                                                   | RCC                 |          |
| Pensão por Morte de segurado Ativo                                            | RCC                 |          |
| Pensão por Morte de Aposentado por Idade, Tempo de Contribuição e Compulsória | CAP                 | IEN      |
| Pensão por Morte de Aposentado por Invalidez                                  | RCC                 |          |
| Auxílio-doença                                                                | RS                  |          |
| Salário-maternidade                                                           | RS                  |          |
| Auxílio-reclusão                                                              | RCC                 |          |
| Salário-família                                                               | RS                  |          |

\* Regime Financeiro

RCC = Repartição de Capitais de Cobertura

RS = Repartição Simples

CAP = Capitalização

\*\* Método de Financiamento

UC = Crédito Unitário

PUC = Crédito Unitário Projetado

PNI = Prêmio Nivelado Individual

IEN = Idade de Entrada Normal

**QUADRO 2 - Hipóteses**

| Hipóteses                                                              | Valores                                  |         |
|------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|---------|
| Taxa de Juros Real                                                     | 6,00% a.a.                               |         |
| Projeção de Crescimento Real do Salário                                | 1,00% a.a.                               |         |
| Projeção de Crescimento Real dos Benefícios do Plano                   | 0,00% a.a.                               |         |
| Novos Entrados *                                                       | grupo ativos tamanho constante           |         |
| Tábua de Mortalidade de Válido (evento gerador morte)                  | AT-49                                    |         |
| Tábua de Mortalidade de Válido (evento gerador sobrevivência)          | AT-49                                    |         |
| Tábua de Mortalidade de Inválido **                                    | Outras                                   | IAPB-57 |
| Tábua de Entrada em Invalidez ***                                      | ALVARO VINDAS                            |         |
| Tábua de Morbidez                                                      |                                          |         |
| Outras Tábuas utilizadas                                               |                                          |         |
| Fator de Determinação do valor real ao longo do tempo (Dos Salários)   | 100,00% a.a.                             |         |
| Fator de Determinação do valor real ao longo do tempo (Dos Benefícios) | 100,00% a.a.                             |         |
| Composição Familiar                                                    | Informações contidas nos bancos de dados |         |

\* Descrever a hipótese de comportamento da contratação de novos servidores.

\*\* Tábua de Mortalidade de Inválido

EIAPC = Experiência IAPC

\*\*\* Tábua de Entrada em Invalidez

AV = Álvaro Vindas

**QUADRO 3 - Resultados**

| Campos                                                                                           |  | Valores da avaliação atuarial em R\$ * |                                   |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------|--|----------------------------------------|-----------------------------------|
|                                                                                                  |  | Benefícios - Regime de Capitalização   | Benefícios - Regime de Repartição |
| Ativo do Plano                                                                                   |  | 2.091.274,07                           |                                   |
| Valor Atual dos Salários Futuros                                                                 |  | 104.476.469,50                         |                                   |
| Valor Atual dos Benefícios Futuros (Benefícios a conceder)                                       |  | 57.769.422,49                          | 6.456.645,82                      |
| Valor Atual dos Benefícios Futuros (Benefícios concedidos)                                       |  | 30.221.870,86                          |                                   |
| Valor Atual das Contribuições Futuras do Ente (Benefícios Concedidos)                            |  | 30.221.870,86                          |                                   |
| Valor Atual das Contribuições Futuras do Ativo, Aposentado e Pensionista (Benefícios Concedidos) |  | 0,00                                   |                                   |
| Valor Atual das Contribuições Futuras do Ente (Benefícios a Conceder)                            |  | 61.098.983,10                          |                                   |
| Valor Atual das Contribuições Futuras do Ativo, Aposentado e Pensionista (Benefícios a Conceder) |  | 3.127.085,21                           |                                   |
| Valor Atual da Compensação Financeira a Receber                                                  |  | 0,00                                   |                                   |
| Valor Atual da Compensação Financeira a Pagar                                                    |  | 0,00                                   |                                   |

\* Preencha os valores com centavos sem vírgulas. Por exemplo: Para 1.593,75 deve ser informado 159375.

### Plano de Custeio - Alíquotas de Equilíbrio Definidas na Avaliação Atuarial

| Contribuinte                                            | Custo Normal * | Custo Suplementar * |
|---------------------------------------------------------|----------------|---------------------|
| Ente Público                                            | 16,21%         | 40,13%              |
| Servidor Ativo                                          | 11,00%         | 0,00%               |
| Servidor Aposentado                                     | 0,00%          | 0,00%               |
| Pensionista                                             | 0,00%          | 0,00%               |
| Base de Incidência das Contribuições do Ente Público ** | FRA            | FRA                 |

\* Caso haja segregação das alíquotas de contribuição por faixa salarial, idade ou outros critérios, tal divisão deverá ser detalhada no parecer atuarial.

\*\* Base de Incidência

FRA = Folha de remuneração dos ativos

FRA - PA = Folha de remuneração dos ativos e proventos dos aposentados

FRA - PAP = Folha de remuneração dos ativos e proventos dos aposentados e pensionistas

FRA - PP = Folha de remuneração dos ativos e proventos dos pensionistas

FPA = Folha de Proventos dos aposentados

FPP = Folha de proventos dos pensionistas

FPAP = Folha de proventos dos aposentados e dos pensionistas

**Plano de Custeio por Benefício - Alíquotas de Equilíbrio Definidas na Avaliação Atuarial**

| Benefício                                                                     | Custo Normal * | Custo Suplementar * |
|-------------------------------------------------------------------------------|----------------|---------------------|
| Aposentadoria por Idade, Tempo de Contribuição e Compulsória                  | 19,03%         | 40,13%              |
| Aposentadoria por Invalidez                                                   | 1,86%          | 0,00%               |
| Pensão por Morte de Segurado Ativo                                            | 3,09%          | 0,00%               |
| Pensão por Morte de Aposentado por Idade, Tempo de Contribuição e Compulsória | 0,00%          | 0,00%               |
| Pensão por Morte de Aposentado por Invalidez                                  | 0,00%          | 0,00%               |
| Auxílio Doença                                                                | 1,00%          | 0,00%               |
| Salário Maternidade                                                           | 0,23%          | 0,00%               |
| Auxílio Reclusão                                                              | 0,00%          | 0,00%               |
| Salário Família                                                               | 0,00%          | 0,00%               |
| Base de Incidência das Contribuições **                                       | FRA            | FRA                 |

\* Caso haja segregação das alíquotas de contribuição por faixa salarial, idade ou outros critérios, tal divisão deverá ser detalhada no parecer atuarial.

\*\* Base de Incidência

FRA = Folha de remuneração dos ativos

FRA - PA = Folha de remuneração dos ativos e proventos dos aposentados

FRA - PAP = Folha de remuneração dos ativos e proventos dos aposentados e pensionistas

FRA - PP = Folha de remuneração dos ativos e proventos dos pensionistas

FPA = Folha de Proventos dos aposentados

FPP = Folha de proventos dos pensionistas

FPAP = Folha de proventos dos aposentados e dos pensionistas

**QUADRO 4 - Estatísticas**

| Situação da População Coberta         | Quantidade    |                | Remuneração Média (R\$) * |                | Idade Média   |                |
|---------------------------------------|---------------|----------------|---------------------------|----------------|---------------|----------------|
|                                       | Sexo Feminino | Sexo Masculino | Sexo Feminino             | Sexo Masculino | Sexo Feminino | Sexo Masculino |
| Ativos                                | 987           | 421            | 563,37                    | 634,86         | 39            | 42             |
| Aposentados por Tempo de Contribuição | 109           | 105            | 844,74                    | 626,60         | 58            | 66             |
| Aposentados por Idade                 |               |                |                           |                |               |                |
| Aposentados Compulsória               |               |                |                           |                |               |                |
| Aposentados por Invalidez             |               |                |                           |                |               |                |
| Pensionistas                          | 40            | 10             | 483,42                    | 597,36         | 89            | 74             |

\* Preencha os valores com centavos sem vírgulas. Por exemplo: Para 1.593,75 deve ser informado: 159375.

**QUADRO 5 - Projeção Atuarial**

| Ano  | Receita      | Despesas      | Saldo         |
|------|--------------|---------------|---------------|
| 2004 | 4.713.557,03 | 2.381.339,49  | 2.332.217,54  |
| 2005 | 5.097.595,00 | 2.768.211,29  | 2.329.383,71  |
| 2006 | 5.115.882,76 | 2.794.147,85  | 2.321.734,91  |
| 2007 | 5.129.123,52 | 2.816.552,76  | 2.312.570,76  |
| 2008 | 5.117.303,46 | 3.220.085,13  | 1.897.218,33  |
| 2009 | 4.689.940,75 | 3.378.920,79  | 1.311.019,96  |
| 2010 | 4.079.619,41 | 3.549.598,41  | 530.021,01    |
| 2011 | 3.253.224,40 | 3.960.797,21  | -707.572,81   |
| 2012 | 2.681.868,11 | 4.598.318,91  | -1.916.450,80 |
| 2013 | 2.682.076,33 | 4.982.816,09  | -2.300.739,75 |
| 2014 | 2.687.801,64 | 5.271.610,62  | -2.583.808,99 |
| 2015 | 2.694.923,06 | 5.505.632,84  | -2.810.709,78 |
| 2016 | 2.702.005,50 | 5.757.285,88  | -3.055.280,38 |
| 2017 | 2.706.633,43 | 6.021.343,00  | -3.314.709,57 |
| 2018 | 2.688.871,76 | 6.780.112,41  | -4.091.240,65 |
| 2019 | 2.686.036,36 | 7.151.584,53  | -4.465.548,18 |
| 2020 | 2.678.043,95 | 7.649.527,14  | -4.971.483,20 |
| 2021 | 2.677.478,49 | 7.994.794,00  | -5.317.315,51 |
| 2022 | 2.671.238,41 | 8.449.871,13  | -5.778.632,72 |
| 2023 | 2.658.523,37 | 9.013.984,95  | -6.355.461,57 |
| 2024 | 2.659.564,64 | 9.283.137,17  | -6.623.572,53 |
| 2025 | 2.653.428,43 | 9.693.780,13  | -7.040.351,70 |
| 2026 | 2.648.485,37 | 10.055.213,45 | -7.406.728,07 |
| 2027 | 2.649.588,91 | 10.295.891,29 | -7.646.302,39 |
| 2028 | 2.654.075,74 | 10.499.403,05 | -7.845.327,31 |
| 2029 | 2.655.796,76 | 10.709.967,49 | -8.054.170,73 |
| 2030 | 2.662.624,36 | 10.830.897,34 | -8.168.272,98 |
| 2031 | 2.669.589,48 | 11.072.677,36 | -8.403.087,87 |
| 2032 | 2.666.108,42 | 11.495.846,29 | -8.829.737,88 |
| 2033 | 2.658.047,80 | 11.723.303,88 | -9.065.256,08 |

**QUADRO 5 - Projeção Atuarial (continuação)**

| Ano  | Receita      | Despesas      | Saldo          |
|------|--------------|---------------|----------------|
| 2034 | 2.657.324,71 | 11.874.809,56 | -9.217.484,86  |
| 2035 | 2.660.634,19 | 11.952.286,19 | -9.291.652,00  |
| 2036 | 2.666.675,48 | 12.083.984,62 | -9.417.309,14  |
| 2037 | 2.668.269,39 | 12.174.819,96 | -9.506.550,57  |
| 2038 | 2.674.879,07 | 12.356.371,47 | -9.681.492,39  |
| 2039 | 2.671.367,65 | 12.510.005,77 | -9.838.638,13  |
| 2040 | 2.671.293,86 | 12.567.427,87 | -9.896.134,01  |
| 2041 | 2.673.266,96 | 12.546.577,03 | -9.873.310,07  |
| 2042 | 2.680.323,44 | 12.590.494,33 | -9.910.170,89  |
| 2043 | 2.681.319,46 | 12.733.346,58 | -10.052.027,12 |
| 2044 | 2.676.631,78 | 12.762.161,70 | -10.085.529,92 |
| 2045 | 2.677.551,11 | 12.652.763,27 | -9.975.212,15  |
| 2046 | 2.685.170,11 | 12.675.130,10 | -9.989.959,99  |
| 2047 | 2.681.651,84 | 12.593.769,49 | -9.912.117,65  |
| 2048 | 2.684.394,07 | 12.473.946,57 | -9.789.552,50  |
| 2049 | 2.688.262,21 | 12.396.499,43 | -9.708.237,22  |
| 2050 | 2.687.587,01 | 12.260.314,33 | -9.572.727,32  |
| 2051 | 2.689.703,90 | 12.103.242,64 | -9.413.538,73  |
| 2052 | 2.692.345,13 | 11.979.614,81 | -9.287.269,68  |
| 2053 | 2.686.990,61 | 11.801.872,59 | -9.114.881,99  |
| 2054 | 2.551.681,01 | 11.644.018,39 | -9.092.337,38  |
| 2055 | 2.434.864,74 | 11.440.093,28 | -9.005.228,54  |
| 2056 | 2.336.891,82 | 11.217.611,77 | -8.880.719,94  |
| 2057 | 2.248.361,52 | 10.996.262,56 | -8.747.901,04  |
| 2058 | 2.157.920,51 | 10.765.735,72 | -8.607.815,21  |
| 2059 | 2.073.914,75 | 10.574.551,47 | -8.500.636,71  |
| 2060 | 1.930.913,68 | 10.388.132,89 | -8.457.219,21  |
| 2061 | 1.833.052,03 | 10.143.066,29 | -8.310.014,26  |
| 2062 | 1.718.467,74 | 9.931.450,48  | -8.212.982,74  |
| 2063 | 1.610.784,79 | 9.679.027,76  | -8.068.242,96  |

**QUADRO 5 - Projeção Atuarial (continuação)**

| Ano  | Receita      | Despesas     | Saldo         |
|------|--------------|--------------|---------------|
| 2064 | 1.519.831,67 | 9.444.818,03 | -7.924.986,36 |
| 2065 | 1.408.279,75 | 9.194.430,51 | -7.786.150,75 |
| 2066 | 1.316.166,11 | 8.978.146,92 | -7.661.980,81 |
| 2067 | 1.223.923,86 | 8.767.894,05 | -7.543.970,19 |
| 2068 | 1.126.705,93 | 8.593.343,41 | -7.466.637,47 |
| 2069 | 1.022.766,28 | 8.365.686,67 | -7.342.920,39 |
| 2070 | 947.239,90   | 8.179.825,56 | -7.232.585,66 |
| 2071 | 854.811,79   | 7.977.999,32 | -7.123.187,53 |
| 2072 | 767.214,60   | 7.796.942,31 | -7.029.727,71 |
| 2073 | 685.044,30   | 7.613.740,26 | -6.928.695,96 |
| 2074 | 578.619,94   | 7.390.135,83 | -6.811.515,89 |
| 2075 | 513.392,29   | 7.164.631,62 | -6.651.239,33 |
| 2076 | 455.784,51   | 6.924.087,87 | -6.468.303,36 |
| 2077 | 399.411,43   | 6.694.666,39 | -6.295.254,96 |

**QUADRO 5 - Parecer Atuarial**

|                   |                         |
|-------------------|-------------------------|
| Nome do atuário:  | Adilson Costa           |
| Miba 1.032 MTb/RJ | Telefone: (61) 234 4490 |

**ANEXO 4 – NOTA TÉCNICA ATUARIAL**

# **NOTA TÉCNICA ATUARIAL**

***Município de Campo Mourão /PR***

**Atuário Responsável:**

  
**Adilson Costa**  
**Miba 1.032 MTb/RJ**

**Brasília, Julho de 2004.**

|        |                                                                                            |    |
|--------|--------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| I.     | Nota Técnica – Modelo de Financiamento do Custo Previdenciário.....                        | 68 |
| I.1.   | Custo Normal Anual dos Benefícios de Aposentadoria (Rever. aos Dependentes) .....          | 68 |
| I.2.   | Custo Normal Anual dos Benefícios de Apos. por Invalidez (Reversão aos Dependentes).....   | 69 |
| I.3.   | Custo Normal Anual dos Benefícios de Pensão Concedido aos Dependentes do Servidor .....    | 70 |
| I.4.   | Custo Normal Anual dos Benefícios de Auxílio-Reclusão .....                                | 71 |
| I.5.   | Custo Normal Anual dos Benefícios de Salário Maternidade .....                             | 71 |
| I.6.   | Custo Normal dos Benefícios de Auxílio Doença.....                                         | 72 |
| I.7.   | Custo Normal Total Líquido .....                                                           | 72 |
| I.8.   | RMBaC Calculada para o Benefício de Aposentadoria Reversível aos Dependentes .....         | 73 |
| I.9.   | RMBC Calculada para o Benefício de Aposentadoria Reversível aos Dependentes .....          | 73 |
| I.10.  | RMBC Calculada para Aposentadoria por Invalidez Reversível aos Dependentes .....           | 74 |
| I.11.  | RMBC Calculado para Pensão .....                                                           | 74 |
| I.12.  | Passivo Atuarial Infundado (PAI).....                                                      | 75 |
| I.13.  | Custo Líquido Total (CLT) como Percentual da Folha de Salários.....                        | 76 |
| I.14.  | Bibliografia.....                                                                          | 76 |
| II.    | Projeção de Quantitativo de Participantes e Valores. ....                                  | 77 |
| II.1.  | Probabilidades fundamentais utilizadas para o cálculo de projeções .....                   | 77 |
| II.2.  | Probabilidades absolutas .....                                                             | 77 |
| II.3.  | Outras definições .....                                                                    | 78 |
| II.4.  | Projeção do quantitativo de servidores e de seus dependentes.....                          | 78 |
| III.   | Ativos Atuais .....                                                                        | 78 |
| IV.    | Aposentados Atuais .....                                                                   | 79 |
| V.     | Ativos Futuros.....                                                                        | 79 |
| V.1.   | Projeção dos Ativos Atuais e dos demais grupos formados a partir deste .....               | 79 |
| VI.    | Projeção dos Ativos Atuais.....                                                            | 79 |
| VII.   | Projeção dos Pensionistas dos Ativos Atuais .....                                          | 80 |
| VIII.  | Projeção dos Inválidos dos Ativos Atuais.....                                              | 80 |
| IX.    | Projeção dos Pensionistas dos Inválidos dos Ativos Atuais .....                            | 81 |
| X.     | Projeção dos Aposentados dos Ativos Atuais.....                                            | 81 |
| XI.    | Projeção dos Pensionistas dos Aposentados dos Ativos Atuais.....                           | 81 |
| XI.1.  | Projeção dos Aposentados e Pensionistas Atuais e dos grupos formados a partir destes ..... | 82 |
| XII.   | Projeção dos Pensionistas Atuais.....                                                      | 82 |
| XIII.  | Projeção dos Aposentados Atuais .....                                                      | 82 |
| XIV.   | Projeção dos Pensionistas dos Aposentados Atuais .....                                     | 83 |
| XIV.1. | Projeção dos ativos futuros e dos grupos formados a partir destes.....                     | 83 |
| XV.    | Projeção de Ativos Futuros .....                                                           | 83 |
| XVI.   | Projeção dos Futuros Pensionistas provenientes dos Ativos Futuros .....                    | 84 |
| XVII.  | Projeção dos Futuros Aposentados provenientes dos Ativos Futuros.....                      | 84 |
| XVIII. | Projeção dos Pensionistas dos Aposentados provenientes dos Ativos Futuros.....             | 85 |
| XIX.   | Projeção dos Inválidos provenientes dos Ativos Futuros.....                                | 85 |
| XX.    | Projeção dos Pensionistas dos Inválidos provenientes dos Ativos Futuros .....              | 85 |

## I. Nota Técnica – Modelo de Financiamento do Custo Previdenciário

### I.1. Custo Normal Anual dos Benefícios de Aposentadoria (Rever. aos Dependentes)

- Método de Financiamento: Idade de Entrada Normal - Agregado (*Entry Age Method – Group*);
- Metodologia Básica: Custo *Prorata* (calculado como percentual constante da folha de salários);
- Déficit Técnico Inicial: Explícito (esta metodologia permite a mensuração do déficit técnico inicial de forma separada do custo normal);

$$r(CN) = \left[ \frac{\sum l_{r,x,y} \cdot {}^r(VPBF)_y}{13 \cdot \left[ \sum l_{r,x,y} \cdot S_y \cdot {}^s a_{y:T;r-y} \right]} \right] * 13 * \left( \sum l_{x,y} S_{x,y} \right);$$

As variáveis contidas na formula acima representam:

- $\sum$  = Soma de todas as combinações relacionadas a idade de admissão, a idade atual e a idade de aposentadoria projetada, de um determinado grupo de servidores ativos;
- $l_{r,x,y}$  = Quantitativo de servidores admitidos com idade  $y$ , atualmente idade  $x$  e idade estimada de aposentadoria igual a  $r$ ;
- ${}^rVPBF_{ry} = B_r \cdot {}^{r-y}p_y^{(T)} \cdot v^{r-y} \cdot (\ddot{a}_r + a_r | r-k \cdot \pi(r)) * 13 =$   
Valor Presente dos benefícios futuros de aposentadoria reversível, na idade de admissão  $y$ , de um servidor, com idade estimada de

aposentadoria igual a  $r$ , cuja probabilidade de estar casado na idade  $r$  é  $\pi(r)$ ;

- $S_y$  = Salário na idade de admissão  $y$ ;

- $\ddot{a}_y^{(T)} = \sum_{t=y}^{r-1} \frac{S(t)}{S(y)} * {}_{t-y}p_y^{(T)} v^{t-y} = \text{Valor Presente de}$

salários futuros de um servidor, na idade de admissão  $y$  até a idade  $r-1$ , dividido pelo salário projetado na idade  $y$ ;

- $S_{x,y}$  = Salário de um servidor com idade atual  $x$ , admitido com idade  $y$ ;

## 1.2. Custo Normal Anual dos Benefícios de Apos. por Invalidez (Reversão aos Dependentes)

- Método de Financiamento: Repartição por Capitais de Cobertura;

No cálculo deste benefício foram considerados os seguintes critérios:

- Para os servidores com cônjuge e pelo menos um filho com idade  $z$  (inferior a 21 anos), a metodologia utilizada foi:

$${}^i(CN) = \sum l_{x,z,k} 13 * s_x * q_x^{(i)} * (\ddot{a}_{21-z} + {}_{21-z}\ddot{a}_x^i + {}_{21-z}\ddot{a}_{x-k} - \sum_{t=21-z}^w v^t {}_t p_x^{i(*)} * {}_t p_{x-k})$$

- Para servidores com cônjuge e sem filhos, a metodologia utilizada foi:

$${}^i(CN)_x = \sum l_{x,k} s_x * q_x^{(i)} * (\ddot{a}_x^i + \ddot{a}_{x-k} - \sum_{t=1}^w v^t {}_t p_x^{i(*)} * {}_t p_{x-k}) * 13$$

- Para os servidores que tenham pelo menos um filho com idade  $z$  (inferior a 21 anos) e não possuam cônjuge, utilizou-se a seguinte fórmula:

$${}^i(CN)_x = \sum l_{x,z} s_x * q_x^{(i)} * (\ddot{a}_{21-z} + {}_{21-z}\ddot{a}_x^i) * 13$$

- Para os servidores que não possuem dependentes, a fórmula utilizada foi:

$${}^i(CN)_x = (\sum l_x s_x * q_x^{(i)} * \ddot{a}_x^i) * 13$$

### **1.3. Custo Normal Anual dos Benefícios de Pensão Concedido aos Dependentes do Servidor**

- Método de Financiamento: Repartição por Capitais de Cobertura;

No cálculo deste benefício foram considerados os seguintes critérios:

- Para os servidores com cônjuge e pelo menos um filho com idade  $z$  (inferior a 21 anos), a metodologia utilizada foi:

$${}^p(CN)_x = \sum l_{x,z,k} s_x * q_x^{(m)} * (\ddot{a}_{21-z} + {}_{21-z}\ddot{a}_{x-k}) * 13$$

- Para servidores com cônjuge e sem filhos, a metodologia utilizada foi:

$${}^p(CN)_x = \sum l_{x,k} s_x * q_x^{(m)} * (\ddot{a}_{x-k}) * 13$$

- Para os servidores que tenham pelo menos um filho com idade  $z$  (inferior a 21 anos) e não possuam cônjuge, utilizou-se a seguinte fórmula:

$$P(CN) = \sum l_{x,z} s_x * q_x^{(m)} * (\ddot{a}_{21-z|}) * 13$$

#### I.4. Custo Normal Anual dos Benefícios de Auxílio-Reclusão

- Método de Financiamento: Repartição por Capitais de Cobertura;

Para os servidores com salários de contribuição igual ou inferior a R\$ 586,19 (quinhentos e oitenta e seis reais e dezenove centavos) e com pelo menos um dependente legal, o custo normal anual para o pagamento de auxílio-reclusão se dá pela seguinte fórmula:

$$A_{xr}(CN) = \sum l_x s_x * q_x^{(reclusão)} * (\ddot{a}_{5|}) * 13$$

Onde:

- $q_x^{(reclusão)}$  = representa a probabilidade de um servidor ativo ser preso (em regime fechado), considerando que um em cada 80.000 servidores assumam esta condição por ano. Ressalte-se que esta estatística foi calculada com base em experiências anteriores.

#### I.5. Custo Normal Anual dos Benefícios de Salário Maternidade

- Método de Financiamento: Repartição Simples (Pay as you go);

$$A_{xM}(CN) = n_{\_fil} * prop\_mulheres * soma\_sal\_mulheres * 4$$

Onde:

- $n_{\_fil}$  = representa o número médio de filhos de servidores ativos; nascidos a cada ano;

- *prop\_mulheres* = representa a proporção de mulheres existentes no grupo de servidores ativos;
- *soma\_sal\_mulheres* = salário médio do grupo de mulheres.

## I.6. Custo Normal dos Benefícios de Auxílio Doença

- Método de Financiamento: Repartição Simples (Pay as you go);

$${}^{AxD}(CN) = \bar{x} * \text{salário\_médio} * 13$$

Onde:

- $\bar{x}$  = representa o número médio de servidores que recebem o benefício de auxílio doença;
- *salário\_médio* = salário médio do total de servidores ativos.

## I.7. Custo Normal Total Líquido

$$T(CN) = {}^i(CN) + {}^p(CN) + {}^r(CN) + {}^{AxD}(CN) + {}^{AxM}(CN) + {}^{AxR}(CN)$$

O Custo Normal Total Líquido (não incluídas as despesas administrativas) definido como percentual da folha de salários é dado pela seguinte fórmula:

$$T(CN)_{\text{percentual}} = \frac{\sum_{x=1}^w {}^x * l_x * \text{Salário\_médio}(x)}{13 * \sum l_x s_x}$$

## I.8. RMBaC Calculada para o Benefício de Aposentadoria Reversível aos Dependentes

O valor da RMBaC foi calculado de forma agregada, pelo método prospectivo, da seguinte forma:

$${}^r(RMBaC) = \sum l_{r,x} {}^r(VPBF)_{r,x} - \sum l_{r,x} S_x * \ddot{a}_{x:r-x}^{(T)} * {}^r(CN)$$

## I.9. RMBC Calculada para o Benefício de Aposentadoria Reversível aos Dependentes.

No cálculo desta reserva foram considerados os seguintes critérios:

- Para os servidores com cônjuge e pelo menos um filho com idade  $z$  inferior a 21 anos, utilizou-se a seguinte fórmula:

$${}^{apo\ sen}(RMBC) = \sum l_x B_x * 13 * (\ddot{a}_{21-z+21-z} \ddot{a}_{x;x-k})$$

- Para os servidores com cônjuge e sem filhos, a fórmula utilizada foi:

$${}^{apo\ sen}(RMBC) = \sum l_x B_x * 13 * (\ddot{a}_{x;x-k})$$

- Para os servidores que tenham pelo menos um filho com idade  $z$  inferior a 21 anos e que não possuam cônjuge como dependente, a fórmula utilizado foi:

$${}^{apo\ sen}(RMBC) = \sum l_x B_x * 13 * (\ddot{a}_{21-z+21-z} + \ddot{a}_{x;x-k})$$

Onde:

- $B_x$  = representa o valor do benefício mensal de aposentadoria.

### I.10. RMBC Calculada para Aposentadoria por Invalidez Reversível aos Dependentes

No cálculo desta reserva foram considerados os seguintes critérios:

- Para os servidores com pelo menos um filho com idade  $z$  inferior a 21 anos e que não possuam cônjuge como dependente, a fórmula utilizado foi:

$$aposen-inválidos (RMBC)_x = \sum l_{x,z,k} B_x * 13 * ( \ddot{a}_x^i + \ddot{a}_{x-k} - \sum_{t=21-z}^w v^t p_x^{i(*)} * {}_tp_{x-k} )$$

- Para os servidores com cônjuge e pelo menos um filho com idade  $z$  inferior a 21 anos, utilizou-se a seguinte fórmula:

$$aposen-inválidos (RMBC)_x = \sum l_{x,z,k} B_x * 13 * ( \ddot{a}_{21-z} + {}_{21-z}\ddot{a}_x^i + {}_{21-z}\ddot{a}_{x-k} - \sum_{t=21-z}^w v^t p_x^{i(*)} * {}_tp_{x-k} )$$

- Para os servidores com cônjuge e sem filhos, a fórmula utilizada foi:

$$aposen-inválidos (RMBC)_x = \sum l_{x,z} B_x * 13 * ( \ddot{a}_{21-z} + {}_{21-z}\ddot{a}_x^i )$$

### I.11. RMBC Calculado para Pensão

No cálculo desta reserva foram considerados os seguintes critérios:

- Nos casos em que a pensão é concedida ao cônjuge e ao filho com idade  $z$  inferior a 21 anos, a fórmula utilizada foi:

$$pensão (RMBC)_x = \sum l_{x,z} B_x * 13 * ( \ddot{a}_{21-z} + {}_{21-z}\ddot{a}_{x-k} )$$

- Nos casos em que a pensão é concedida apenas ao cônjuge, utilizou-se a seguinte fórmula:

$$pensão(RMBC) = \sum l_x B_x \cdot 13 \cdot \ddot{a}_{x-k}$$

- Nos casos em que a pensão é concedida apenas ao filho com idade inferior a 21 anos, utilizou-se a seguinte fórmula:

$$pensão(RMBC) = \sum l_z B_x \cdot 13 \cdot (\ddot{a}_{21-z})$$

A soma das RMBaC com as RMBC constitui o Passivo Atuarial (PA).

#### 1.12. Passivo Atuarial Infundado (PAI)

O Passivo Atuarial Infundado (PAI) em um ano  $t$  corresponde a diferença entre o Passivo Atuarial e os Ativos Financeiros do plano previdenciário, ou seja:

$$(PAI)_t = (PA)_t - (Ativos\_Financeiros)_t$$

A portaria n.º 7.796, de 28 de agosto de 2000, estabelece que o Passivo Atuarial Infundado deve ser amortizado em um prazo não superior a 35 anos, desta forma o custo previdenciário será composto pelo Custo Normal e o Custo Suplementar (CS) resultado da amortização do PAI. Assim temos:

$$(CS) = \frac{PAI}{13 \cdot \ddot{a}_{35}}$$

O Custo Suplementar definido como percentual da folha de salários é representado pela seguinte fórmula:

$$(CS)_{percentual} = \frac{(CS)}{13 \cdot \sum l_x s_x}$$

### I.13. Custo Líquido Total (CLT) como Percentual da Folha de Salários

$${}^T (CLT)_{\text{percentual}} = (CS)_{\text{percentual}} + {}^T (CN)_{\text{percentual}}$$

### I.14. Bibliografia

WINKLEVOSS, Howard E. *PENSION MATHEMATICS WITH NUMERICAL ILLUSTRATIONS*. USA: Pension Research Council of the Wharton School of the University of Pensilvania, 1993

## **II. Projeção de Quantitativo de Participantes e Valores.**

Neste item, descrevemos como são projetados o quantitativo de servidores ativos, aposentados e dos pensionistas atuais e futuros em cada ano, bem como suas respectivas remunerações e benefícios.

### **II.1. Probabilidades fundamentais utilizadas para o cálculo de projeções**

- $q_x$  - probabilidade de um servidor ativo de idade (x) falecer antes de atingir a idade  $x+1$ ;
- $q_x^i$  - probabilidade de um servidor inválido de idade (x) falecer antes de atingir a idade  $x+1$ ;
- $w_x$  - probabilidade de um servidor ativo de idade (x) se exonerar antes de atingir a idade  $x+1$ ;
- $i_x$  - probabilidade de um servidor ativo de idade (x) se invalidar antes de atingir a idade  $x+1$ ;
- $r_x$  - probabilidade de um servidor ativo de idade (x) se aposentar antes de atingir a idade  $x+1$ ;

### **II.2. Probabilidades absolutas**

As probabilidades fundamentais são a base para a determinação das probabilidades absolutas. Enquanto as probabilidades fundamentais consideram os eventos de forma isolada, as probabilidades absolutas consideram as interações existentes entre os eventos.

- $q^{aa}(x)$  – probabilidade de um servidor ativo de idade (x) falecer em antes de atingir a idade  $x+1$ ;

- $w'(x)$  – probabilidade de um servidor ativo de idade  $(x)$  se exonerar antes de atingir a idade  $x+1$ ;
- $i'(x)$  – probabilidade de um servidor ativo de idade  $(x)$  se invalidar antes de atingir a idade  $x+1$ ;
- $r'(x)$  – probabilidade de um servidor ativo de idade  $(x)$  se aposentar antes de atingir a idade  $x+1$ ;
- $q'^T(x)$  - probabilidade de um servidor de idade  $(x)$  se desligar do grupo de servidores ativos em virtude de morte em atividade, exoneração, invalidez ou aposentadoria;

### **II.3. Outras definições**

As definições abaixo serão utilizadas nas fórmulas descritas a seguir:

- $x$  = idade do servidor;
- $\beta(x)$  = Probabilidade de um servidor de idade  $x$  estar casado;
- $k$  = diferença etária entre o servidor e seu cônjuge;
- $y$  = idade de admissão;
- $\text{CrescSal}$  = crescimento real anual de salário;
- $\text{SalInicial}$  = valor do salário na época da admissão.

### **II.4. Projeção do quantitativo de servidores e de seus dependentes**

## **III. Ativos Atuais**

Aos ativos atuais, foram aplicados os fatores de decremento  $q'^T_x$  até a extinção do grupo.

Através da aplicação dos fatores  $r'(x)$ ,  $q'^{aa}(x)$ ,  $i'(x)$  o grupo de ativos atuais gerou os seguintes subgrupos: novos aposentados dos ativos atuais, novos pensionistas dos ativos atuais, novos inválidos dos ativos atuais.

Aplicando-se os fatores  $q(x)$  e  $q'(x)$  aos grupos de aposentados dos ativos atuais e inválidos dos ativos atuais respectivamente, novos grupos de pensionistas são gerados.

#### **IV. Aposentados Atuais**

Aos aposentados atuais, foi aplicado o fator de decremento  $q(x)$  até que este grupo se extinguisse, gerando os novos pensionistas dos aposentados atuais.

Aos pensionistas atuais foi aplicado o fator de decremento  $q(x)$  até que este grupo se extinguisse.

#### **V. Ativos Futuros**

O grupo de ativos futuros é gerado em função da extinção do grupo de ativos atuais. Para cada servidor ativo que se desligue do plano previdenciário por aposentadoria, invalidez, morte, exoneração ou demissão, será adotada a hipótese de reposição deste por um outro com as mesmas características que o servidor que se desligou tinha no momento de sua admissão no (idade, sexo, tipo de vínculo empregatício e remuneração). Essa substituição será realizada enquanto durar o grupo de ativos atuais.

##### **V.1. Projeção dos Ativos Atuais e dos demais grupos formados a partir deste**

#### **VI. Projeção dos Ativos Atuais**

- Número de servidores ativos em  $t+1$  com idade  $x+1$  (NumAti):

$$NumAti(x+1; t+1) = NumAti(x; t) * (1 - q'(x))$$

- Soma de Salários de Ativos em t+1 com idade x+1 (SomSalAti):

$$SomSalAti(x+1; t+1) = NumAti(x+1; t+1) * (SomSalAti(x; t) * (1 + CrescSal))$$

## VII. Projeção dos Pensionistas dos Ativos Atuais

- Número de Pensionistas dos Ativos em t+1 com idade x-k+1 (NumPens):

$$NumPens(x-k+1; t+1) = NumPens(x-k; t) * (1 - q(x-k)) + NumAti(x; t) * q^{aa}(x) * \beta(x)$$

- Soma de Benefícios de Pensionistas dos Ativos Atuais em t+1 com idade x-k+1 (SomBenPens):

$$SomBenPens(x-k+1; t+1) = SomBenPens(x-k; t) * (1 - q(x-k)) + NumAti(x; t) * q^{aa}(x) * \beta(x) * (SomSalAti(x+1; t+1))$$

## VIII. Projeção dos Inválidos dos Ativos Atuais

- Número de Inválidos em t+1 com idade x+1 (NumInv):

$$NumInv(x+1; t+1) = NumInv(x; t) * (1 - q''(x)) + NumAti(x; t) * (i'(x))$$

- Soma de benefícios de inválidos em t+1 com idade x+1 (SomBenInv):

$$SomBenInv(x+1; t+1) = NumAti(x; t) * (SomSalAti(x; t) * (1 + CrescSal)) * (i'(x)) + SomBenInv(x; t) * (1 - q''(x))$$

## IX. Projeção dos Pensionistas dos Inválidos dos Ativos Atuais

- Número de Pensionistas dos Inválidos em t+1 com idade x-k+1 (NumPensInv):

$$NumPensInv(x-k+1; t+1) = NumPensInv(x-k; t) * (1 - q(x-k)) + NumInv(x; t) * q'(x) * \beta(x)$$

- Soma de Benefícios de Pensionistas dos Inválidos dos Ativos Atuais em t+1 com idade x-k+1 (SomBenPensInv):

$$SomBenPensInv(x-k+1; t+1) = SomBenPensInv(x-k; t) * (1 - q(x-k)) + NumInv(x; t) * q'(x) * \beta(x) * SomBenInv(x; t)$$

## X. Projeção dos Aposentados dos Ativos Atuais

- Número de Aposentados dos Ativos Atuais em t+1 com idade x+1 (NumApos):

$$NumApos(x+1; t+1) = NumAti(x; t) * (1 - qx) + (NumAti(x; t) * r'(x))$$

- Soma de Benefícios de Aposentados em t+1 com idade x+1 (SomBenApos):

$$SomBenApos(x+1; t+1) = NumAti(x; t) * (SomSalAti(s; t) * (1 + CrescSal)) * (r'(x)) + SomBenApos(x; t) * (1 - qx)$$

## XI. Projeção dos Pensionistas dos Aposentados dos Ativos Atuais

- Número de Pensionistas dos Aposentados dos Ativos Atuais em t+1 com idade x-k+1 (NumPensApos):

$$NumPensApos(x-k+1; t+1) = NumPensApos(x-k; t) * (1 - q(x-k)) + NumApos(x; t) * (qx) * \beta(x)$$

- Soma de Benefícios de Pensionistas dos Aposentados dos Ativos  
Atuais em t+1 com idade x-k+1 (SomBenPensApos):

$$SomBenPensApos(x-k+1; t+1) = SomBenPensApos(x-k; t) * (1 - q(x-k)) + (qx) * \beta(x) * SomBenApos(x; t)$$

### **XI.1. Projeção dos Aposentados e Pensionistas Atuais e dos grupos formados a partir destes**

### **XII. Projeção dos Pensionistas Atuais**

- Número de pensionistas Atuais em t+1 com idade x+1 (NumPensAt):

$$NumPensAt(x+1; t+1) = NumPensAt(x; t) * (1 - q(x))$$

- Soma de Benefícios dos Pensionistas Atuais em t+1 com idade x+1 (SomBenPensAt):

$$SomBenPensAt(x+1; t+1) = SomBenPensAt(x; t) * (1 - q(x))$$

### **XIII. Projeção dos Aposentados Atuais**

- Número de Aposentados Atuais em t+1 com idade x+1 (NumAposAt):

$$NumAposAt(x+1; t+1) = SomBenApos(x; t) * (1 - q(x))$$

- Soma de Benefícios dos Aposentados Atuais em t+1 com idade x+1 (SomBenAposAt):

$$SomBenApos \quad At (x + 1; t + 1) = SomBenApos \quad (x; t) * (1 - q(x))$$

#### **XIV. Projeção dos Pensionistas dos Aposentados Atuais**

- Número de pensionistas dos Aposentados atuais em t+1 com idade x-k+1 (NumPensAposAt):

$$NumPensApo \quad sAt (x - k + 1; t + 1) = NumPensApo \quad sAt (x - k; t) * (1 - q(x - k)) \\ + NumAposAt \quad (x; t) * q(x) * \beta(x)$$

- Soma de Benefícios de Pensionistas dos Aposentados dos Ativos Atuais em em t+1 com idade x-k+1 (SomBenPensAposAt):

$$SomBenPens \quad AposAt (x - k + 1; t + 1) = SomBenPens \quad InatAt (x - k; t) * (1 - q(x - k)) + \\ q(x) * \beta(x) * SomBenApos \quad At (x; t)$$

##### **XIV.1. Projeção dos ativos futuros e dos grupos formados a partir destes**

#### **XV. Projeção de Ativos Futuros**

- Número de Ativos Futuros em t com idade y (NumAtFut):

$$NumAtFut \quad (y; t) = 1 - q^{t-T} (x + t) - \sum_{p=0}^{t-T} NumAtFut \quad (y + p, p)$$

- Número de Ativos Futuros em t+1 com idade y+t+1 (NumAtFut):

$$NumAtFut \quad (y + t + 1; t + 1) = NumAtFut \quad (y + t; t) * (1 - q^{t-T} (y + t))$$

- Soma dos Salários dos Servidores Ativos Futuros em t com idade y:

$$SomaSalAtF \quad ut (y; t) = NumAtFut \quad (y; t) * SalInicial$$

- Soma dos Salários dos Servidores Ativos Futuros em t+1 com idade y+t+1 (SomaSalAtFut):

$$SomaSalAtFut(y+t+1; t+1) = SomaSalAtFut(y+t; t) * (1 + CrescSal)$$

## **XVI. Projeção dos Futuros Pensionistas provenientes dos Ativos Futuros**

- Número de Pensionistas dos Ativos Futuros em t+1 com idade y+t-k+1 (NumPensAtFut):

$$NumPensAtFut(y+t-k+1; t+1) = NumAtFut(y+t; t) * (1 - q'(y+t)) + NumPensAtFut(y+t-k; t) * (1 - q(y+t))$$

- Soma dos Benefícios dos Pensionistas dos Ativos Futuros em t+1 com idade y+t-k+1 (SomaBenPensAtFut):

$$SomaBenPensAtFut(y+t-k+1; t+1) = NumAtFut(y+t; t) * (1 - q'(y+t)) * (1 + crescSal) + NumPensAtFut(y+t-k; t) * (1 - q(y+t)) * SomaBenPensAtFut(y+t-k; t)$$

## **XVII. Projeção dos Futuros Aposentados provenientes dos Ativos Futuros**

- Número de Aposentados dos Ativos Futuros em t+1 com idade y+t+1 (NumAposAtiFut):

$$NumAposAtiFut(y+t+1; t+1) = NumAposAtiFut(y+t+1; t) * (1 - q(y+t)) + NumAtFut(y+t; t) * (r'(y+t))$$

- Soma de Benefícios dos Aposentados Futuros em t+1 com idade y+t+1 (SomBenAposAtFut):

$$SomBenAposAtFut(y+t+1; t+1) = SomBenAposAtFut(y+t; t) * (1 - q(y+t))$$

## **XVIII. Projeção dos Pensionistas dos Aposentados provenientes dos Ativos Futuros**

- Número de Pensionistas dos Aposentados dos Ativos Futuros em  $t+1$  com idade  $y+t-k+1$  (NumPensAposAtFut):

$$\text{NumPensAposAtFut}(y+t-k+1; t+1) = \text{NumPensAposAtFut}(y+t-k; t) * (1 - q(y+t+k)) + \text{NumAposAtFut}(y+t; t) * (q(y+t)) * \beta(y+t)$$

- Soma de Benefícios de Pensionistas dos Aposentados dos Ativos Futuros em  $t+1$  com idade  $y+t-k+1$  (SomBenPensAposAtFut):

$$\text{SomBenPensAposAtFut}(y+t-k+1; t+1) = \text{SomBenPensAposAtFut}(y+t-k; t) * (1 - q(y+t-k)) + (q(y+t)) * \beta(x) * \text{SomBenAposAtFut}(y+t; t)$$

## **XIX. Projeção dos Inválidos provenientes dos Ativos Futuros**

- Número de Inválidos dos Ativos Futuros em  $t+1$  com idade  $x+1$  (NumInvAtFut):

$$\text{NumInvAtFut}(y+t+1; t+1) = \text{NumInvAtFut}(y+t; t) * (1 - q'(y+t)) + \text{NumAti}(y+t; t) * (i'(y+t))$$

- Soma de Benefícios de Inválidos dos Ativos Futuros em  $t+1$  com idade  $y+t+1$  (SomBenInvAtFut):

$$\text{SomBenInvAtFut}(y+t+1; t+1) = \text{NumAtiFut}(y+t; t) * (\text{SomSalAti}(y+t; t) * (1 + \text{CrescSal}) * (i'(y+t)) + \text{SomBenInvAtFut}(y+t; t) * (1 - q'(x)))$$

## **XX. Projeção dos Pensionistas dos Inválidos provenientes dos Ativos Futuros**

- Número de Pensionistas dos Inválidos dos Ativos Futuros em t+1 com idade y+t-k+1 (NumPensInvAtFut):

$$NumPensInvAtFut(x-k+1; t+1) = NumPensInvAtFut(y+t-k; t) * (1 - q(y+t-k)) + NumInv(y+t; t) * (y+t) * \beta(y+t)$$

- Soma de Benefícios de Pensionistas dos Inválidos dos Ativos Futuros em t+1 com idade y+t-k+1 (SomBenPensInvAtFut):

$$SomBenPensInvAtFut(y+t-k+1; t+1) = SomBenPensInvAtFut(y+t-k; t) * (1 - q(y+t-k)) + NumInvAtFut(y+t; t) * q^i(y+t) * \beta(y+t) * SomBenInvAtFut(y+t; t)$$

O procedimento de cálculo descrito é aplicado a cada servidor ativo, inativo e para os pensionistas, considerando suas características e de seus dependentes como: idade de admissão, idade atual, idade de aposentadoria, sexo, estado civil, idade do cônjuge, idade do filho, remuneração e benefício.

Após a realização dos cálculos para cada um dos participantes, estes resultados são agrupados em função das projeções anuais e consolidados conforme os itens anteriormente descritos.

**Atuário Responsável:**

  
**Adilson Costa**  
Miba 1.032 MTb/RJ