

# *Avaliação Atuarial*

*Município de  
Foz do Jordão/PR*

Brasília, fevereiro de 2007.

**PEMCAIXA**

Previdência para Estados e Municípios

# **AVALIAÇÃO ATUARIAL**

***Município de  
Foz do Jordão/PR***

**Atuário Responsável:**

**Adilson Costa  
Miba 1.032 MTb/RJ**

**Brasília, fevereiro de 2007.**

## ÍNDICE

|                                                                                                 |    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Avaliação Atuarial do Sistema Previdenciário do Município de Foz do Jordão .....                | 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. Estatísticas dos Servidores Ativos .....                                                   | 10 |
| 6.c. Resumo Estatístico.....                                                                    | 20 |
| 7 Descrição dos Benefícios do Plano Previdenciário .....                                        | 21 |
| 7.a. Pensão por Morte .....                                                                     | 21 |
| 7.b. Aposentadorias.....                                                                        | 21 |
| 7.c. Aposentadoria por Invalidez.....                                                           | 21 |
| 7.d. Auxílio-Doença .....                                                                       | 21 |
| 7.e. Auxílio-Reclusão.....                                                                      | 22 |
| 7.f. Salário-Maternidade.....                                                                   | 22 |
| 7.g. Salário-Família.....                                                                       | 22 |
| 7.h. Abono Anual.....                                                                           | 22 |
| 8 Reforma da Previdência .....                                                                  | 22 |
| 8.a. Regras de concessão e cálculo do benefício de aposentadoria por tempo de contribuição..... | 23 |
| 8.b. Regras para atualização de benefícios .....                                                | 26 |
| 8.c. Nova regra de cálculo dos benefícios de pensão.....                                        | 27 |
| 8.d. Contribuição de aposentados e pensionistas .....                                           | 27 |
| 8.e. Abono de permanência.....                                                                  | 27 |
| 8.f. Teto para salários e benefícios .....                                                      | 27 |
| 8.g. Percentual mínimo de contribuição para servidores públicos .....                           | 28 |
| 8.h. Teto do Regime Geral de Previdência Social.....                                            | 28 |
| 9 Custo Previdenciário.....                                                                     | 29 |
| 9.a. Modelo de Financiamento do Custo Previdenciário.....                                       | 29 |
| 9.b. Plano de Custeio .....                                                                     | 29 |
| 10 Análises de Sensibilidade.....                                                               | 32 |
| 10.a. Impacto da Variação da Taxa de Juros Real no Custo Normal .....                           | 32 |
| 10.b. Impacto de Aportes Financeiros no Custo Suplementar.....                                  | 33 |
| 10.c. Impacto do Crescimento Salarial no Custo Normal .....                                     | 33 |
| 10.d. Impacto da Expectativa de Vida no Custo Normal.....                                       | 34 |
| 11 Análises de Variações de Resultados .....                                                    | 36 |
| 11.a. Variação no custo previdenciário .....                                                    | 37 |
| 12 Parecer Atuarial.....                                                                        | 39 |
| 13 Anexos.....                                                                                  | 40 |
| 13.a. Anexo 1 – Glossário.....                                                                  | 42 |
| 13.b. Anexo 2 – Inconsistências dos Bancos de Dados .....                                       | 43 |
| 13.c. Anexo 3 – Projeções.....                                                                  | 44 |
| 13.d. Anexo 4 – Demonstrativo de Resultados da Avaliação Atuarial .....                         | 56 |
| 13.e. Anexo 5 – Projeção de Receitas (LRF, art.4º, §2º, inciso IV, alínea a) .....              | 66 |
| 13.f. Anexo 6 – Demonstrativo de Reserva Matemática (Portaria MPS n.º 916/03).....              | 67 |

|                                                                                         |    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 13.g. Anexo 7 – Fluxo de Caixa Considerando Plano de Custeio Atualmente Praticado ..... | 68 |
| 13.h. Anexo 8 – Fluxo de Caixa Considerando Plano de Custeio do Custo Normal .....      | 69 |
| 13.i. Anexo 9 – Nota Técnica Atuarial.....                                              | 70 |

## ÍNDICE DE QUADROS

|            |                                                                                                |    |
|------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Quadro 1:  | Gasto com Pessoal por Segmento .....                                                           | 9  |
| Quadro 2:  | Resultado Financeiro.....                                                                      | 10 |
| Quadro 3:  | Variáveis Estatísticas dos Servidores Ativos “Não Professores” .....                           | 11 |
| Quadro 4:  | Variáveis Estatísticas dos Servidores Professores .....                                        | 12 |
| Quadro 5:  | Consolidação das Variáveis Estatísticas dos Servidores Ativos.....                             | 13 |
| Quadro 6:  | Distribuição dos Servidores Ativos por Faixa Etária.....                                       | 14 |
| Quadro 7:  | Distribuição dos Servidores Ativos por Idade de Admissão.....                                  | 14 |
| Quadro 8:  | Distribuição dos Servidores Ativos por Faixa Salarial .....                                    | 15 |
| Quadro 9:  | Distribuição de Servidores Ativos por Tempo de Contribuição no Município .....                 | 16 |
| Quadro 10: | Distribuição dos Servidores Ativos por Idade Provável de Aposentadoria.....                    | 17 |
| Quadro 11: | Distribuição dos Servidores Ativos por Tempo Restante para Elegibilidade a Aposentadoria ..... | 18 |
| Quadro 12: | Distribuição dos Servidores Ativos por Estado Civil .....                                      | 19 |
| Quadro 13: | Ativos .....                                                                                   | 20 |
| Quadro 14: | Custos Anuais com todos os efeitos da Reforma da Previdência.....                              | 29 |
| Quadro 15: | Reservas .....                                                                                 | 30 |
| Quadro 16: | Custo total .....                                                                              | 31 |
| Quadro 17: | Variação do Custo Normal em Função da Expectativa de Vida .....                                | 35 |
| Quadro 18: | Variações do Quantitativo de participantes .....                                               | 36 |
| Quadro 19: | Variações dos Salários e Benefícios Médios .....                                               | 36 |
| Quadro 20: | Variações das Folhas de Salários e Benefícios .....                                            | 36 |
| Quadro 21: | Variação do Custo Normal.....                                                                  | 37 |
| Quadro 22: | Variações dos Valores de Reservas e Ativo do Plano.....                                        | 37 |
| Quadro 23: | Variações dos Percentuais de Custo Previdenciário .....                                        | 37 |

## ÍNDICE DE GRÁFICOS

|             |                                                                                                |    |
|-------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Gráfico 1:  | Distribuição por idade de um grupo de servidores – Momento 1 .....                             | 6  |
| Gráfico 2:  | Distribuição por idade de um grupo de servidores – Momento 2.....                              | 7  |
| Gráfico 3:  | Distribuição por idade de um grupo de servidores – Momento 3.....                              | 7  |
| Gráfico 4:  | Projeção do Quantitativo de Servidores Aposentados e Pensionistas.....                         | 8  |
| Gráfico 5:  | Diferença entre a Professora e Servidor Civil do Sexo Masculino.....                           | 12 |
| Gráfico 6:  | Distribuição dos Servidores Ativos por Faixa Etária.....                                       | 14 |
| Gráfico 7:  | Distribuição dos Servidores Ativos por Idade de Admissão.....                                  | 15 |
| Gráfico 8:  | Distribuição dos Servidores Ativos por Faixa Salarial .....                                    | 16 |
| Gráfico 9:  | Distribuição de Servidores Ativos por Tempo de Contribuição no Município .....                 | 17 |
| Gráfico 10: | Distribuição dos Servidores Ativos por Idade Provável de Aposentadoria.....                    | 18 |
| Gráfico 11: | Distribuição dos Servidores Ativos por Tempo Restante para Elegibilidade a Aposentadoria ..... | 19 |
| Gráfico 12: | Proporção de Servidores Ativos que deixam Dependentes em caso de Morte .....                   | 20 |
| Gráfico 13: | Variação do Custo Normal em Função da Taxa de Juros Real.....                                  | 32 |
| Gráfico 14: | Variação do Custo Suplementar em Função de Aportes Financeiros .....                           | 33 |
| Gráfico 15: | Contribuição Normal em função do crescimento real de salários .....                            | 34 |
| Gráfico 16: | Contribuição Normal em função do da Expectativa de Vida.....                                   | 35 |

## **Avaliação Atuarial do Sistema Previdenciário do Município de Foz do Jordão**

### **1 Apresentação**

O Governo do Município de Foz do Jordão seguindo os ditames da Lei n° 9.717/98 e Portaria MPAS n° 4.992/99 que prevêem a realização de avaliação atuarial inicial e em cada exercício financeiro para organização e revisão do plano de custeio e de benefícios do Regime Próprio de Previdência Social – RPPS contratou a Caixa Econômica Federal para elaboração deste estudo.

Para reavaliar o plano de custeio foram analisadas as principais variações do perfil estatístico dos participantes com base nas duas últimas avaliações atuariais e suas principais implicações no custo previdenciário.

O presente trabalho foi desenvolvido em observância à base de dados disponibilizada pelo Município e também à atual legislação que dispõe sobre a criação e regulamentação de Regimes Próprios de Previdência para União, Estados, Distrito Federal e Municípios, com destaque para os efeitos da Reforma da Previdência, denominação dada ao conjunto de alterações na Constituição Federal que passaram a vigorar a partir das Emendas Constitucionais n° 20, de 15 de dezembro de 1998, publicada em 16 de dezembro de 1998 – EC n° 20/98, n° 41, de 19 de dezembro de 2003, publicada em 31 de dezembro de 2003 – EC n° 41/03 e n° 47, de 05 de julho de 2005, publicada em 06 de julho de 2005 – EC n° 47/05.

## **2 Objetivos**

Este trabalho contém a análise atuarial necessária para a quantificação das obrigações previdenciárias do plano de benefícios do Governo Municipal de Foz do Jordão, 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 dos benefícios previdenciários 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; e
- comparação com os resultados da penúltima e última avaliações atuariais realizadas para o grupo de servidores ativos, do Município de Foz do Jordão em março de 2004 e agosto de 2005.

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

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

- Constituição Federal (alterações introduzidas pelas Emendas Constitucionais n.ºs. 20, 41 e 47, publicadas em 16 de dezembro de 1998, 31 de dezembro de 2003 e 06 de julho de 2005, respectivamente);
- Lei n.º 9.717, publicada em 28 de novembro de 1998;
- Lei n.º 10.887, publicada em 21 de junho de 2004; e
- Portaria MPAS n.º 4.992, publicada em 8 de fevereiro de 1999, e alterações posteriores.

### 3.b. Bases Técnicas

Consideramos neste estudo as seguintes bases técnicas:

- **taxa de juros real**<sup>1</sup> utilizada nas projeções contidas nesta avaliação foi de 6% ao ano;
- **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; e
  - 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;
- **crescimento salarial**<sup>3</sup> considerado foi de 1% ao ano;
- **taxa de rotatividade**<sup>4</sup> considerada foi de 1% ao ano; e
- **custo administrativo**<sup>5</sup> considerado neste estudo corresponde a 2% do total da remuneração dos servidores ativos do Município.

### 3.c. Base de Dados

A base de dados utilizada nesta avaliação contém informações sobre os servidores ativos do Município de Foz do Jordão, bem como dos dependentes destes servidores. Foram consideradas as seguintes datas base:

- Data-base dos dados: **19/nov/06**
- Data da avaliação: **05/fev/07**

---

<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 do § 3º 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 dispor 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% incidentes, apenas, sobre o total da remuneração.

#### **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 na avaliação atuarial.

Apesar da EC nº. 41/03 ter trazido expressivas alterações nas regras de concessão dos benefícios previdenciários, em uma população composta apenas por servidores públicos, ainda perduram em relação aos empregados admitidos até a data da sua publicação, fatores que 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 8 deste relatório, a EC nº. 41/03, 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. A EC nº. 41/03, 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; e
- 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, resulta 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; e

- 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. Ressaltamos, 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 apresentadas na base de dados encaminhada pelo Município, o que determinou a adoção de premissas técnicas que visam reduzir seus efeitos nos resultados da avaliação atuarial. As inconsistências e as respectivas hipóteses adotadas estão descritas no Anexo 2 deste relatório.

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

## **6 Perfil da População**

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

A população analisada é composta apenas por servidores ativos e atendendo ao que dispõe o artigo 40 da Constituição Federal, já com a redação ajustada pela EC nº. 41/03, transcrito a seguir, foram considerados nesta avaliação atuarial os servidores titulares de cargos efetivos. Dessa 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”*

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, inativos e pensionistas, podendo chegar à equiparação.

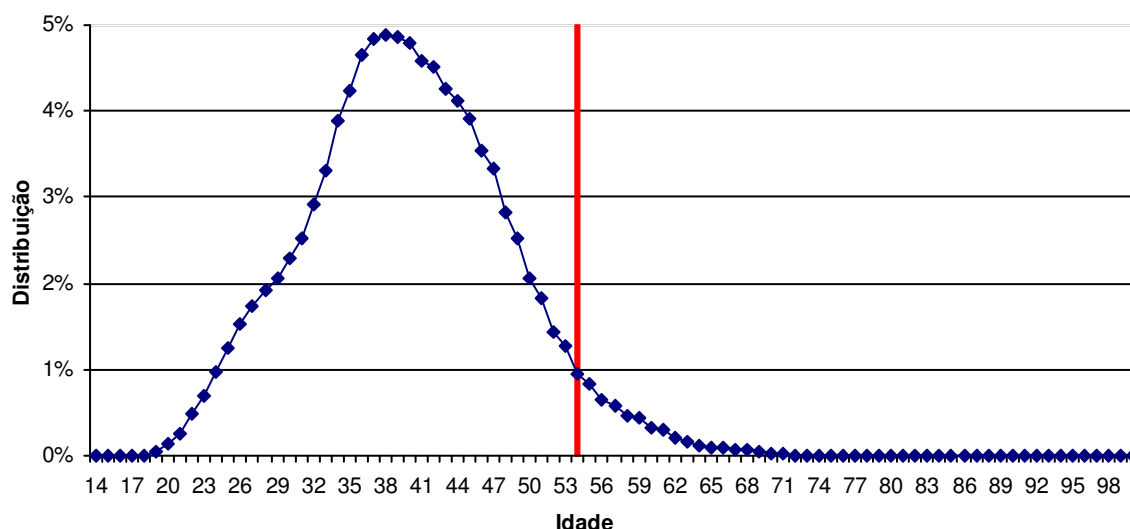
Considerando a evolução prevista, tornar-se-á impraticável a manutenção de um sistema previdenciário sob o regime financeiro de repartição simples, onde os servidores ativos, juntamente com o Governo Municipal, arcam com o pagamento dos benefícios dos servidores inativos e dos pensionistas.

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;

Neste momento, a maioria absoluta de servidores do ente público está ainda em idade economicamente ativa, recebendo salários e efetuando contribuições para cobertura de benefícios previdenciários, ou seja, a proporção entre participantes que efetuam contribuição e os que recebem benefícios é alta e percentuais baixos de contribuição geram receitas que pagam com facilidade as despesas correntes de planos previdenciários.

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

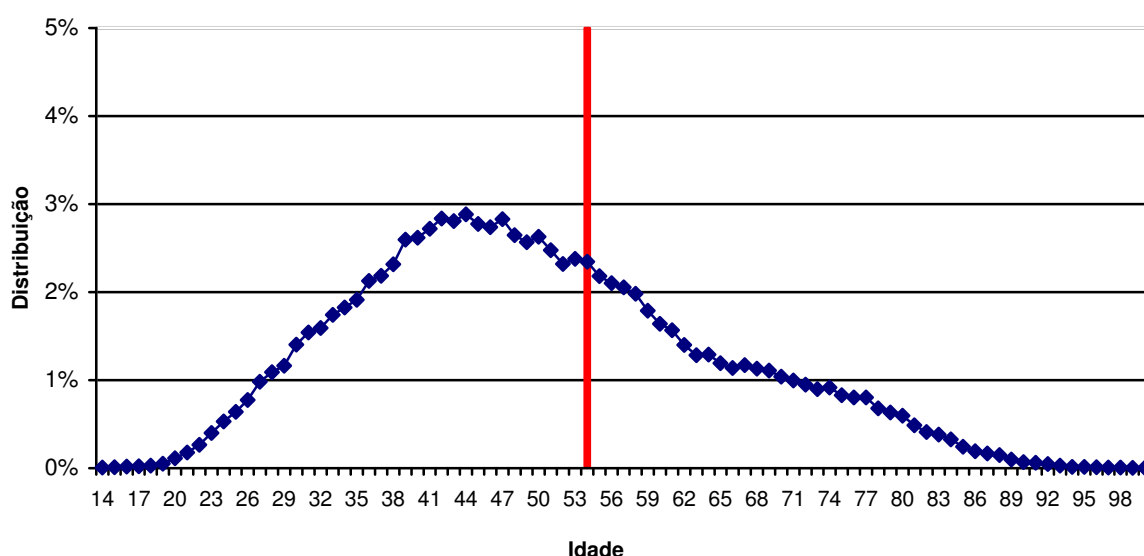


Elaboração: Caixa Econômica Federal.

- Momento 2: momento intermediário (aproximadamente 70 anos após a contratação dos primeiros servidores no Município);

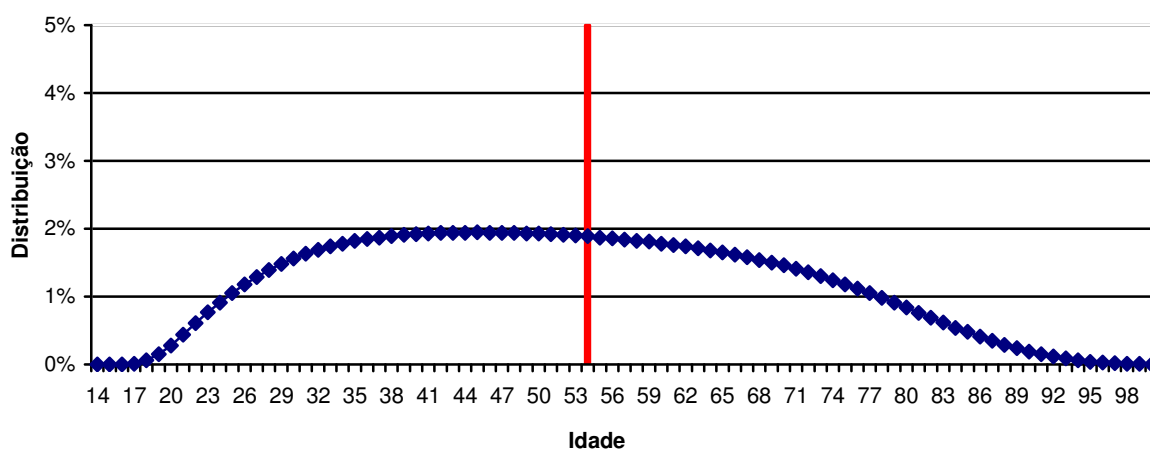
Neste momento, já existe uma grande parte dos participantes do plano previdenciário em gozo de benefício, entretanto, a maioria dos participantes ainda está em fase de contribuição, possibilitando ainda a formação de reservas financeiras de modo que sua aplicação no mercado financeiro gere renda que ajudem a cobrir os custos previdenciários.

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



Elaboração: Caixa Econômica Federal.

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



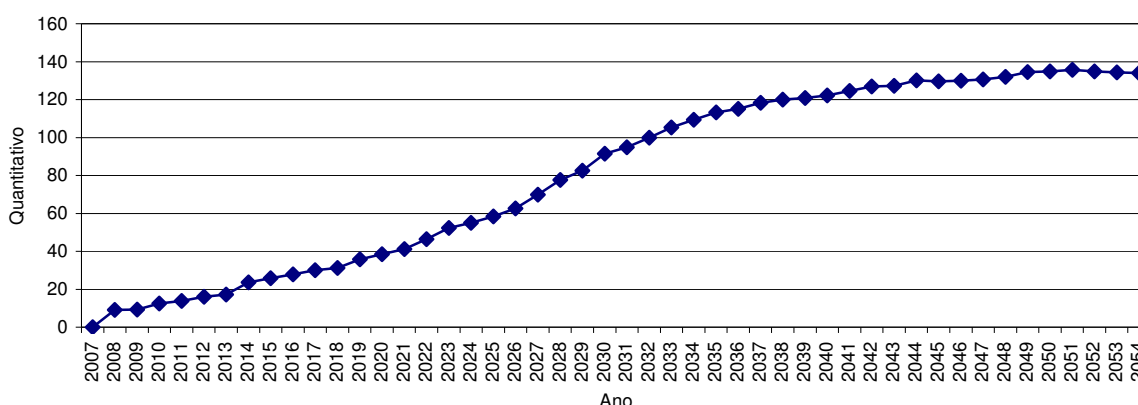
Elaboração: Caixa Econômica Federal.

- 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; e
  - o benefício médio de servidores aposentados é geralmente maior que o valor médio dos salários de servidores ativos.

Nesta fase, se o plano não possuir reservas financeiras, o tesouro municipal terá que arcar com a diferença entre a arrecadação de contribuição dos participantes e a despesa com pagamento de benefícios. Este custo mensal pode atingir valores próximos a 90% da folha de salários de contribuição, visto que a despesa com pagamento de benefícios previdenciários se aproxima da folha de pagamento de salários.

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

**Gráfico 4: 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.

O aumento no fluxo de aposentadorias de 2006 para 2007, como pode ser observado no gráfico anterior, é motivado pela possibilidade de concessão de benefícios aos servidores ativos que já preencheram os requisitos necessários à sua obtenção e ainda não o solicitaram. Conforme comportamento observado em outros

Municípios, mesmo tendo o direito de se aposentar, é provável que parte deste grupo de servidores não entre em gozo de benefício no período considerado na análise. Foi adotada, portanto, esta hipótese mais conservadora, como forma de prevenir o sistema de situações que possam torná-lo desequilibrado financeiramente.

Observa-se, ainda, que após o impacto inicial no primeiro ano, o crescimento de indivíduos em gozo de benefício é suavizado, contudo continuará evoluindo gradativamente, até atingir um ponto máximo em 2.051, apresentando, em seguida, uma pequena redução até atingir a maturidade do grupo, quando o quantitativo de servidores inativos e pensionistas tenderá à estabilidade.

Para cobrir as futuras despesas previdenciárias o Município de Foz do Jordão e os participantes praticam contribuições previdenciárias segundo o plano de custeio descrito abaixo:

- contribuições mensais dos servidores ativos: 11,00% calculados sobre a remuneração de contribuição;
- contribuições mensais dos servidores inativos: 11% sobre a parcela dos benefícios que excede o teto de benefício do INSS;
- contribuições mensais dos pensionistas: 11% sobre a parcela das pensões que excede o teto de benefício do INSS; e
- contribuições mensais do Município: 11,51% sobre a remuneração de contribuição dos servidores ativos, sendo 0,51% referente a custo suplementar.

Este plano de custeio gera as seguintes receitas financeiras mensais:

**Quadro 1: Gasto com Pessoal por Segmento**

| Discriminação     | Base de Cálculo   | Valor da Base de Cálculo | Percentual de Contribuição | Receita       |
|-------------------|-------------------|--------------------------|----------------------------|---------------|
| Servidores Ativos | Folha de salários | R\$ 221.144,47           | 11,00%                     | R\$ 24.325,89 |
| Município         | Folha de salários | R\$ 221.144,47           | 11,51%                     | R\$ 25.453,73 |
| Total             |                   |                          |                            | R\$ 49.779,62 |

Apesar de estar prevista a contribuição de inativos e pensionistas, o Município não conta ainda com estes segurados e, desta forma, o quadro acima não descreve receita deste grupo.

Ao confrontar receitas e despesas, constata-se o seguinte fluxo financeiro:

**Quadro 2: Resultado Financeiro**

| Discriminação                            | Total         |
|------------------------------------------|---------------|
| Receita Total (Contribuição)             | R\$ 49.779,62 |
| Despesa Total (despesas previdenciárias) | R\$ 0,00      |
| Resultado (receitas - despesas)          | R\$ 49.779,62 |
| Resultado sobre folha salarial           | 22,51%        |
| Resultado sobre arrecadação              | 100,00%       |

Vale destacar que as Emendas Constitucionais nºs 41/03 e 47/05, bem como a Lei n.º 10.887/04, estabeleceram os seguintes limites para os percentuais de contribuição:

- Governo Municipal: não poderá ser inferior ao valor da contribuição do servidor ativo, nem superior ao dobro dessa contribuição;
- Servidores ativos: no mínimo 11%, contribuição atualmente praticada pelos servidores públicos federais;
- Servidores inativos e pensionistas: alíquota igual ao estabelecido para os servidores ativos titulares de cargo efetivo do Município. Entretanto, a alíquota de contribuição incidirá apenas sobre a parcela dos proventos e das pensões que supere o teto do INSS, atualmente R\$ 2.801,82; e
- Para o beneficiário portador de doença incapacitante, a contribuição previdenciária incidirá somente sobre a parcela de proventos de aposentadoria e pensão que superem duas vezes o limite máximo estabelecido pelo INSS.

#### **6.b. 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 Foz do Jordão, segmentadas da seguinte forma: estatística dos professores e dos “não professores”.

**Quadro 3: Variáveis Estatísticas dos Servidores Ativos “Não Professores”**

| Discriminação                          | Sexo          |               | Total          |
|----------------------------------------|---------------|---------------|----------------|
|                                        | Feminino      | Masculino     |                |
| População                              | 46            | 34            | 80             |
| Folha salarial mensal                  | R\$ 77.559,26 | R\$ 64.231,70 | R\$ 141.790,96 |
| Salário médio                          | R\$ 1.686,07  | R\$ 1.889,17  | R\$ 1.772,39   |
| Idade mínima atual                     | 24            | 23            | 23             |
| Idade média atual                      | 39            | 39            | 39             |
| Idade máxima atual                     | 60            | 54            | 60             |
| Idade mínima de admissão               | 19            | 19            | 19             |
| Idade média de admissão                | 33            | 33            | 33             |
| Idade máxima de admissão               | 51            | 51            | 51             |
| Idade média de aposentadoria projetada | 55            | 60            | 57             |

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, ou seja, 57,50% do total. 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: remuneração média inferior em 10,75%, mesma idade média e idade de aposentadoria projetada menor em 5 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 estabelece requisitos diferenciados aos servidores do sexo feminino, exigindo um menor tempo de contribuição para aposentadoria, que é ainda mais reduzido quando se trata de servidoras professoras, 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 quadro 4 sintetiza as principais características dos servidores professores para que sejam estabelecidas análises comparativas entre este grupo e o dos “não professores”.

**Quadro 4: Variáveis Estatísticas dos Servidores Professores**

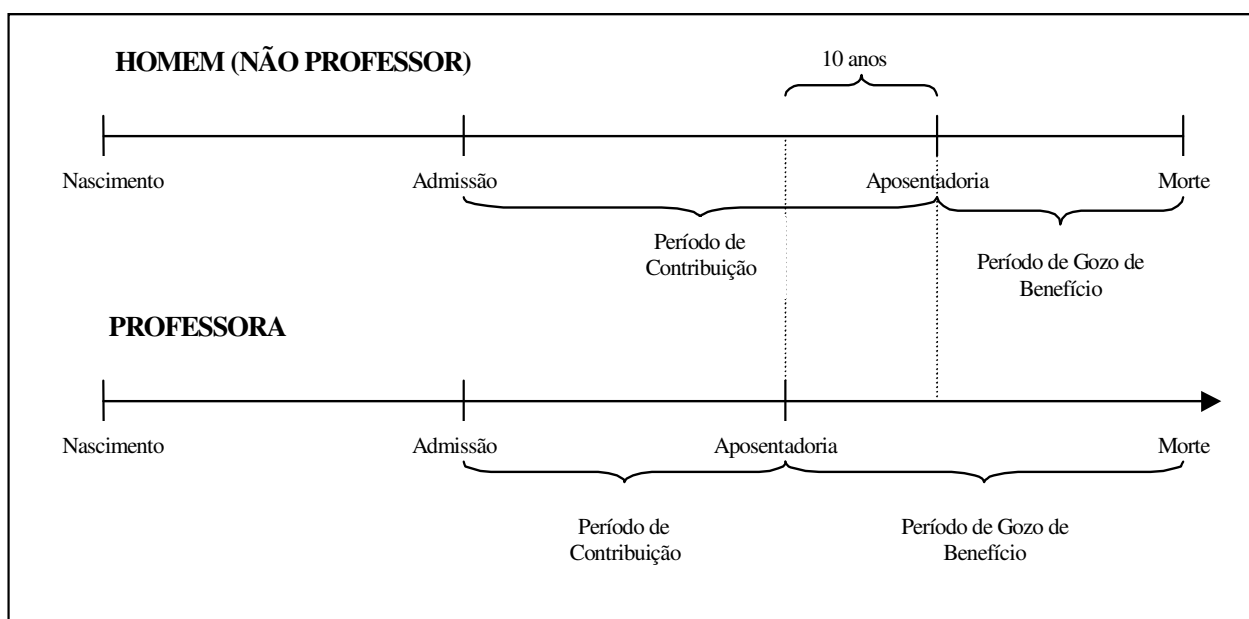
| Discriminação                          | Sexo          |              | Total         |
|----------------------------------------|---------------|--------------|---------------|
|                                        | Feminino      | Masculino    |               |
| População                              | 38            | 3            | 41            |
| Folha salarial mensal                  | R\$ 74.708,67 | R\$ 4.644,84 | R\$ 79.353,51 |
| Salário médio                          | R\$ 1.966,02  | R\$ 1.548,28 | R\$ 1.935,45  |
| Idade mínima atual                     | 25            | 24           | 24            |
| Idade média atual                      | 36            | 30           | 36            |
| Idade máxima atual                     | 57            | 35           | 57            |
| Idade mínima de admissão               | 18            | 21           | 18            |
| Idade média de admissão                | 28            | 25           | 28            |
| Idade máxima de admissão               | 46            | 32           | 46            |
| Idade média de aposentadoria projetada | 50            | 55           | 50            |

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

Atualmente, a população de servidores do magistério do Município de Foz do Jordão corresponde a 33,88% do total dos servidores ativos. Esta categoria possui características diferentes das demais, como, por exemplo, a sua distribuição por sexo, onde 92,68% do grupo é composto por mulheres.

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 5: Diferença entre a Professora e Servidor Civil do Sexo Masculino**



Elaboração: Caixa Econômica Federal.

Financeiramente, a diferença demonstrada se eleva, aproximadamente em 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, em aproximadamente, 10 anos.

O quadro seguinte demonstra as variáveis estatísticas dos servidores professores e “não professores” do Município de Foz do Jordão, de forma consolidada.

**Quadro 5: Consolidação das Variáveis Estatísticas dos Servidores Ativos**

| Discriminação                          | Sexo           |               | Total          |
|----------------------------------------|----------------|---------------|----------------|
|                                        | Feminino       | Masculino     |                |
| População                              | 84             | 37            | 121            |
| Folha salarial mensal                  | R\$ 152.267,93 | R\$ 68.876,54 | R\$ 221.144,47 |
| Salário médio                          | R\$ 1.812,71   | R\$ 1.861,53  | R\$ 1.827,64   |
| Idade mínima atual                     | 24             | 23            | 23             |
| Idade média atual                      | 38             | 38            | 38             |
| Idade máxima atual                     | 60             | 54            | 60             |
| Idade mínima de admissão               | 18             | 19            | 18             |
| Idade média de admissão                | 31             | 33            | 32             |
| Idade máxima de admissão               | 51             | 51            | 51             |
| Idade média de aposentadoria projetada | 53             | 60            | 55             |

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 69,42% do contingente total de servidores ativos. Relativamente às remunerações, verifica-se, ante as médias apuradas, que os servidores do sexo masculino percebem salários superiores em 2,69% aos salários das servidoras.

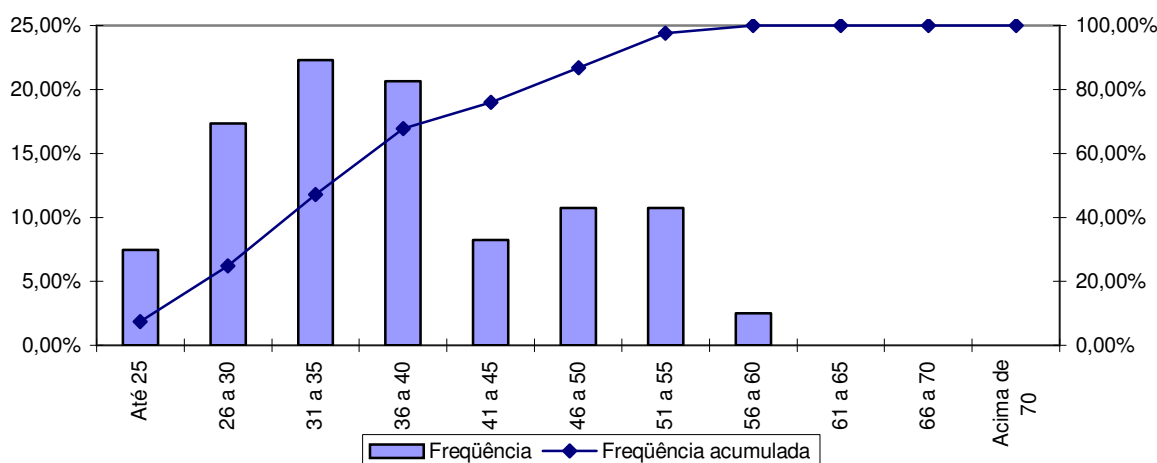
Os quadros e gráficos seguintes demonstram as estatísticas dos servidores ativos, segmentadas por variáveis específicas relevantes ao estudo proposto.

**Quadro 6: Distribuição dos Servidores Ativos por Faixa Etária**

| Intervalo -Anos | População | Frequência | Frequência acumulada |
|-----------------|-----------|------------|----------------------|
| Até 25          | 9         | 7,44%      | 7,44%                |
| 26 a 30         | 21        | 17,36%     | 24,80%               |
| 31 a 35         | 27        | 22,31%     | 47,11%               |
| 36 a 40         | 25        | 20,66%     | 67,77%               |
| 41 a 45         | 10        | 8,27%      | 76,04%               |
| 46 a 50         | 13        | 10,74%     | 86,78%               |
| 51 a 55         | 13        | 10,74%     | 97,52%               |
| 56 a 60         | 3         | 2,48%      | 100,00%              |
| 61 a 65         | 0         | 0,00%      | 100,00%              |
| 66 a 70         | 0         | 0,00%      | 100,00%              |
| Acima de 70     | 0         | 0,00%      | 100,00%              |

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

**Gráfico 6: Distribuição dos Servidores Ativos por Faixa Etária**



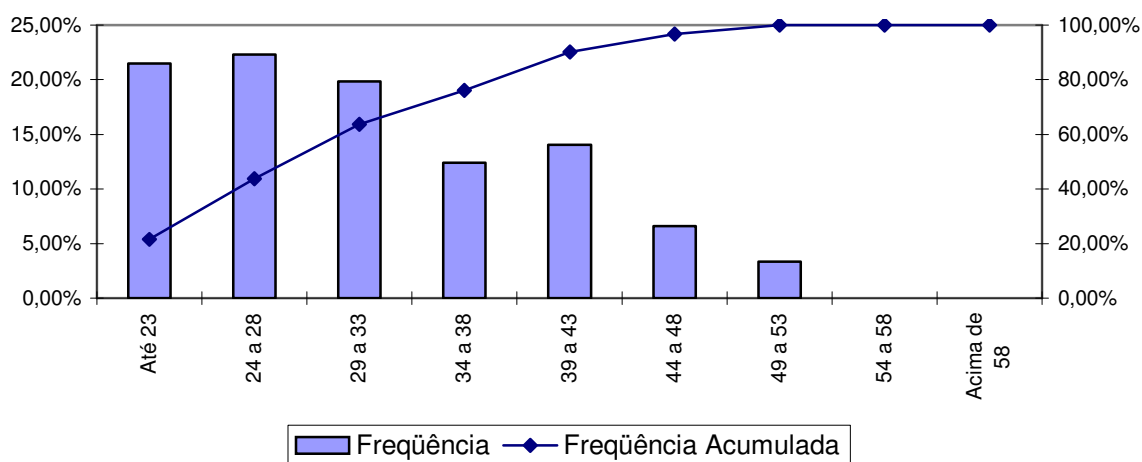
Fonte: Banco de dados disponibilizado pelo Município.  
Elaboração: Caixa Econômica Federal.

**Quadro 7: Distribuição dos Servidores Ativos por Idade de Admissão**

| Intervalo   | População | Frequência | Frequência Acumulada |
|-------------|-----------|------------|----------------------|
| Até 23 anos | 26        | 21,49%     | 21,49%               |
| 24 a 28     | 27        | 22,31%     | 43,80%               |
| 29 a 33     | 24        | 19,83%     | 63,63%               |
| 34 a 38     | 15        | 12,40%     | 76,03%               |
| 39 a 43     | 17        | 14,05%     | 90,08%               |
| 44 a 48     | 8         | 6,61%      | 96,69%               |
| 49 a 53     | 4         | 3,31%      | 100,00%              |
| 54 a 58     | 0         | 0,00%      | 100,00%              |
| Acima de 58 | 0         | 0,00%      | 100,00%              |

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

**Gráfico 7: 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 Foz do Jordão foi aos 18 e aos 51 anos, respectivamente, sendo que 63,63% 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 no período 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.

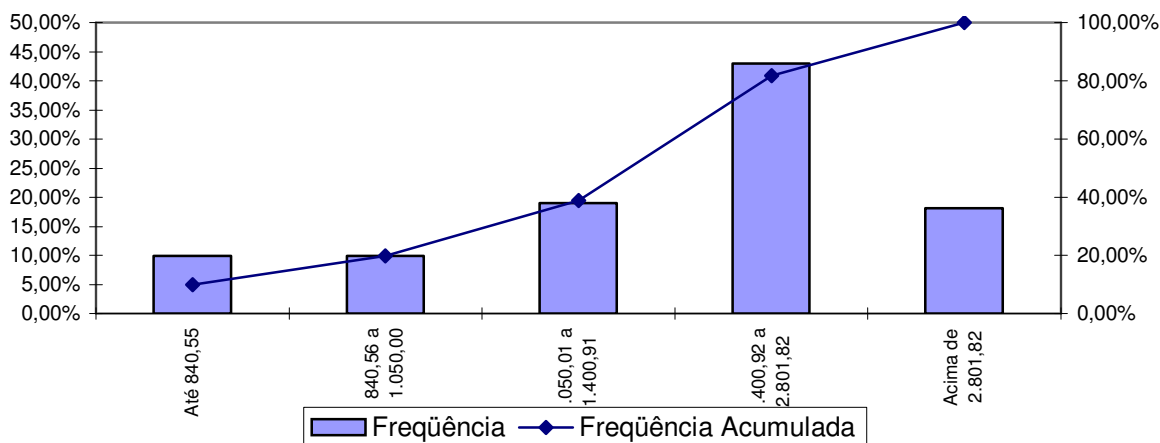
O quadro seguinte foi elaborado com base nas faixas de contribuição atualmente praticadas pelo Regime Geral de Previdência Social – RGPS, a fim de estabelecer um modelo comparativo com os dos servidores ativos do Município.

**Quadro 8: Distribuição dos Servidores Ativos por Faixa Salarial**

| Intervalo - R\$     | População | Frequência | Frequência Acumulada |
|---------------------|-----------|------------|----------------------|
| Até 840,55          | 12        | 9,92%      | 9,92%                |
| 840,56 a 1.050,00   | 12        | 9,92%      | 19,84%               |
| 1.050,01 a 1.400,91 | 23        | 19,01%     | 38,85%               |
| 1.400,92 a 2.801,82 | 52        | 42,97%     | 81,82%               |
| Acima de 2.801,82   | 22        | 18,18%     | 100,00%              |

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

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



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

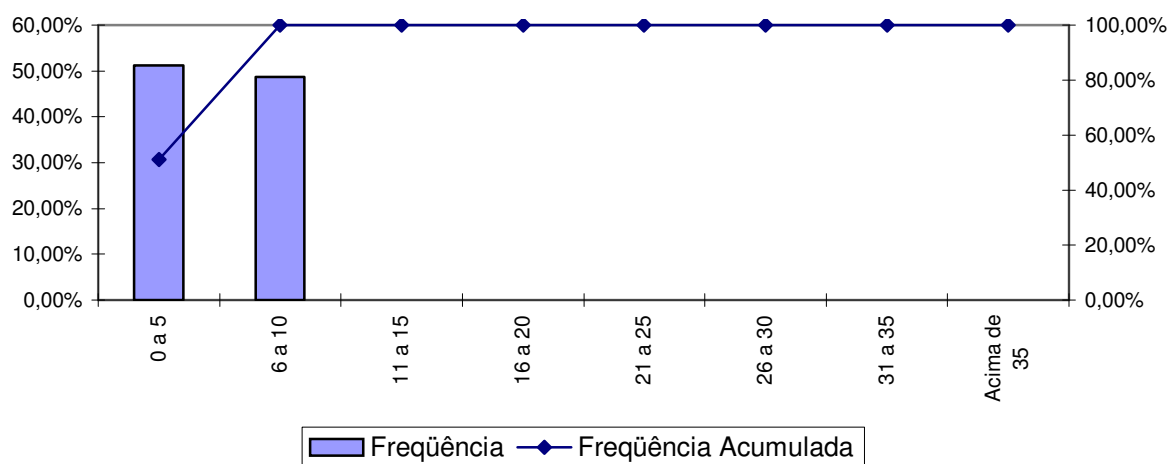
Observa-se que 9,92% dos servidores se situam na faixa salarial de até R\$ 840,55 e que apenas uma pequena parcela, 18,18%, percebe salários superior ao teto do RGPS.

**Quadro 9: Distribuição de Servidores Ativos por Tempo de Contribuição no Município**

| Intervalo   | População | Frequência | Frequência Acumulada |
|-------------|-----------|------------|----------------------|
| 0 a 5 anos  | 62        | 51,24%     | 51,24%               |
| 6 a 10      | 59        | 48,76%     | 100,00%              |
| 11 a 15     | 0         | 0,00%      | 100,00%              |
| 16 a 20     | 0         | 0,00%      | 100,00%              |
| 21 a 25     | 0         | 0,00%      | 100,00%              |
| 26 a 30     | 0         | 0,00%      | 100,00%              |
| 31 a 35     | 0         | 0,00%      | 100,00%              |
| Acima de 35 | 0         | 0,00%      | 100,00%              |

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

**Gráfico 9: Distribuição de Servidores Ativos por Tempo de Contribuição no Município**



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

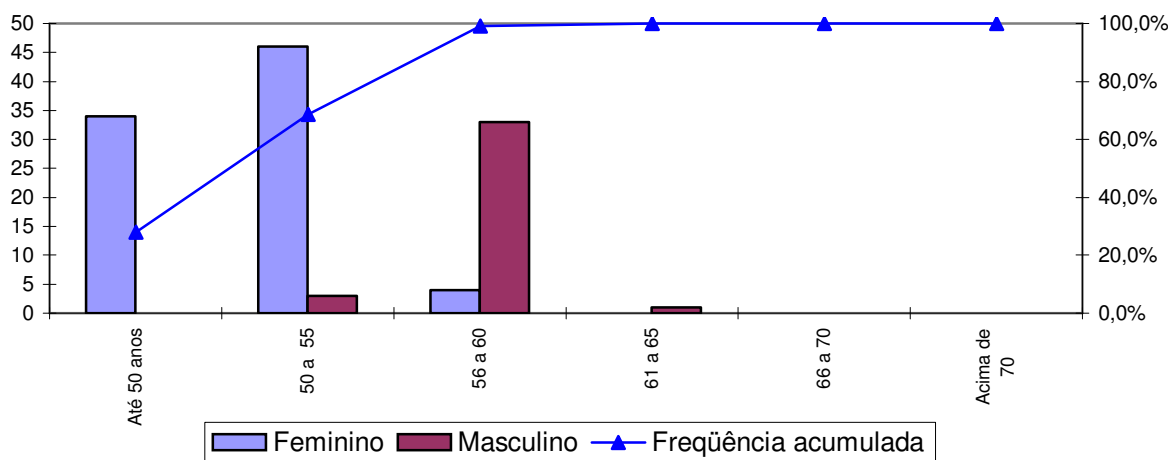
Percebe-se, ante o gráfico anterior, que, 51,24% dos servidores ativos possui entre 0 a 5 anos de tempo de contribuição no Governo Municipal.

**Quadro 10: Distribuição dos Servidores Ativos por Idade Provável de Aposentadoria**

| Intervalo   | Feminino | Masculino |
|-------------|----------|-----------|
| Até 50 anos | 34       | 0         |
| 50 a 55     | 46       | 3         |
| 56 a 60     | 4        | 33        |
| 61 a 65     | 0        | 1         |
| 66 a 70     | 0        | 0         |
| Acima de 70 | 0        | 0         |

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

**Gráfico 10: Distribuição dos Servidores Ativos por Idade Provável de Aposentadoria**



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

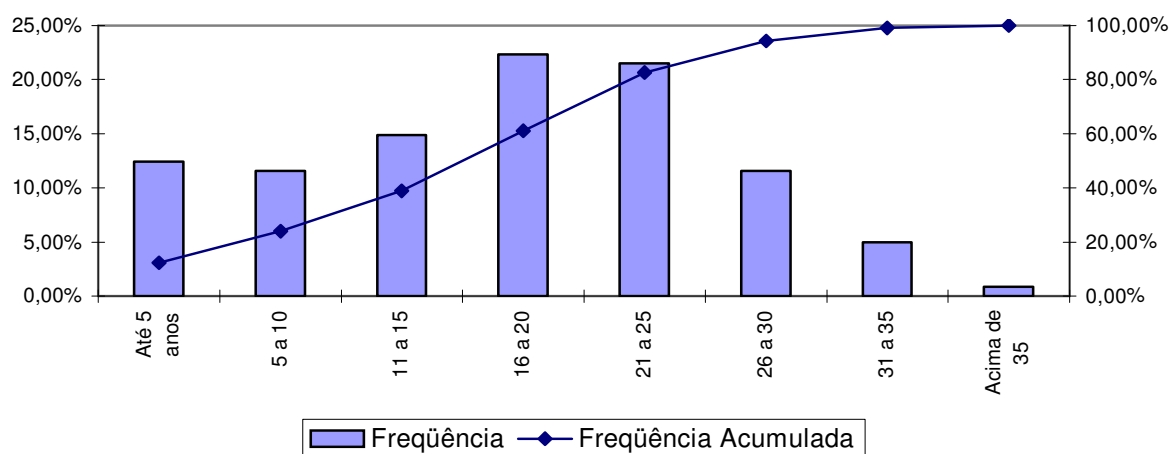
O gráfico acima reforça o anteriormente mencionado: os servidores do sexo feminino aposentar-se-ão mais cedo que os do sexo masculino, reflexo das regras de aposentadoria dispostas na atual legislação previdenciária. Verifica-se, também, que 99,17% da população de servidores preencherá os requisitos necessários à aposentadoria integral até os 60 anos de idade.

**Quadro 11: Distribuição dos Servidores Ativos por Tempo Restante para Elegibilidade a Aposentadoria**

| Intervalo   | População | Frequência | Frequência Acumulada |
|-------------|-----------|------------|----------------------|
| Até 5 anos  | 15        | 12,40%     | 12,40%               |
| 5 a 10      | 14        | 11,57%     | 23,97%               |
| 11 a 15     | 18        | 14,87%     | 38,84%               |
| 16 a 20     | 27        | 22,31%     | 61,15%               |
| 21 a 25     | 26        | 21,49%     | 82,64%               |
| 26 a 30     | 14        | 11,57%     | 94,21%               |
| 31 a 35     | 6         | 4,96%      | 99,17%               |
| Acima de 35 | 1         | 0,83%      | 100,00%              |

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

**Gráfico 11: Distribuição dos Servidores Ativos por Tempo Restante para Elegibilidade a Aposentadoria**



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

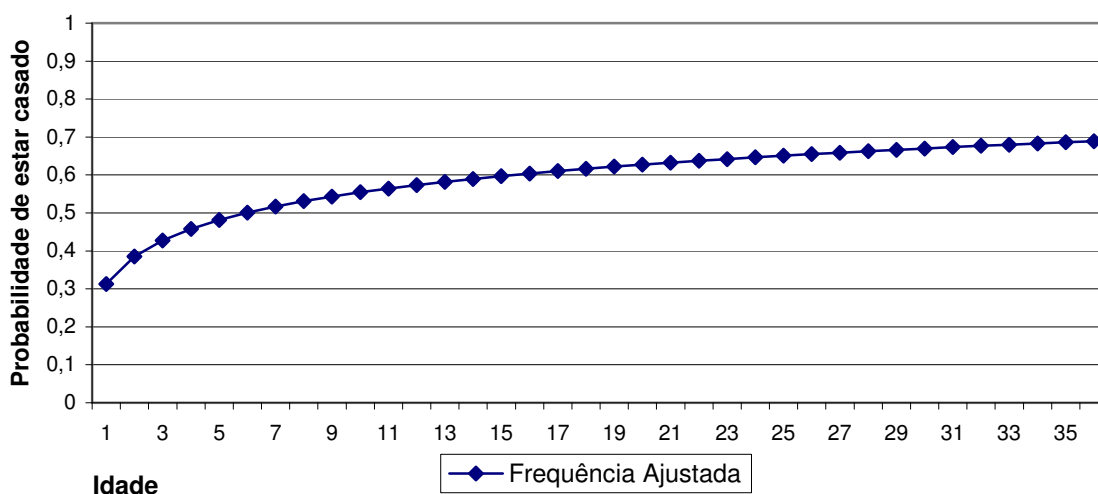
**Quadro 12: Distribuição dos Servidores Ativos por Estado Civil**

| Intervalo   | População | Frequência |
|-------------|-----------|------------|
| Casados     | 47        | 38,84%     |
| Não casados | 74        | 61,16%     |

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

A proporção de servidores ativos casados é de 38,84%, conforme descrito no quadro 12. Entretanto, como o grupo de participantes é pequeno se comparado aos dos RPPS de outros municípios e, em razão disso, o risco de invalidez e pensão é maior, consideramos para apuração do custo previdenciário as probabilidades de o participante estar casado em função da idade apresentadas no gráfico seguinte.

**Gráfico 12: Proporção de Servidores Ativos que deixam Dependentes em caso de Morte**



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

## 6.c. Resumo Estatístico

**Quadro 13: Ativos**

| Discriminação                                         | Valores               |
|-------------------------------------------------------|-----------------------|
| População                                             | 121                   |
| Idade média atual                                     | 38                    |
| Idade média de admissão no serviço público            | 32                    |
| Idade média de aposentadoria projetada                | 55                    |
| Salário médio                                         | R\$ 1.827,64          |
| Salário médio dos servidores ativos do sexo masculino | R\$ 1.861,53          |
| Salário médio dos servidores ativos do sexo feminino  | R\$ 1.812,71          |
| <b>Total da folha de salários mensal</b>              | <b>R\$ 221.144,47</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;
- Aposentadorias – compulsória, por tempo de contribuição e por idade;
- Aposentadoria por Invalidez;
- Auxílio-Doença;
- Auxílio-Reclusão;
- Salário-Maternidade; e
- Salário-Família;

O abono anual, embora não constitua benefício previdenciário, influencia na apuração do custo.

### **7.a. Pensão por Morte**

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

### **7.b. Aposentadorias**

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

A partir do momento em que passaram a vigorar a EC nº. 41/03 e EC nº 47/05, outras regras para concessão de aposentadoria foram implementadas. Tais regras estão descritas no item 8 deste relatório.

### **7.c. Aposentadoria por Invalidez**

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

### **7.d. Auxílio-Doença**

O auxílio-doença será devido ao servidor 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 última remuneração do servidor, sendo devido a contar do décimo sexto dia do afastamento a este título.

#### **7.e. Auxílio-Reclusão**

O auxílio-reclusão será devido, nas mesmas condições da pensão por morte, aos dependentes do servidor recolhido à prisão que não esteja recebendo auxílio doença, aposentadoria ou abono de permanência em serviço, desde que tenha remuneração igual ou inferior a R\$ 654,67(seiscentos e cinquenta e quatro reais e sessenta e sete centavos).

#### **7.f. 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 última remuneração da servidora, deduzidas das contribuições mensais previstas.

#### **7.g. 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\$ 22,34 (vinte e dois reais e trinta e quatro centavos), para o segurado com remuneração mensal não superior a R\$ 435,56(quatrocentos e trinta e cinco reais e cinquenta e seis centavos) e de R\$ 15,74 (quinze reais e setenta e quatro centavos), para o segurado com remuneração mensal superior a R\$ 435,56 (quatrocentos e trinta e cinco reais cinquenta e seis centavos) e igual ou inferior a R\$ 654,67 (seiscentos e cinquenta e quatro reais e sessenta e sete centavos).

#### **7.h. Abono Anual**

Os beneficiários de aposentadoria, pensão ou auxílios 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.

### **8 Reforma da Previdência**

As Emendas Constitucionais nºs 41 e 47, promulgadas pelo Congresso Nacional em 19 de dezembro de 2003 e 05 de julho de 2005, respectivamente, trazem

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 EC nº. 41/03 manteve as regras de idade e tempo de contribuição de entrada em benefício, trazidas pela EC nº. 20/98, entretanto, mudou as regras de cálculo do seu valor. Os servidores admitidos após a publicação da EC nº. 41/03 não têm direito a integralidade do valor do benefício, 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 31/12/2003**

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 16/12/1998**

### **Situação I – Ingresso no serviço público como titular de cargo efetivo até 16/12/1998**

Os servidores que ingressaram no serviço público, como titulares de cargo efetivo antes da EC nº. 20/98, têm direito à aposentadoria voluntária, devendo atender, cumulativamente, as seguintes condições:

- 53 anos de idade, se homem e 48, se mulher; e
- 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. 20/98.

O professor terá direito a um bônus, 17% para o homem e 20% para a mulher, sobre o efetivo tempo de serviço contado, também, na data de publicação da EC nº. 20/98, 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%, para aquele que completar as exigências 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\$ 520,00 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\$ 622,22, caso seja calculado com base no último salário, será de R\$ 736,64. 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.

### **Situação II – Ingresso no serviço público até 16/12/1998**

A EC nº 47/2005 traz nova regra de transição para a aposentadoria

voluntária, voltada aos servidores que ingressaram no serviço público até 16/12/1998. Nesta regra os proventos serão integrais, que corresponderão à totalidade da remuneração do servidor no cargo efetivo em que se der a aposentadoria, devendo o servidor atender, cumulativamente, as seguintes condições:

I – 35 anos de contribuição, se homem, e 30 anos de contribuição, se mulher;

II – 25 anos de efetivo exercício no serviço público, 15 anos de carreira e 5 anos no cargo em que se der a aposentadoria; e

III – idade mínima resultante da redução de 1 (um) ano de idade, relativamente aos limites de 60 anos para os homens e 55 anos para as mulheres, para cada ano de contribuição que exceder a condição prevista no item I.

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

### **a) Com Paridade Integral**

Aos aposentados e pensionistas e aos servidores que haviam reunido os requisitos para aposentadoria na data da publicação da EC nº. 41/03, ao valor das aposentadorias concedidas conforme o art. 6º da EC nº 41 e aos aposentados e pensionistas abrangidos pelo art. 3º da EC nº 47 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) Sem Paridade**

As EC nºs. 41/03 e 47/05 estabelecem que, com exceção dos grupos abrangidos no item “a”, 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. 41/03 instituiu a contribuição previdenciária de aposentados e pensionistas com alíquota igual ao estabelecido para os servidores ativos titulares de cargo efetivo. Entretanto, a alíquota de contribuição incidirá sobre a parcela dos proventos e das pensões que supere ao teto do INSS, atualmente R\$ 2.801,82.

Por determinação da EC nº 47/05, quando o aposentado ou o beneficiário, na forma da lei, for portador de doença incapacitante, a contribuição previdenciária incidirá apenas sobre a parcela dos proventos e das pensões que supere o dobro do limite máximo estabelecido para os benefícios do Regime Geral de Previdência Social.

### **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. 41/03 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                                                                  |
| Distrito Federal e Estados | Executivo                                                     | Governador                                                                |
|                            | Legislativo                                                   | Deputados Distritais/ Estaduais                                           |
|                            | Judiciário/Ministério Público/Defensoria Pública/Procuradoria | Desembargadores do TJ, limitado a 90,25% do subsídio dos Ministros do STF |
|                            | Limite Máximo                                                 | Ministros do STF                                                          |

A EC nº 47/05 dispõe que mediante emenda às Constituições e Lei Orgânica é facultado aos Estados e ao Distrito Federal fixar, como limite único, o subsídio mensal do Desembargador do respectivo Tribunal de Justiça, limitado a 90,25% do subsídio mensal dos Ministros do Supremo Tribunal Federal. O limite não se aplica aos subsídios dos Deputados Estaduais e Distritais.

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

A partir da EC nº. 20/98, 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 à zero até percentuais próximos a 14%.

A partir da EC nº. 41/03, 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. 41/03, 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 agosto de 2006, o teto dos benefícios do Regime Geral passou a ser de R\$ 2.801,82, conforme prevê o Decreto nº. 5.872, de 11 de agosto de 2006.

## 9 Custo Previdenciário

A determinação do custo previdenciário, neste estudo, 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 individualizado, e seu somatório é dividido pelo valor 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 Município. Ressalte-se que, nesse modelo, o período de contribuição se estende da data de admissão no serviço público até a idade de aposentadoria; e
- 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 metodologia utilizada para efetivação do cálculo dos custos previdenciários está descrita no item “Notas Técnicas”. Apresentamos a seguir o plano de custeio que tomou como base os efeitos da Reforma da Previdência.

### 9.b. Plano de Custeio

**Quadro 14: 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\$ 705.495,08        | 24,54%                       |
| Invalidez com reversão ao dependente      | R\$ 36.798,44         | 1,28%                        |
| Pensão de ativos                          | R\$ 55.485,15         | 1,93%                        |
| Auxílios                                  | R\$ 64.109,78         | 2,23%                        |
| <b>CUSTO ANUAL LÍQUIDO NORMAL</b>         | <b>R\$ 861.888,45</b> | <b>29,98%</b>                |
| Administração do Plano                    | R\$ 57.497,56         | 2,00%                        |
| <b>CUSTO ANUAL NORMAL TOTAL</b>           | <b>R\$ 919.386,01</b> | <b>31,98%</b>                |

Apesar do § 3º do artigo 17 da Portaria MPAS 4.992, alterado pelas Portarias MPS nºs 1.317/03 e 1.348/05, dispor que a taxa de administração não poderá exceder a dois pontos percentuais incidentes sobre o valor total da remuneração,

<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 período.

proventos e pensões dos segurados vinculados ao regime próprio de previdência social, relativamente ao exercício financeiro anterior, informamos que, para resguardar os recursos previdenciários, optamos pela adoção de uma postura mais conservadora e consideramos, como base para o cálculo da despesa administrativa, o total das remunerações de contribuição dos servidores ativos, relativamente ao exercício financeiro anterior.

**Quadro 15: Reservas**

| <b>Discriminação</b>                                                 | <b>Valores</b>            |
|----------------------------------------------------------------------|---------------------------|
| (-) Valor Presente dos Benefícios Futuros (aposentados)              | R\$ 0,00                  |
| (+) Valor Presente das Contribuições Futuras (aposentados)           | R\$ 0,00                  |
| (-) Valor Presente dos Benefícios Futuros (pensionistas)             | R\$ 0,00                  |
| (+) Valor Presente das Contribuições Futuras (pensionistas)          | R\$ 0,00                  |
| <b>Reserva Matemática de Benefícios Concedidos (RMB – Concedido)</b> | <b>R\$ 0,00</b>           |
| (-) Valor Presente dos Benefícios Futuros                            | (R\$ 14.483.315,48)       |
| (+) Valor Presente das Contribuições Futuras                         | R\$ 7.769.729,25          |
| <b>Reserva Matemática de Benefícios a Conceder (RMB a Conceder)</b>  | <b>(R\$ 6.713.586,23)</b> |
| (-) Reserva Matemática de Benefícios Concedidos (RMBC)               | R\$ 0,00                  |
| (-) Reserva Matemática de Benefícios a Conceder (RMBaC)              | (R\$ 6.713.586,23)        |
| <b>Reservas Matemáticas (RMBaC + RMBC)</b>                           | <b>(R\$ 6.713.586,23)</b> |
| (+) Ativo Líquido do Plano                                           | R\$ 1.127.467,82          |
| (+) Compensação Previdenciária                                       | R\$ 0,00                  |
| (-) Reservas Matemáticas                                             | (R\$ 6.713.586,23)        |
| <b>Déficit Técnico Atuarial</b>                                      | <b>(R\$ 5.586.118,41)</b> |
| <b>Reservas a Amortizar</b>                                          | <b>(R\$ 5.586.118,41)</b> |

O ativo líquido do plano informado de R\$ 1.099.000,00 em 31/ago/06 é composto por reservas financeiras do Município com o Instituto e foi atualizado até 05/fev/07 à taxa de 6% ao ano.

Considerando o prazo máximo de 35 anos para a integralização das Reservas a Amortizar, estabelecido pelo Anexo I da Portaria n° 4.992, de 05 de fevereiro de 1999, o valor anual de R\$ 363.486,93 corresponde a um custo suplementar de 12,64% sobre a folha de ativos, de responsabilidade do Tesouro Municipal.

O quadro 16 demonstra o Custo Total para o Município de Foz do Jordão, considerando o Custo Normal e o Custo Suplementar:

**Quadro 16: Custo total**

|                                   | <b>CUSTO NORMAL</b> | <b>Taxa sobre a folha de ativos</b> |
|-----------------------------------|---------------------|-------------------------------------|
| <b>CUSTO ANUAL LÍQUIDO NORMAL</b> | R\$ 861.888,45      | 29,98%                              |
| Administração do Plano            | R\$ 57.497,56       | 2,00%                               |
| <b>CUSTO ANUAL NORMAL TOTAL</b>   | R\$ 919.386,01      | 31,98%                              |
| <b>CUSTO SUPLEMENTAR</b>          | <b>Custo (R\$)</b>  | <b>Taxa sobre a folha de ativos</b> |
| <b>Em 35 anos</b>                 | R\$ 363.486,93      | 12,64%                              |
| <b>CUSTEIO TOTAL</b>              | <b>Custo (R\$)</b>  | <b>Taxa sobre a folha de ativos</b> |
| <b>Em 35 anos</b>                 | R\$ 1.282.872,94    | 44,62%                              |

## 10 Análises de Sensibilidade

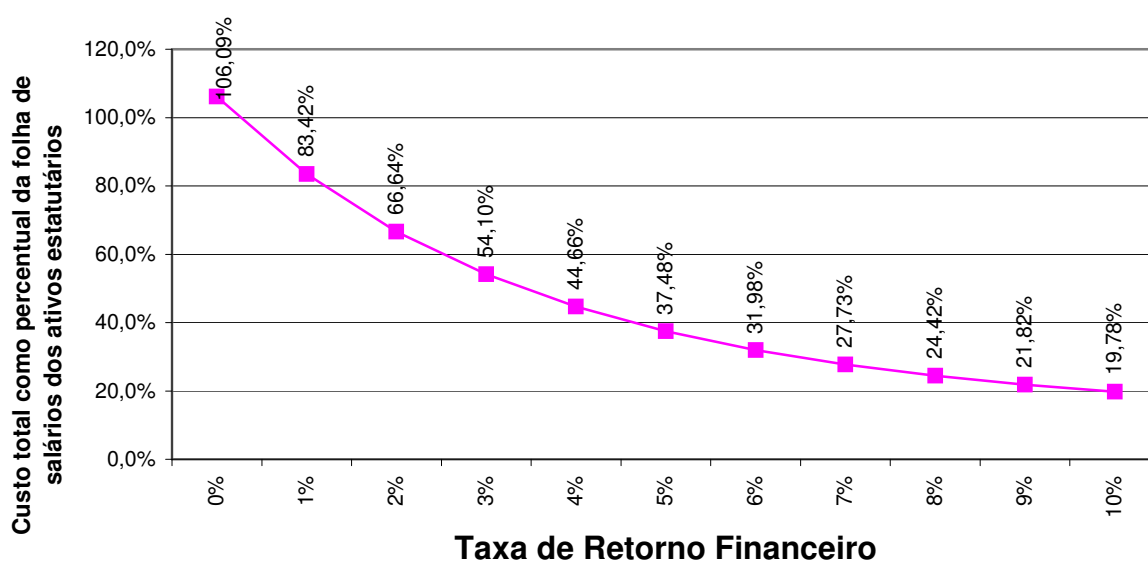
Para uma melhor percepção da influência que algumas variáveis têm na apuração do custo previdenciário, serão realizadas a seguir algumas simulações, com base nos resultados apresentados:

- quanto à variação da taxa de juros real considerada no cálculo;
- quanto ao impacto de aportes financeiros;
- quanto ao crescimento salarial; e
- quanto à expectativa de vida.

### 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 31,98%. 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 maximizar a rentabilidade dos ativos financeiros da entidade de previdência seguindo, entretanto, os parâmetros definidos na Resolução CMN nº 3.244/2004.

**Gráfico 13: Variação do Custo Normal em Função da Taxa de Juros Real**

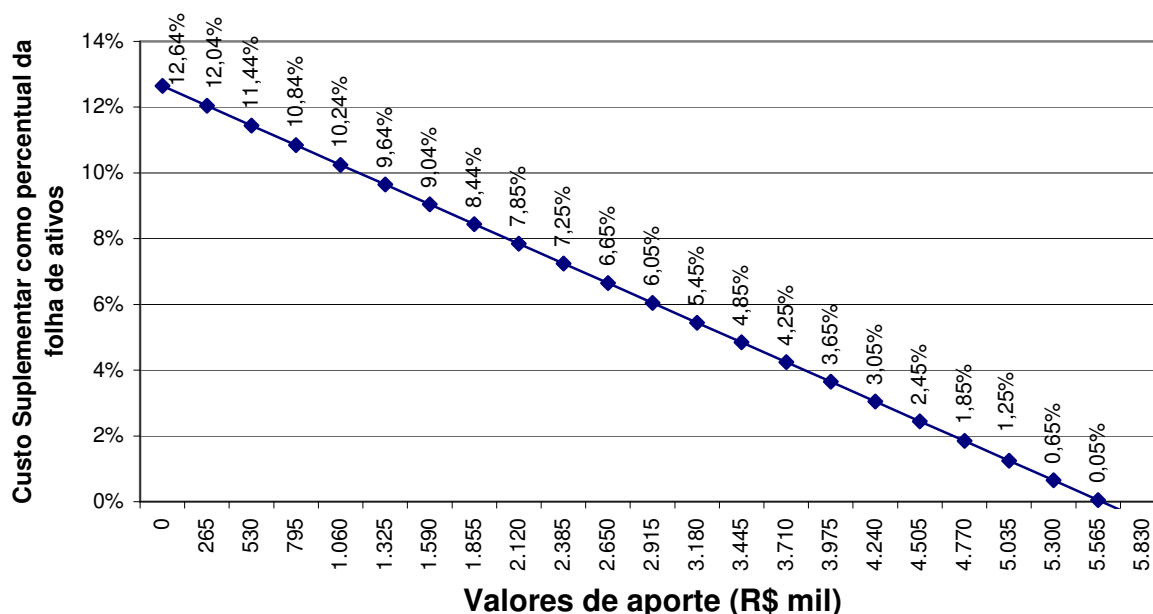


Elaboração: Caixa Econômica Federal.

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

A análise de sensibilidade sobre o impacto provocado pelo aporte de recursos financeiros ao regime previdenciário é de fundamental importância para a tomada de decisão dos administradores do plano.

**Gráfico 14: 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:

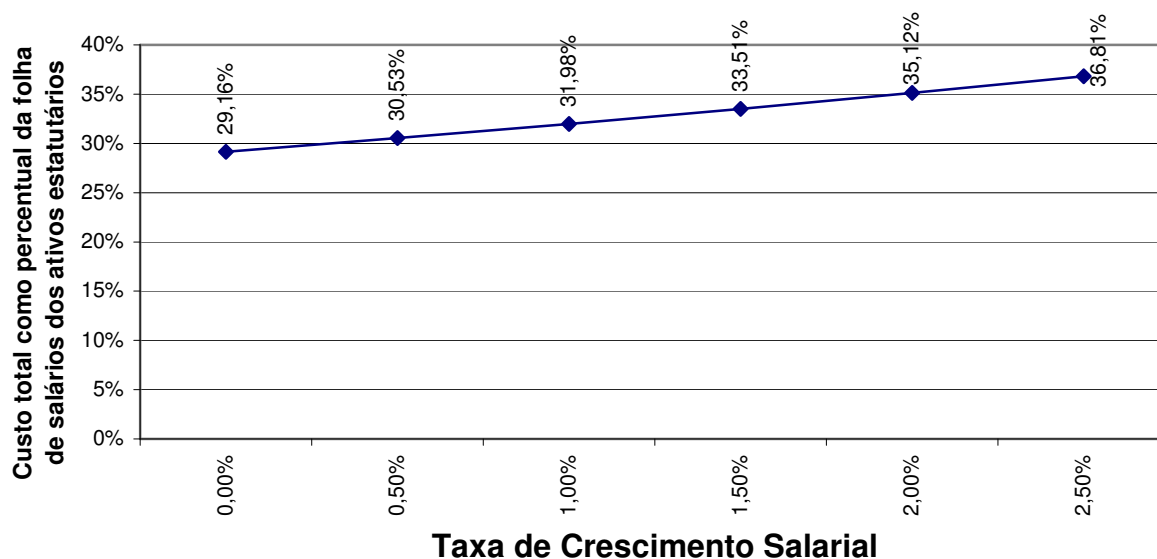
- A cada R\$ 240 mil aportados ao Fundo, o custo suplementar é reduzido em 0,60 pontos percentuais. Note-se que se for aportado o equivalente ao total das reservas necessárias, R\$ 5.586.118,41, este custo suplementar deixará de existir, estando as reservas totalmente integralizadas.

Os aportes poderão ser integralizados por bens, direitos e ativos de qualquer natureza, desde que avaliado em conformidade com a Lei nº 4.320/64.

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

Analisando-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 15: Contribuição Normal em função do crescimento real de salários**



Elaboração: Caixa Econômica Federal.

O crescimento real de salários acima de 1% ao ano faz com que o custo previdenciário se eleve, ao passo que uma oscilação negativa provocará uma redução do custo previdenciário.

#### **10.d. Impacto da Expectativa de Vida no Custo Normal**

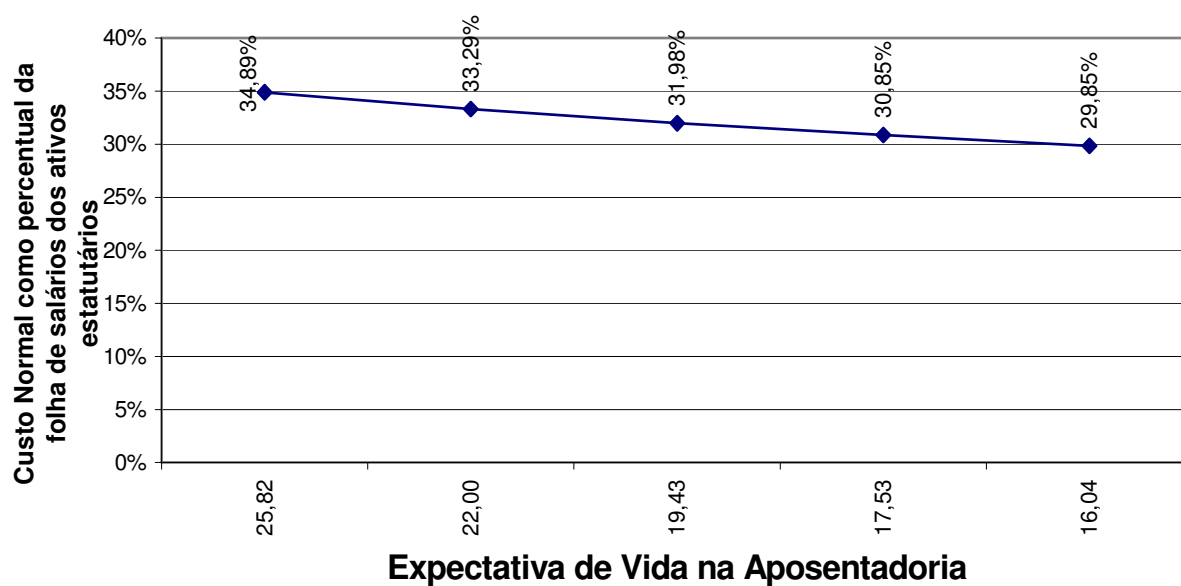
A expectativa de vida influencia no custo previdenciário, pois este parâmetro serve para medir quanto tempo o Plano pagará benefícios previdenciários a um participante aposentado. Por exemplo, considerando-se a idade média de aposentadoria projetada para o grupo de servidores ativos, 55 anos, espera-se pagar o benefício de aposentadoria por mais 19,43 anos.

Para efeito de simulação, os índices que definem a expectativa de vida neste estudo (tábua de mortalidade) foram multiplicados por fatores que variam entre 0,50 a 1,5, e foram avaliadas as expectativas de vida resultante e os efeitos no Custo Normal, conforme quadro e gráfico abaixo.

**Quadro 17: Variação do Custo Normal em Função da Expectativa de Vida**

| Fator | Expectativa de vida aos 55 anos | Custo Normal |
|-------|---------------------------------|--------------|
| 0,50  | 25,82                           | 34,89%       |
| 0,75  | 22,00                           | 33,29%       |
| 1,00  | 19,43                           | 31,98%       |
| 1,25  | 17,53                           | 30,85%       |
| 1,50  | 16,04                           | 29,85%       |

**Gráfico 16: Contribuição Normal em função da Expectativa de Vida**



## 11 Análises de Variações de Resultados

**Quadro 18: Variações do Quantitativo de participantes**

| Discriminação      | Quantitativo de Participantes |          |              |
|--------------------|-------------------------------|----------|--------------|
|                    | Ativos                        | Inativos | Pensionistas |
| Av atuarial mar/04 | 138                           | 0        | 0            |
| Av atuarial ago/05 | 134                           | 0        | 0            |
| Av atuarial fev/07 | 121                           | 0        | 0            |

**Quadro 19: Variações dos Salários e Benefícios Médios**

| Discriminação      | Salários e Benefícios Médios |          |              |
|--------------------|------------------------------|----------|--------------|
|                    | Ativos                       | Inativos | Pensionistas |
| Av atuarial mar/04 | R\$ 473,16                   | R\$ 0,00 | R\$ 0,00     |
| Av atuarial ago/05 | R\$ 629,60                   | R\$ 0,00 | R\$ 0,00     |
| Av atuarial fev/07 | R\$ 1.827,64                 | R\$ 0,00 | R\$ 0,00     |

**Quadro 20: Variações das Folhas de Salários e Benefícios**

| Discriminação      | Folha de Salários e benefícios |          |              |
|--------------------|--------------------------------|----------|--------------|
|                    | Ativos                         | Inativos | Pensionistas |
| Av atuarial mar/04 | R\$ 65.296,22                  | R\$ 0,00 | R\$ 0,00     |
| Av atuarial ago/05 | R\$ 84.365,97                  | R\$ 0,00 | R\$ 0,00     |
| Av atuarial fev/07 | R\$ 221.144,47                 | R\$ 0,00 | R\$ 0,00     |

Dos dados dispostos nos quadros acima pode ser feita a seguinte análise:

- redução de 9,70 pontos percentuais no número de participantes ativos, 13 servidores. Entretanto, houve aumento de 162,12% na folha de servidores ativos.

## 11.a. Variação no custo previdenciário

**Quadro 21: Variação do Custo Normal**

| CUSTO NORMAL                              | Av atuarial mar/04 | Av atuarial ago/05 | Av atuarial fev/07 |
|-------------------------------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
| Aposentadorias com reversão ao dependente | 16,14%             | 22,52%             | 24,54%             |
| Invalidez com reversão ao dependente      | 1,19%              | 1,23%              | 1,28%              |
| Pensão de ativos                          | 2,40%              | 3,32%              | 1,93%              |
| Auxílios                                  | 0,88%              | 0,00%              | 2,23%              |
| CUSTO ANUAL LÍQUIDO NORMAL                | 20,61%             | 27,07%             | 29,98%             |
| Administração do Plano                    | 2,00%              | 2,00%              | 2,00%              |
| CUSTO ANUAL NORMAL TOTAL                  | 22,61%             | 29,07%             | 31,98%             |

**Quadro 22: Variações dos Valores de Reservas e Ativo do Plano**

| Reservas Matemáticas (RMBaC + RMBC)                     | Av atuarial mar/04 | Av atuarial ago/05 | Av atuarial fev/07 |
|---------------------------------------------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
| (-) Reserva Matemática de Benefícios Concedidos (RMBC)  | R\$ 0,00           | R\$ 0,00           | R\$ 0,00           |
| (-) Reserva Matemática de Benefícios a Conceder (RMBaC) | R\$ 842.166,65     | R\$ 1.968.345,32   | R\$ 6.713.586,23   |
| Reservas Matemáticas (RMBaC + RMBC)                     | R\$ 842.166,65     | R\$ 1.968.345,32   | R\$ 6.713.586,23   |
| (+) Compensação Previdenciária                          | R\$ 0,00           | R\$ 0,00           | R\$ 0,00           |
| (+) Ativo Líquido do Plano                              | R\$ 190.998,46     | R\$ 564.870,29     | R\$ 1.127.467,82   |
| (-) Reservas Matemáticas a Constituir                   | R\$ 651.168,19     | R\$ 1.403.475,03   | R\$ 5.586.118,41   |

**Quadro 23: Variações dos Percentuais de Custo Previdenciário**

| CUSTO                        | Av atuarial mar/04 | Av atuarial ago/05 | Av atuarial fev/07 |
|------------------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
| Custo Normal                 | 22,61%             | 29,07%             | 31,98%             |
| Custo Suplementar em 35 anos | 21,10%             | 0,00%              | 12,64%             |
| Custo Total                  | 43,71%             | 29,07%             | 44,62%             |

Dos dados dispostos nos quadros acima, podem ser feitas as seguintes análises:

- variação no Custo Normal em função de variações estatísticas do grupo de servidores ativos, sobretudo no que diz respeito a idade média de admissão e de aposentadoria que determinam o tempo médio de contribuição ao Plano previdenciário. Atualmente, a idade média de admissão no Município é de 32 anos, superior a média que, em geral, encontramos em outros estudos desta

natureza, 31 anos, e a de aposentadoria é de 55 anos, inferior a idade média de aposentadoria projetada que encontramos com frequência em nossos estudos, 57 anos; e

- aumento nos valores de Reservas Matemáticas que decorrem do aumento da folha de salários em 162,12%.

## **12 Parecer Atuarial**

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

Conforme informações dos representantes do RPPS, as contribuições estão definidas da seguinte forma:

- contribuições mensais dos servidores ativos: 11,00% calculados sobre a remuneração de contribuição;
- contribuições mensais dos servidores inativos: 11% sobre a parcela dos benefícios que excede o teto de benefício do INSS;
- contribuições mensais dos pensionistas: 11% sobre a parcela das pensões que excede o teto de benefício do INSS; e
- contribuições mensais do Município: 11,51% sobre a remuneração de contribuição dos servidores ativos, sendo 0,51% referente a custo suplementar.

A receita decorrente desta arrecadação gera um excedente financeiro de R\$ 49.779,62 que compõe as reservas do Plano, e totalizam, atualmente, R\$ 1.127.467,82, impactando na redução do custo suplementar, por amortizar parte das reservas matemáticas necessárias para pagamento de benefícios futuros.

A avaliação atuarial apurou que para o custeio do Plano de Benefícios, é necessário que as contribuições dos servidores e do Governo Municipal somem 31,98% da folha de remuneração de contribuição dos servidores ativos, 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\$ 5.686.118,41 e que, para financiá-lo em 35 anos, é necessário um acréscimo de 12,64%, perfazendo um custo total de 44,62% da folha de remuneração de contribuição dos servidores ativos.

Este é o nosso parecer.

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

### **13 Anexos**

A seguir, são apresentados anexos que ajudam a explicar melhor alguns resultados apresentado neste relatório de avaliação atuarial. Os anexos são os seguintes:

Anexo 1 - Glossário: Neste anexo, são definidos os conceitos dos termos técnicos utilizados neste relatório;

Anexo 2 - Inconsistências dos Bancos de Dados: As tabelas deste anexo informam as inconsistências que foram detectadas através de processo de crítica da base cadastral e que, por algum motivo, não puderam ser corrigidas, restando então a opção de substituição destas inconsistências por premissas atuariais.

Anexo 3 – Projeções: Os quadros deste anexo demonstram as projeções anuais de quantitativos de participantes; os respectivos salários e benefícios, bem como o fluxo de receitas e despesas partindo-se do princípio de que seja adotado o plano de custeio informado no capítulo 9 deste relatório, ou seja, Custo Normal e financiamento da Reserva Matemática Descoberta em 35 anos com percentual constante de Custo Suplementar.

Anexo 4 – Demonstrativo de Resultados da Avaliação Atuarial: As informações consolidadas nos quadros deste anexo apresentam os principais resultados da avaliação atuarial e atendem a determinação do anexo 1 da portaria nº 4.992/99. O preenchimento destas informações no sitio eletrônico do Ministério da Previdência é um dos quesitos necessários à concessão do certificado de regularidade previdenciária.

Anexo 5 – Projeção de Receitas – LRF : As projeções descritas neste anexo foram elaboradas de forma a atender o que determina a alínea a do inciso IV do §2º do art.4º da Lei de Responsabilidade Fiscal.

Anexo 6 - Demonstrativo de Reserva Matemática: Neste anexo são descritas informações que devem constar no balanço contábil do Instituto de Previdência conforme determina a Portaria MPS nº. 916/03.

Anexo 7 – Fluxo de Caixa Considerando Plano de Custeio Atualmente Praticado: Como o título deste anexo sugere, seus resultados descrevem como

evoluirão as receitas, despesas e saldo de caixa caso seja mantido o atual plano de custeio do Plano.

Anexo 8 - Fluxo de Caixa Considerando Plano de Custeio do Custo Normal: Da mesma forma que no anexo anterior, os resultados deste anexo descrevem como evoluirão as receitas, despesas e saldo de caixa. Entretanto, neste caso, parti-se do princípio que será adotado como hipótese de plano de custeio alíquotas que somadas sejam igual ao Custo Normal apontado neste estudo. Neste caso, o Custo Suplementar é ignorado.

Anexo 9 – Nota Técnica Atuarial: Todas as formulações adotadas para apurar o Custo Previdenciário e valores de Reservas Matemáticas, bem como, todas as projeções de quantitativos de participantes, salários e benefícios são apresentadas no texto deste anexo.

### 13.a. Anexo 1 – Glossário

- **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 deduzidas as contribuições futuras;
- **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; e
- **Reserva a Amortizar** – corresponde ao valor necessário para a amortização do déficit técnico atuarial.

**13.b. Anexo 2 – Inconsistências dos Bancos de Dados**

| Servidores ativos                       |             |                                                                                                                       |
|-----------------------------------------|-------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Limitações                              | Nº de casos | Hipótese adotada                                                                                                      |
| Tempo de serviço anterior não informado | 121         | Ajustou-se o tempo de serviço anterior admitindo que o servidor ingressou no mercado de trabalho aos 18 anos de idade |

### 13.c. Anexo 3 – Projeções

## Participantes

Foz do Jordão

| Ano  | Ativos Existentes | Ativos Futuros | Total de Ativos | Aposentados Atuais | Pensionistas Atuais | Aposentados Futuros | Pensionistas Futuros | Total de Aposentados e Pensionistas | Total de Participantes |
|------|-------------------|----------------|-----------------|--------------------|---------------------|---------------------|----------------------|-------------------------------------|------------------------|
| 2007 | 121               | 0              | 121             | 0                  | 0                   | 0                   | 0                    | 0                                   | 121                    |
| 2008 | 111               | 10             | 121             | 0                  | 0                   | 9                   | 0                    | 9                                   | 130                    |
| 2009 | 109               | 12             | 121             | 0                  | 0                   | 9                   | 0                    | 9                                   | 130                    |
| 2010 | 105               | 16             | 121             | 0                  | 0                   | 12                  | 1                    | 13                                  | 134                    |
| 2011 | 103               | 18             | 121             | 0                  | 0                   | 13                  | 1                    | 14                                  | 135                    |
| 2012 | 99                | 22             | 121             | 0                  | 0                   | 15                  | 1                    | 16                                  | 137                    |
| 2013 | 97                | 24             | 121             | 0                  | 0                   | 16                  | 2                    | 17                                  | 138                    |
| 2014 | 90                | 31             | 121             | 0                  | 0                   | 22                  | 2                    | 24                                  | 145                    |
| 2015 | 87                | 34             | 121             | 0                  | 0                   | 23                  | 2                    | 26                                  | 147                    |
| 2016 | 84                | 37             | 121             | 0                  | 0                   | 25                  | 3                    | 28                                  | 149                    |
| 2017 | 81                | 40             | 121             | 0                  | 0                   | 27                  | 3                    | 30                                  | 151                    |
| 2018 | 79                | 42             | 121             | 0                  | 0                   | 27                  | 4                    | 31                                  | 152                    |
| 2019 | 74                | 47             | 121             | 0                  | 0                   | 31                  | 4                    | 36                                  | 157                    |
| 2020 | 70                | 51             | 121             | 0                  | 0                   | 34                  | 5                    | 39                                  | 160                    |
| 2021 | 67                | 54             | 121             | 0                  | 0                   | 36                  | 6                    | 41                                  | 162                    |
| 2022 | 61                | 60             | 121             | 0                  | 0                   | 40                  | 6                    | 46                                  | 167                    |
| 2023 | 54                | 67             | 121             | 0                  | 0                   | 45                  | 7                    | 52                                  | 173                    |

## 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 |
|------|-------------------|----------------|-----------------|--------------------|---------------------|---------------------|----------------------|-------------------------------------|------------------------|
| 2024 | 51                | 70             | 121             | 0                  | 0                   | 47                  | 8                    | 55                                  | 176                    |
| 2025 | 47                | 74             | 121             | 0                  | 0                   | 50                  | 9                    | 58                                  | 179                    |
| 2026 | 43                | 78             | 121             | 0                  | 0                   | 53                  | 10                   | 63                                  | 184                    |
| 2027 | 36                | 85             | 121             | 0                  | 0                   | 59                  | 11                   | 70                                  | 191                    |
| 2028 | 33                | 88             | 121             | 0                  | 0                   | 66                  | 12                   | 78                                  | 199                    |
| 2029 | 28                | 93             | 121             | 0                  | 0                   | 70                  | 13                   | 83                                  | 204                    |
| 2030 | 22                | 99             | 121             | 0                  | 0                   | 78                  | 14                   | 92                                  | 213                    |
| 2031 | 19                | 102            | 121             | 0                  | 0                   | 80                  | 15                   | 95                                  | 216                    |
| 2032 | 15                | 106            | 121             | 0                  | 0                   | 84                  | 16                   | 100                                 | 221                    |
| 2033 | 11                | 110            | 121             | 0                  | 0                   | 88                  | 17                   | 105                                 | 226                    |
| 2034 | 10                | 111            | 121             | 0                  | 0                   | 91                  | 18                   | 109                                 | 230                    |
| 2035 | 8                 | 113            | 121             | 0                  | 0                   | 94                  | 20                   | 113                                 | 234                    |
| 2036 | 7                 | 114            | 121             | 0                  | 0                   | 94                  | 21                   | 115                                 | 236                    |
| 2037 | 5                 | 116            | 121             | 0                  | 0                   | 96                  | 22                   | 118                                 | 239                    |
| 2038 | 3                 | 118            | 121             | 0                  | 0                   | 97                  | 23                   | 120                                 | 241                    |
| 2039 | 2                 | 119            | 121             | 0                  | 0                   | 96                  | 24                   | 121                                 | 242                    |
| 2040 | 2                 | 119            | 121             | 0                  | 0                   | 97                  | 26                   | 122                                 | 243                    |
| 2041 | 2                 | 119            | 121             | 0                  | 0                   | 98                  | 27                   | 125                                 | 246                    |
| 2042 | 1                 | 120            | 121             | 0                  | 0                   | 99                  | 28                   | 127                                 | 248                    |
| 2043 | 1                 | 120            | 121             | 0                  | 0                   | 99                  | 29                   | 127                                 | 248                    |
| 2044 | 0                 | 121            | 121             | 0                  | 0                   | 100                 | 30                   | 130                                 | 251                    |

## 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 |
|------|-------------------|----------------|-----------------|--------------------|---------------------|---------------------|----------------------|-------------------------------------|------------------------|
| 2045 | 0                 | 121            | 121             | 0                  | 0                   | 99                  | 31                   | 130                                 | 251                    |
| 2046 | 0                 | 121            | 121             | 0                  | 0                   | 99                  | 31                   | 130                                 | 251                    |
| 2047 | 0                 | 121            | 121             | 0                  | 0                   | 98                  | 32                   | 131                                 | 252                    |
| 2048 | 0                 | 121            | 121             | 0                  | 0                   | 99                  | 33                   | 132                                 | 253                    |
| 2049 | 0                 | 121            | 121             | 0                  | 0                   | 101                 | 34                   | 135                                 | 256                    |
| 2050 | 0                 | 121            | 121             | 0                  | 0                   | 101                 | 34                   | 135                                 | 256                    |
| 2051 | 0                 | 121            | 121             | 0                  | 0                   | 101                 | 35                   | 136                                 | 257                    |
| 2052 | 0                 | 121            | 121             | 0                  | 0                   | 100                 | 35                   | 135                                 | 256                    |
| 2053 | 0                 | 121            | 121             | 0                  | 0                   | 99                  | 36                   | 134                                 | 255                    |
| 2054 | 0                 | 121            | 121             | 0                  | 0                   | 98                  | 36                   | 134                                 | 255                    |
| 2055 | 0                 | 121            | 121             | 0                  | 0                   | 99                  | 36                   | 136                                 | 257                    |
| 2056 | 0                 | 121            | 121             | 0                  | 0                   | 99                  | 36                   | 136                                 | 257                    |
| 2057 | 0                 | 121            | 121             | 0                  | 0                   | 100                 | 36                   | 136                                 | 257                    |
| 2058 | 0                 | 121            | 121             | 0                  | 0                   | 100                 | 36                   | 136                                 | 257                    |
| 2059 | 0                 | 121            | 121             | 0                  | 0                   | 99                  | 36                   | 135                                 | 256                    |
| 2060 | 0                 | 121            | 121             | 0                  | 0                   | 99                  | 36                   | 136                                 | 257                    |
| 2061 | 0                 | 121            | 121             | 0                  | 0                   | 98                  | 36                   | 134                                 | 255                    |
| 2062 | 0                 | 121            | 121             | 0                  | 0                   | 97                  | 36                   | 133                                 | 254                    |
| 2063 | 0                 | 121            | 121             | 0                  | 0                   | 97                  | 35                   | 132                                 | 253                    |
| 2064 | 0                 | 121            | 121             | 0                  | 0                   | 98                  | 35                   | 133                                 | 254                    |
| 2065 | 0                 | 121            | 121             | 0                  | 0                   | 97                  | 34                   | 132                                 | 253                    |

## 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 |
|------|-------------------|----------------|-----------------|--------------------|---------------------|---------------------|----------------------|-------------------------------------|------------------------|
| 2066 | 0                 | 121            | 121             | 0                  | 0                   | 97                  | 34                   | 131                                 | 252                    |
| 2067 | 0                 | 121            | 121             | 0                  | 0                   | 96                  | 33                   | 129                                 | 250                    |
| 2068 | 0                 | 121            | 121             | 0                  | 0                   | 96                  | 33                   | 129                                 | 250                    |
| 2069 | 0                 | 121            | 121             | 0                  | 0                   | 95                  | 32                   | 127                                 | 248                    |
| 2070 | 0                 | 121            | 121             | 0                  | 0                   | 96                  | 32                   | 128                                 | 249                    |
| 2071 | 0                 | 121            | 121             | 0                  | 0                   | 96                  | 31                   | 127                                 | 248                    |
| 2072 | 0                 | 121            | 121             | 0                  | 0                   | 97                  | 31                   | 128                                 | 249                    |
| 2073 | 0                 | 121            | 121             | 0                  | 0                   | 97                  | 30                   | 127                                 | 248                    |
| 2074 | 0                 | 121            | 121             | 0                  | 0                   | 97                  | 30                   | 127                                 | 248                    |
| 2075 | 0                 | 121            | 121             | 0                  | 0                   | 97                  | 30                   | 127                                 | 248                    |
| 2076 | 0                 | 121            | 121             | 0                  | 0                   | 97                  | 30                   | 127                                 | 248                    |
| 2077 | 0                 | 121            | 121             | 0                  | 0                   | 97                  | 29                   | 127                                 | 248                    |
| 2078 | 0                 | 121            | 121             | 0                  | 0                   | 96                  | 29                   | 126                                 | 247                    |
| 2079 | 0                 | 121            | 121             | 0                  | 0                   | 96                  | 29                   | 126                                 | 247                    |
| 2080 | 0                 | 121            | 121             | 0                  | 0                   | 96                  | 29                   | 125                                 | 246                    |
| 2081 | 0                 | 121            | 121             | 0                  | 0                   | 95                  | 29                   | 125                                 | 246                    |

## Remunerações e Benefícios

Foz do Jordão

| Ano  | Remuneração<br>Integral dos<br>Servidores<br>Ativos Atuais | Remuneração<br>Integral dos<br>Servidores<br>Ativos Futuros | Total das<br>Remunerações<br>dos Servidores<br>Ativos | Benefícios<br>Futuros dos<br>Servidores<br>Ativos Atuais | Benefícios<br>Futuros dos<br>Servidores<br>Ativos Futuros | Total de<br>Benefícios<br>Futuros de<br>Ativos | Benefícios dos<br>Aposentados<br>Atuais | Benefícios dos<br>Pensionistas<br>Atuais | Total de<br>Benefícios de<br>Apos. e Pens.<br>Atuais | Total de<br>Benefícios de<br>Apos. e Pens.<br>(Atuais e<br>Futuros) | Total        |
|------|------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|------------------------------------------------|-----------------------------------------|------------------------------------------|------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|--------------|
| 2007 | 2.874.878,10                                               | 0,00                                                        | 2.874.878,10                                          | 0,00                                                     | 0,00                                                      | 0,00                                           | 0,00                                    | 0,00                                     | 0,00                                                 | 0,00                                                                | 2.874.878,10 |
| 2008 | 2.699.053,09                                               | 176.595,35                                                  | 2.875.648,45                                          | 172.546,91                                               | 0,00                                                      | 172.546,91                                     | 0,00                                    | 0,00                                     | 0,00                                                 | 172.546,91                                                          | 3.048.195,36 |
| 2009 | 2.691.995,31                                               | 207.372,95                                                  | 2.899.368,27                                          | 177.910,64                                               | 731,97                                                    | 178.642,61                                     | 0,00                                    | 0,00                                     | 0,00                                                 | 178.642,61                                                          | 3.078.010,87 |
| 2010 | 2.655.553,27                                               | 263.836,45                                                  | 2.919.389,71                                          | 201.097,77                                               | 1.396,36                                                  | 202.494,13                                     | 0,00                                    | 0,00                                     | 0,00                                                 | 202.494,13                                                          | 3.121.883,84 |
| 2011 | 2.633.259,48                                               | 307.727,72                                                  | 2.940.987,21                                          | 216.392,50                                               | 2.205,30                                                  | 218.597,80                                     | 0,00                                    | 0,00                                     | 0,00                                                 | 218.597,80                                                          | 3.159.585,01 |
| 2012 | 2.593.835,36                                               | 366.471,60                                                  | 2.960.306,96                                          | 241.528,64                                               | 3.171,85                                                  | 244.700,49                                     | 0,00                                    | 0,00                                     | 0,00                                                 | 244.700,49                                                          | 3.205.007,45 |
| 2013 | 2.570.804,44                                               | 410.566,51                                                  | 2.981.370,95                                          | 257.130,66                                               | 4.345,80                                                  | 261.476,46                                     | 0,00                                    | 0,00                                     | 0,00                                                 | 261.476,46                                                          | 3.242.847,40 |
| 2014 | 2.436.393,38                                               | 550.681,98                                                  | 2.987.075,36                                          | 348.619,83                                               | 5.783,24                                                  | 354.403,07                                     | 0,00                                    | 0,00                                     | 0,00                                                 | 354.403,07                                                          | 3.341.478,42 |
| 2015 | 2.402.822,91                                               | 602.801,67                                                  | 3.005.624,58                                          | 374.786,70                                               | 7.514,21                                                  | 382.300,91                                     | 0,00                                    | 0,00                                     | 0,00                                                 | 382.300,91                                                          | 3.387.925,49 |
| 2016 | 2.363.258,83                                               | 660.095,77                                                  | 3.023.354,60                                          | 403.477,75                                               | 9.469,17                                                  | 412.946,93                                     | 0,00                                    | 0,00                                     | 0,00                                                 | 412.946,93                                                          | 3.436.301,52 |
| 2017 | 2.325.809,08                                               | 714.476,90                                                  | 3.040.285,98                                          | 437.831,19                                               | 11.653,64                                                 | 449.484,83                                     | 0,00                                    | 0,00                                     | 0,00                                                 | 449.484,83                                                          | 3.489.770,81 |
| 2018 | 2.294.231,67                                               | 764.526,50                                                  | 3.058.758,17                                          | 459.977,37                                               | 14.098,97                                                 | 474.076,34                                     | 0,00                                    | 0,00                                     | 0,00                                                 | 474.076,34                                                          | 3.532.834,50 |
| 2019 | 2.180.423,38                                               | 880.136,26                                                  | 3.060.559,63                                          | 564.144,06                                               | 16.833,35                                                 | 580.977,41                                     | 0,00                                    | 0,00                                     | 0,00                                                 | 580.977,41                                                          | 3.641.537,04 |
| 2020 | 2.094.127,34                                               | 969.365,62                                                  | 3.063.492,96                                          | 629.041,23                                               | 19.910,10                                                 | 648.951,33                                     | 0,00                                    | 0,00                                     | 0,00                                                 | 648.951,33                                                          | 3.712.444,29 |
| 2021 | 2.006.864,64                                               | 1.061.866,91                                                | 3.068.731,55                                          | 705.241,19                                               | 23.349,82                                                 | 728.591,01                                     | 0,00                                    | 0,00                                     | 0,00                                                 | 728.591,01                                                          | 3.797.322,56 |
| 2022 | 1.854.608,03                                               | 1.204.674,86                                                | 3.059.282,89                                          | 845.860,69                                               | 27.151,05                                                 | 873.011,74                                     | 0,00                                    | 0,00                                     | 0,00                                                 | 873.011,74                                                          | 3.932.294,63 |
| 2023 | 1.699.129,45                                               | 1.333.413,96                                                | 3.032.543,41                                          | 995.061,12                                               | 31.397,59                                                 | 1.026.458,71                                   | 0,00                                    | 0,00                                     | 0,00                                                 | 1.026.458,71                                                        | 4.059.002,12 |

## 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        |
|------|---------------------------------------------------|----------------------------------------------------|----------------------------------------------|-------------------------------------------------|--------------------------------------------------|---------------------------------------|-----------------------------------|------------------------------------|---------------------------------------------|---------------------------------------------------------|--------------|
| 2024 | 1.630.862,39                                      | 1.407.828,80                                       | 3.038.691,20                                 | 1.057.401,37                                    | 36.061,33                                        | 1.093.462,70                          | 0,00                              | 0,00                               | 0,00                                        | 1.093.462,70                                            | 4.132.153,89 |
| 2025 | 1.533.324,10                                      | 1.498.610,14                                       | 3.031.934,24                                 | 1.148.373,52                                    | 41.126,75                                        | 1.189.500,27                          | 0,00                              | 0,00                               | 0,00                                        | 1.189.500,27                                            | 4.221.434,51 |
| 2026 | 1.384.432,66                                      | 1.635.170,57                                       | 3.019.603,23                                 | 1.289.485,34                                    | 46.660,12                                        | 1.336.145,47                          | 0,00                              | 0,00                               | 0,00                                        | 1.336.145,47                                            | 4.355.748,70 |
| 2027 | 1.154.237,80                                      | 1.821.519,38                                       | 2.975.757,18                                 | 1.510.376,48                                    | 72.089,66                                        | 1.582.466,14                          | 0,00                              | 0,00                               | 0,00                                        | 1.582.466,14                                            | 4.558.223,32 |
| 2028 | 1.021.772,38                                      | 1.916.097,63                                       | 2.937.870,00                                 | 1.633.678,94                                    | 152.058,45                                       | 1.785.737,39                          | 0,00                              | 0,00                               | 0,00                                        | 1.785.737,39                                            | 4.723.607,39 |
| 2029 | 850.461,12                                        | 2.042.709,30                                       | 2.893.170,41                                 | 1.795.086,69                                    | 197.727,70                                       | 1.992.814,39                          | 0,00                              | 0,00                               | 0,00                                        | 1.992.814,39                                            | 4.885.984,80 |
| 2030 | 654.182,29                                        | 2.199.962,38                                       | 2.854.144,67                                 | 1.980.028,82                                    | 244.393,13                                       | 2.224.421,95                          | 0,00                              | 0,00                               | 0,00                                        | 2.224.421,95                                            | 5.078.566,61 |
| 2031 | 581.970,34                                        | 2.262.598,41                                       | 2.844.568,75                                 | 2.040.763,23                                    | 261.169,24                                       | 2.301.932,48                          | 0,00                              | 0,00                               | 0,00                                        | 2.301.932,48                                            | 5.146.501,22 |
| 2032 | 475.381,00                                        | 2.357.268,67                                       | 2.832.649,68                                 | 2.134.259,91                                    | 300.335,11                                       | 2.434.595,01                          | 0,00                              | 0,00                               | 0,00                                        | 2.434.595,01                                            | 5.267.244,69 |
| 2033 | 373.514,68                                        | 2.441.684,98                                       | 2.815.199,66                                 | 2.217.665,59                                    | 341.606,99                                       | 2.559.272,57                          | 0,00                              | 0,00                               | 0,00                                        | 2.559.272,57                                            | 5.374.472,24 |
| 2034 | 341.176,82                                        | 2.475.830,70                                       | 2.817.007,53                                 | 2.234.356,50                                    | 433.982,23                                       | 2.668.338,74                          | 0,00                              | 0,00                               | 0,00                                        | 2.668.338,74                                            | 5.485.346,26 |
| 2035 | 204.339,73                                        | 2.547.197,25                                       | 2.751.536,98                                 | 2.352.490,41                                    | 471.614,00                                       | 2.824.104,41                          | 0,00                              | 0,00                               | 0,00                                        | 2.824.104,41                                            | 5.575.641,38 |
| 2036 | 181.366,14                                        | 2.573.683,94                                       | 2.755.050,07                                 | 2.355.635,22                                    | 513.292,84                                       | 2.868.928,06                          | 0,00                              | 0,00                               | 0,00                                        | 2.868.928,06                                            | 5.623.978,14 |
| 2037 | 109.592,31                                        | 2.634.195,89                                       | 2.743.788,20                                 | 2.405.288,53                                    | 555.803,05                                       | 2.961.091,59                          | 0,00                              | 0,00                               | 0,00                                        | 2.961.091,59                                            | 5.704.879,79 |
| 2038 | 73.548,14                                         | 2.668.946,72                                       | 2.742.494,86                                 | 2.417.379,82                                    | 592.355,30                                       | 3.009.735,12                          | 0,00                              | 0,00                               | 0,00                                        | 3.009.735,12                                            | 5.752.229,98 |
| 2039 | 63.558,87                                         | 2.685.546,09                                       | 2.749.104,96                                 | 2.401.185,51                                    | 627.765,43                                       | 3.028.950,94                          | 0,00                              | 0,00                               | 0,00                                        | 3.028.950,94                                            | 5.778.055,90 |
| 2040 | 62.538,86                                         | 2.696.383,22                                       | 2.758.922,08                                 | 2.373.640,35                                    | 705.501,79                                       | 3.079.142,14                          | 0,00                              | 0,00                               | 0,00                                        | 3.079.142,14                                            | 5.838.064,22 |
| 2041 | 52.220,83                                         | 2.710.534,13                                       | 2.762.754,95                                 | 2.352.726,28                                    | 791.400,34                                       | 3.144.126,61                          | 0,00                              | 0,00                               | 0,00                                        | 3.144.126,61                                            | 5.906.881,57 |
| 2042 | 12.716,12                                         | 2.735.345,64                                       | 2.748.061,76                                 | 2.357.944,27                                    | 862.284,13                                       | 3.220.228,41                          | 0,00                              | 0,00                               | 0,00                                        | 3.220.228,41                                            | 5.968.290,17 |
| 2043 | 12.488,94                                         | 2.738.030,34                                       | 2.750.519,29                                 | 2.321.528,96                                    | 903.899,09                                       | 3.225.428,06                          | 0,00                              | 0,00                               | 0,00                                        | 3.225.428,06                                            | 5.975.947,34 |
| 2044 | 0,00                                              | 2.753.930,56                                       | 2.753.930,56                                 | 2.294.486,17                                    | 1.006.176,64                                     | 3.300.662,81                          | 0,00                              | 0,00                               | 0,00                                        | 3.300.662,81                                            | 6.054.593,37 |

## Remunerações e Benefícios (continuação)

| Ano  | Remuneração<br>Integral dos<br>Servidores<br>Ativos Atuais | Remuneração<br>Integral dos<br>Servidores<br>Ativos Futuros | Total das<br>Remunerações<br>dos Servidores<br>Ativos | Benefícios<br>Futuros dos<br>Servidores<br>Ativos Atuais | Benefícios<br>Futuros dos<br>Servidores<br>Ativos Futuros | Total de<br>Benefícios<br>Futuros de<br>Ativos | Benefícios dos<br>Aposentados<br>Atuais | Benefícios dos<br>Pensionistas<br>Atuais | Total de<br>Benefícios de<br>Apos. e Pens.<br>Atuais | Total de<br>Benefícios de<br>Apos. e Pens.<br>(Atuais e<br>Futuros) | Total        |
|------|------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|------------------------------------------------|-----------------------------------------|------------------------------------------|------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|--------------|
| 2045 | 0,00                                                       | 2.754.074,38                                                | 2.754.074,38                                          | 2.252.280,50                                             | 1.054.921,36                                              | 3.307.201,86                                   | 0,00                                    | 0,00                                     | 0,00                                                 | 3.307.201,86                                                        | 6.061.276,24 |
| 2046 | 0,00                                                       | 2.762.763,25                                                | 2.762.763,25                                          | 2.207.247,47                                             | 1.111.984,21                                              | 3.319.231,68                                   | 0,00                                    | 0,00                                     | 0,00                                                 | 3.319.231,68                                                        | 6.081.994,93 |
| 2047 | 0,00                                                       | 2.764.946,44                                                | 2.764.946,44                                          | 2.159.319,16                                             | 1.186.050,76                                              | 3.345.369,92                                   | 0,00                                    | 0,00                                     | 0,00                                                 | 3.345.369,92                                                        | 6.110.316,36 |
| 2048 | 0,00                                                       | 2.766.942,34                                                | 2.766.942,34                                          | 2.108.406,80                                             | 1.294.766,03                                              | 3.403.172,83                                   | 0,00                                    | 0,00                                     | 0,00                                                 | 3.403.172,83                                                        | 6.170.115,17 |
| 2049 | 0,00                                                       | 2.768.318,31                                                | 2.768.318,31                                          | 2.054.399,55                                             | 1.388.156,08                                              | 3.442.555,63                                   | 0,00                                    | 0,00                                     | 0,00                                                 | 3.442.555,63                                                        | 6.210.873,95 |
| 2050 | 0,00                                                       | 2.764.001,70                                                | 2.764.001,70                                          | 1.997.169,44                                             | 1.477.748,66                                              | 3.474.918,10                                   | 0,00                                    | 0,00                                     | 0,00                                                 | 3.474.918,10                                                        | 6.238.919,80 |
| 2051 | 0,00                                                       | 2.768.954,91                                                | 2.768.954,91                                          | 1.936.576,19                                             | 1.559.071,47                                              | 3.495.647,66                                   | 0,00                                    | 0,00                                     | 0,00                                                 | 3.495.647,66                                                        | 6.264.602,57 |
| 2052 | 0,00                                                       | 2.773.674,31                                                | 2.773.674,31                                          | 1.872.478,55                                             | 1.600.125,34                                              | 3.472.603,89                                   | 0,00                                    | 0,00                                     | 0,00                                                 | 3.472.603,89                                                        | 6.246.278,20 |
| 2053 | 0,00                                                       | 2.777.560,09                                                | 2.777.560,09                                          | 1.804.752,80                                             | 1.646.046,93                                              | 3.450.799,73                                   | 0,00                                    | 0,00                                     | 0,00                                                 | 3.450.799,73                                                        | 6.228.359,83 |
| 2054 | 0,00                                                       | 2.781.103,41                                                | 2.781.103,41                                          | 1.733.308,97                                             | 1.746.230,69                                              | 3.479.539,67                                   | 0,00                                    | 0,00                                     | 0,00                                                 | 3.479.539,67                                                        | 6.260.643,07 |
| 2055 | 0,00                                                       | 2.783.879,31                                                | 2.783.879,31                                          | 1.658.116,15                                             | 1.866.207,67                                              | 3.524.323,82                                   | 0,00                                    | 0,00                                     | 0,00                                                 | 3.524.323,82                                                        | 6.308.203,14 |
| 2056 | 0,00                                                       | 2.777.648,25                                                | 2.777.648,25                                          | 1.579.219,64                                             | 1.935.704,51                                              | 3.514.924,16                                   | 0,00                                    | 0,00                                     | 0,00                                                 | 3.514.924,16                                                        | 6.292.572,41 |
| 2057 | 0,00                                                       | 2.775.595,47                                                | 2.775.595,47                                          | 1.496.760,04                                             | 2.041.617,98                                              | 3.538.378,02                                   | 0,00                                    | 0,00                                     | 0,00                                                 | 3.538.378,02                                                        | 6.313.973,49 |
| 2058 | 0,00                                                       | 2.776.904,81                                                | 2.776.904,81                                          | 1.410.990,73                                             | 2.138.221,56                                              | 3.549.212,29                                   | 0,00                                    | 0,00                                     | 0,00                                                 | 3.549.212,29                                                        | 6.326.117,10 |
| 2059 | 0,00                                                       | 2.776.933,05                                                | 2.776.933,05                                          | 1.322.285,73                                             | 2.172.995,05                                              | 3.495.280,78                                   | 0,00                                    | 0,00                                     | 0,00                                                 | 3.495.280,78                                                        | 6.272.213,83 |
| 2060 | 0,00                                                       | 2.780.564,11                                                | 2.780.564,11                                          | 1.231.145,70                                             | 2.265.679,19                                              | 3.496.824,90                                   | 0,00                                    | 0,00                                     | 0,00                                                 | 3.496.824,90                                                        | 6.277.389,01 |
| 2061 | 0,00                                                       | 2.774.101,69                                                | 2.774.101,69                                          | 1.138.196,44                                             | 2.315.507,40                                              | 3.453.703,84                                   | 0,00                                    | 0,00                                     | 0,00                                                 | 3.453.703,84                                                        | 6.227.805,52 |
| 2062 | 0,00                                                       | 2.779.325,25                                                | 2.779.325,25                                          | 1.044.179,05                                             | 2.362.656,05                                              | 3.406.835,10                                   | 0,00                                    | 0,00                                     | 0,00                                                 | 3.406.835,10                                                        | 6.186.160,35 |
| 2063 | 0,00                                                       | 2.777.429,69                                                | 2.777.429,69                                          | 949.937,42                                               | 2.427.320,02                                              | 3.377.257,44                                   | 0,00                                    | 0,00                                     | 0,00                                                 | 3.377.257,44                                                        | 6.154.687,13 |
| 2064 | 0,00                                                       | 2.774.334,06                                                | 2.774.334,06                                          | 856.392,87                                               | 2.509.925,51                                              | 3.366.318,38                                   | 0,00                                    | 0,00                                     | 0,00                                                 | 3.366.318,38                                                        | 6.140.652,44 |
| 2065 | 0,00                                                       | 2.762.834,75                                                | 2.762.834,75                                          | 764.519,05                                               | 2.545.326,72                                              | 3.309.845,77                                   | 0,00                                    | 0,00                                     | 0,00                                                 | 3.309.845,77                                                        | 6.072.680,52 |

## 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        |
|------|---------------------------------------------------|----------------------------------------------------|----------------------------------------------|-------------------------------------------------|--------------------------------------------------|---------------------------------------|-----------------------------------|------------------------------------|---------------------------------------------|---------------------------------------------------------|--------------|
| 2066 | 0,00                                              | 2.764.807,50                                       | 2.764.807,50                                 | 675.305,80                                      | 2.635.364,46                                     | 3.310.670,26                          | 0,00                              | 0,00                               | 0,00                                        | 3.310.670,26                                            | 6.075.477,76 |
| 2067 | 0,00                                              | 2.764.169,89                                       | 2.764.169,89                                 | 589.723,14                                      | 2.653.350,92                                     | 3.243.074,06                          | 0,00                              | 0,00                               | 0,00                                        | 3.243.074,06                                            | 6.007.243,95 |
| 2068 | 0,00                                              | 2.766.621,81                                       | 2.766.621,81                                 | 508.679,96                                      | 2.711.969,03                                     | 3.220.648,99                          | 0,00                              | 0,00                               | 0,00                                        | 3.220.648,99                                            | 5.987.270,80 |
| 2069 | 0,00                                              | 2.762.263,97                                       | 2.762.263,97                                 | 432.985,86                                      | 2.718.326,98                                     | 3.151.312,84                          | 0,00                              | 0,00                               | 0,00                                        | 3.151.312,84                                            | 5.913.576,81 |
| 2070 | 0,00                                              | 2.765.812,77                                       | 2.765.812,77                                 | 363.315,67                                      | 2.788.024,28                                     | 3.151.339,95                          | 0,00                              | 0,00                               | 0,00                                        | 3.151.339,95                                            | 5.917.152,72 |
| 2071 | 0,00                                              | 2.765.400,63                                       | 2.765.400,63                                 | 300.179,99                                      | 2.829.089,18                                     | 3.129.269,16                          | 0,00                              | 0,00                               | 0,00                                        | 3.129.269,16                                            | 5.894.669,79 |
| 2072 | 0,00                                              | 2.763.296,66                                       | 2.763.296,66                                 | 243.904,89                                      | 2.874.747,57                                     | 3.118.652,46                          | 0,00                              | 0,00                               | 0,00                                        | 3.118.652,46                                            | 5.881.949,11 |
| 2073 | 0,00                                              | 2.759.483,19                                       | 2.759.483,19                                 | 194.621,69                                      | 2.910.891,39                                     | 3.105.513,08                          | 0,00                              | 0,00                               | 0,00                                        | 3.105.513,08                                            | 5.864.996,27 |
| 2074 | 0,00                                              | 2.760.788,88                                       | 2.760.788,88                                 | 152.268,11                                      | 2.944.235,73                                     | 3.096.503,84                          | 0,00                              | 0,00                               | 0,00                                        | 3.096.503,84                                            | 5.857.292,72 |
| 2075 | 0,00                                              | 2.760.001,36                                       | 2.760.001,36                                 | 116.599,87                                      | 2.957.993,77                                     | 3.074.593,65                          | 0,00                              | 0,00                               | 0,00                                        | 3.074.593,65                                            | 5.834.595,01 |
| 2076 | 0,00                                              | 2.761.658,25                                       | 2.761.658,25                                 | 87.212,18                                       | 2.985.945,06                                     | 3.073.157,24                          | 0,00                              | 0,00                               | 0,00                                        | 3.073.157,24                                            | 5.834.815,49 |
| 2077 | 0,00                                              | 2.760.207,53                                       | 2.760.207,53                                 | 63.568,07                                       | 2.986.753,81                                     | 3.050.321,89                          | 0,00                              | 0,00                               | 0,00                                        | 3.050.321,89                                            | 5.810.529,42 |
| 2078 | 0,00                                              | 2.760.641,61                                       | 2.760.641,61                                 | 45.033,82                                       | 2.975.894,17                                     | 3.020.927,99                          | 0,00                              | 0,00                               | 0,00                                        | 3.020.927,99                                            | 5.781.569,60 |
| 2079 | 0,00                                              | 2.763.891,41                                       | 2.763.891,41                                 | 30.914,97                                       | 2.978.299,76                                     | 3.009.214,73                          | 0,00                              | 0,00                               | 0,00                                        | 3.009.214,73                                            | 5.773.106,14 |
| 2080 | 0,00                                              | 2.766.613,08                                       | 2.766.613,08                                 | 20.495,15                                       | 2.985.400,30                                     | 3.005.895,45                          | 0,00                              | 0,00                               | 0,00                                        | 3.005.895,45                                            | 5.772.508,53 |
| 2081 | 0,00                                              | 2.765.743,50                                       | 2.765.743,50                                 | 13.070,88                                       | 2.993.432,51                                     | 3.006.503,39                          | 0,00                              | 0,00                               | 0,00                                        | 3.006.503,39                                            | 5.772.246,89 |

## Fluxo de Caixa Foz do Jordão

| Ano  | Total de<br>Receitas do<br>Fundo | Total de<br>Despesas do<br>Fundo | Diferença<br>Receita - Gastos | Ganhos de<br>Mercado | Saldo de Caixa | Total de<br>Receitas mais<br>Ganhos de<br>Mercado |
|------|----------------------------------|----------------------------------|-------------------------------|----------------------|----------------|---------------------------------------------------|
| 2007 | 1.314.990,77                     | 65.720,07                        | 1.249.270,70                  | 0,00                 | 2.348.270,70   | 1.314.990,77                                      |
| 2008 | 1.315.343,04                     | 242.618,55                       | 1.072.724,50                  | 140.896,24           | 3.561.891,44   | 1.456.239,29                                      |
| 2009 | 1.326.192,67                     | 249.409,59                       | 1.076.783,08                  | 213.713,49           | 4.852.388,01   | 1.539.906,15                                      |
| 2010 | 1.335.350,63                     | 274.317,89                       | 1.061.032,73                  | 291.143,28           | 6.204.564,02   | 1.626.493,91                                      |
| 2011 | 1.345.229,48                     | 291.319,77                       | 1.053.909,71                  | 372.273,84           | 7.630.747,58   | 1.717.503,32                                      |
| 2012 | 1.354.066,48                     | 318.519,75                       | 1.035.546,73                  | 457.844,85           | 9.124.139,16   | 1.811.911,33                                      |
| 2013 | 1.363.701,30                     | 336.198,61                       | 1.027.502,69                  | 547.448,35           | 10.699.090,20  | 1.911.149,65                                      |
| 2014 | 1.366.310,54                     | 431.589,72                       | 934.720,83                    | 641.945,41           | 12.275.756,43  | 2.008.255,96                                      |
| 2015 | 1.374.795,10                     | 460.612,32                       | 914.182,77                    | 736.545,39           | 13.926.484,59  | 2.111.340,48                                      |
| 2016 | 1.382.904,94                     | 492.433,40                       | 890.471,54                    | 835.589,08           | 15.652.545,21  | 2.218.494,01                                      |
| 2017 | 1.390.649,48                     | 530.276,10                       | 860.373,38                    | 939.152,71           | 17.452.071,29  | 2.329.802,19                                      |
| 2018 | 1.399.098,80                     | 555.907,56                       | 843.191,23                    | 1.047.124,28         | 19.342.386,80  | 2.446.223,07                                      |
| 2019 | 1.399.922,80                     | 665.534,91                       | 734.387,89                    | 1.160.543,21         | 21.237.317,90  | 2.560.466,01                                      |
| 2020 | 1.401.264,53                     | 735.283,22                       | 665.981,30                    | 1.274.239,07         | 23.177.538,28  | 2.675.503,60                                      |
| 2021 | 1.403.660,70                     | 817.043,02                       | 586.617,68                    | 1.390.652,30         | 25.154.808,26  | 2.794.312,99                                      |
| 2022 | 1.399.338,81                     | 964.875,24                       | 434.463,56                    | 1.509.288,50         | 27.098.560,32  | 2.908.627,30                                      |
| 2023 | 1.387.107,97                     | 1.121.565,16                     | 265.542,81                    | 1.625.913,62         | 28.990.016,75  | 3.013.021,59                                      |

## 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 |
|------|----------------------------|-----------------------------------------|----------------------------|-------------------|----------------|------------------------------------------|
| 2024 | 1.389.920,01               | 1.190.392,67                            | 199.527,35                 | 1.739.401,00      | 30.928.945,10  | 3.129.321,02                             |
| 2025 | 1.386.829,33               | 1.288.688,01                            | 98.141,32                  | 1.855.736,71      | 32.882.823,13  | 3.242.566,04                             |
| 2026 | 1.381.189,04               | 1.438.734,69                            | -57.545,65                 | 1.972.969,39      | 34.798.246,87  | 3.354.158,43                             |
| 2027 | 1.361.133,53               | 1.690.240,01                            | -329.106,48                | 2.087.894,81      | 36.557.035,20  | 3.449.028,34                             |
| 2028 | 1.343.803,65               | 1.897.750,83                            | -553.947,18                | 2.193.422,11      | 38.196.510,12  | 3.537.225,76                             |
| 2029 | 1.323.357,72               | 2.109.007,26                            | -785.649,54                | 2.291.790,61      | 39.702.651,19  | 3.615.148,33                             |
| 2030 | 1.305.507,06               | 2.345.540,10                            | -1.040.033,05              | 2.382.159,07      | 41.044.777,22  | 3.687.666,13                             |
| 2031 | 1.301.126,96               | 2.424.778,60                            | -1.123.651,64              | 2.462.686,63      | 42.383.812,21  | 3.763.813,59                             |
| 2032 | 1.295.675,09               | 2.560.500,83                            | -1.264.825,74              | 2.543.028,73      | 43.662.015,20  | 3.838.703,82                             |
| 2033 | 1.287.693,32               | 2.687.911,07                            | -1.400.217,75              | 2.619.720,91      | 44.881.518,36  | 3.907.414,23                             |
| 2034 | 1.288.520,25               | 2.799.758,04                            | -1.511.237,79              | 2.692.891,10      | 46.063.171,67  | 3.981.411,35                             |
| 2035 | 1.258.573,53               | 2.957.939,50                            | -1.699.365,97              | 2.763.790,30      | 47.127.596,00  | 4.022.363,83                             |
| 2036 | 1.260.180,45               | 3.003.969,33                            | -1.743.788,88              | 2.827.655,76      | 48.211.462,88  | 4.087.836,21                             |
| 2037 | 1.255.029,18               | 3.098.190,33                            | -1.843.161,14              | 2.892.687,77      | 49.260.989,50  | 4.147.716,96                             |
| 2038 | 1.254.437,60               | 3.148.026,10                            | -1.893.588,50              | 2.955.659,37      | 50.323.060,37  | 4.210.096,97                             |
| 2039 | 1.257.461,11               | 3.167.875,68                            | -1.910.414,57              | 3.019.383,62      | 51.432.029,42  | 4.276.844,73                             |
| 2040 | 1.261.951,53               | 3.219.551,99                            | -1.957.600,45              | 3.085.921,77      | 52.560.350,73  | 4.347.873,30                             |
| 2041 | 1.263.704,72               | 3.286.256,33                            | -2.022.551,61              | 3.153.621,04      | 53.691.420,16  | 4.417.325,76                             |
| 2042 | 1.256.983,94               | 3.363.933,73                            | -2.106.949,78              | 3.221.485,21      | 54.805.955,59  | 4.478.469,15                             |
| 2043 | 901.709,88                 | 3.369.320,16                            | -2.467.610,28              | 3.288.357,34      | 55.626.702,65  | 4.190.067,22                             |
| 2044 | 902.828,21                 | 3.446.522,61                            | -2.543.694,40              | 3.337.602,16      | 56.420.610,41  | 4.240.430,37                             |

## 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 |
|------|----------------------------|-----------------------------------------|----------------------------|-------------------|----------------|------------------------------------------|
| 2045 | 902.875,36                 | 3.453.229,19                            | -2.550.353,84              | 3.385.236,62      | 57.255.493,19  | 4.288.111,98                             |
| 2046 | 905.723,85                 | 3.465.759,80                            | -2.560.035,95              | 3.435.329,59      | 58.130.786,83  | 4.341.053,44                             |
| 2047 | 906.439,57                 | 3.492.604,48                            | -2.586.164,91              | 3.487.847,21      | 59.032.469,13  | 4.394.286,78                             |
| 2048 | 907.093,89                 | 3.551.904,88                            | -2.644.810,99              | 3.541.948,15      | 59.929.606,29  | 4.449.042,04                             |
| 2049 | 907.544,98                 | 3.592.308,34                            | -2.684.763,36              | 3.595.776,38      | 60.840.619,31  | 4.503.321,36                             |
| 2050 | 906.129,86                 | 3.625.385,00                            | -2.719.255,14              | 3.650.437,16      | 61.771.801,33  | 4.556.567,02                             |
| 2051 | 907.753,68                 | 3.646.748,46                            | -2.738.994,78              | 3.706.308,08      | 62.739.114,62  | 4.614.061,76                             |
| 2052 | 909.300,85                 | 3.623.233,77                            | -2.713.932,92              | 3.764.346,88      | 63.789.528,58  | 4.673.647,73                             |
| 2053 | 910.574,74                 | 3.600.970,78                            | -2.690.396,04              | 3.827.371,72      | 64.926.504,26  | 4.737.946,45                             |
| 2054 | 911.736,35                 | 3.630.513,59                            | -2.718.777,24              | 3.895.590,26      | 66.103.317,28  | 4.807.326,61                             |
| 2055 | 912.646,39                 | 3.676.486,08                            | -2.763.839,69              | 3.966.199,04      | 67.305.676,62  | 4.878.845,42                             |
| 2056 | 910.603,64                 | 3.666.707,87                            | -2.756.104,23              | 4.038.340,60      | 68.587.912,99  | 4.948.944,24                             |
| 2057 | 909.930,67                 | 3.690.703,91                            | -2.780.773,24              | 4.115.274,78      | 69.922.414,53  | 5.025.205,45                             |
| 2058 | 910.359,92                 | 3.701.840,24                            | -2.791.480,33              | 4.195.344,87      | 71.326.279,08  | 5.105.704,79                             |
| 2059 | 910.369,17                 | 3.646.554,75                            | -2.736.185,58              | 4.279.576,74      | 72.869.670,24  | 5.189.945,92                             |
| 2060 | 911.559,55                 | 3.648.220,66                            | -2.736.661,10              | 4.372.180,21      | 74.505.189,35  | 5.283.739,77                             |
| 2061 | 909.440,96                 | 3.603.868,77                            | -2.694.427,81              | 4.470.311,36      | 76.281.072,91  | 5.379.752,32                             |
| 2062 | 911.153,42                 | 3.555.942,21                            | -2.644.788,80              | 4.576.864,37      | 78.213.148,48  | 5.488.017,79                             |
| 2063 | 910.531,99                 | 3.525.578,30                            | -2.615.046,32              | 4.692.788,91      | 80.290.891,08  | 5.603.320,90                             |
| 2064 | 909.517,14                 | 3.514.293,72                            | -2.604.776,57              | 4.817.453,46      | 82.503.567,96  | 5.726.970,61                             |
| 2065 | 905.747,29                 | 3.456.139,77                            | -2.550.392,48              | 4.950.214,08      | 84.903.389,56  | 5.855.961,37                             |

## 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 |
|------|----------------------------|-----------------------------------------|----------------------------|-------------------|----------------|------------------------------------------|
| 2066 | 906.394,02                 | 3.457.030,07                            | -2.550.636,05              | 5.094.203,37      | 87.446.956,89  | 6.000.597,40                             |
| 2067 | 906.184,99                 | 3.387.721,44                            | -2.481.536,45              | 5.246.817,41      | 90.212.237,86  | 6.153.002,41                             |
| 2068 | 906.988,81                 | 3.364.789,16                            | -2.457.800,34              | 5.412.734,27      | 93.167.171,79  | 6.319.723,09                             |
| 2069 | 905.560,17                 | 3.293.611,83                            | -2.388.051,66              | 5.590.030,31      | 96.369.150,43  | 6.495.590,48                             |
| 2070 | 906.723,58                 | 3.293.720,76                            | -2.386.997,17              | 5.782.149,03      | 99.764.302,28  | 6.688.872,61                             |
| 2071 | 906.588,47                 | 3.271.086,18                            | -2.364.497,71              | 5.985.858,14      | 103.385.662,71 | 6.892.446,61                             |
| 2072 | 905.898,72                 | 3.260.154,71                            | -2.354.255,99              | 6.203.139,76      | 107.234.546,48 | 7.109.038,48                             |
| 2073 | 904.648,54                 | 3.246.598,13                            | -2.341.949,59              | 6.434.072,79      | 111.326.669,69 | 7.338.721,33                             |
| 2074 | 905.076,59                 | 3.237.392,45                            | -2.332.315,86              | 6.679.600,18      | 115.673.954,01 | 7.584.676,77                             |
| 2075 | 904.818,41                 | 3.214.913,92                            | -2.310.095,50              | 6.940.437,24      | 120.304.295,75 | 7.845.255,65                             |
| 2076 | 905.361,60                 | 3.213.479,31                            | -2.308.117,71              | 7.218.257,74      | 125.214.435,78 | 8.123.619,34                             |
| 2077 | 904.886,00                 | 3.190.037,22                            | -2.285.151,22              | 7.512.866,15      | 130.442.150,71 | 8.417.752,15                             |
| 2078 | 905.028,31                 | 3.159.914,95                            | -2.254.886,64              | 7.826.529,04      | 136.013.793,11 | 8.731.557,35                             |
| 2079 | 906.093,70                 | 3.147.981,77                            | -2.241.888,07              | 8.160.827,59      | 141.932.732,62 | 9.066.921,28                             |
| 2080 | 906.985,95                 | 3.144.641,33                            | -2.237.655,38              | 8.515.963,96      | 148.211.041,20 | 9.422.949,91                             |
| 2081 | 906.700,87                 | 3.145.244,67                            | -2.238.543,80              | 8.892.662,47      | 154.865.159,87 | 9.799.363,35                             |

**13.d. Anexo 4 – Demonstrativo de Resultados da Avaliação Atuarial**

***Previdência no Serviço Público***

**Demonstrativo de Resultados da Avaliação Atuarial - 2007**

**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):

Foz do Jordão

Representante do RPP:

Telefone:

**Avaliação Atuarial**

Data da Avaliação: 5/2/2007

Data-Base:

19/11/2006

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<br>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                                                                                   | 1.127.467,82                           |                                   |
| Valor Atual dos Salários Futuros                                                                 | 31.604.839,50                          |                                   |
| Valor Atual dos Benefícios Futuros (Benefícios a conceder)                                       | 16.383.340,01                          |                                   |
| Valor Atual dos Benefícios Futuros (Benefícios concedidos)                                       | 0,00                                   |                                   |
| Valor Atual das Contribuições Futuras do Ente (Benefícios Concedidos)                            | 0,00                                   |                                   |
| Valor Atual das Contribuições Futuras do Ativo, Aposentado e Pensionista (Benefícios Concedidos) | 0,00                                   |                                   |
| Valor Atual das Contribuições Futuras do Ente (Benefícios a Conceder)                            | 16.383.340,01                          |                                   |
| Valor Atual das Contribuições Futuras do Ativo, Aposentado e Pensionista (Benefícios a Conceder) | 0,00                                   |                                   |
| Valor Atual da Compensação Financeira a Receber                                                  | 0,00                                   |                                   |
| Valor Atual da Compensação Financeira a Pagar                                                    | 0,00                                   |                                   |
| Resultado Atuarial: (+) superávit / (-) déficit                                                  | -R\$ 5.676.445,34                      |                                   |

\* 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                                            | 18,98%         | 12,64%              |
| Servidor Ativo                                          | 11,00%         | 0,00%               |
| Servidor Aposentado                                     | 11,00%         | 0,00%               |
| Pensionista                                             | 11,00%         | 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 parâmetro 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

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                  | 21,17%         | 12,64%              |
| Aposentadoria por Invalidez                                                   | 0,74%          | 0,00%               |
| Pensão por Morte de Segurado Ativo                                            | 1,93%          | 0,00%               |
| Pensão por Morte de Aposentado por Idade, Tempo de Contribuição e Compulsória | 3,37%          | 0,00%               |
| Pensão por Morte de Aposentado por Invalidez                                  | 0,54%          | 0,00%               |
| Auxílio Doença                                                                | 1,00%          | 0,00%               |
| Salário Maternidade                                                           | 1,23%          | 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                                | 84            | 37             | 1.812,71                  | 1.861,53       | 38            | 38             |
| Aposentados por Tempo de Contribuição | 0             | 0              | 0,00                      | 0,00           | 0             | 0              |
| Aposentados por Idade                 |               |                |                           |                |               |                |
| Aposentados Compulsória               |               |                |                           |                |               |                |
| Aposentados por Invalidez             |               |                |                           |                |               |                |
| Pensionistas                          | 0             | 0              | 0,00                      | 0,00           | 0             | 0              |

\* 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         |
|------|------------|--------------|---------------|
| 2007 | 663.389,56 | 65.720,07    | 1.817.606,39  |
| 2008 | 663.567,28 | 242.618,55   | 2.347.611,51  |
| 2009 | 669.040,72 | 249.409,59   | 2.908.099,33  |
| 2010 | 673.660,75 | 274.317,89   | 3.481.928,15  |
| 2011 | 678.644,46 | 291.319,77   | 4.078.168,52  |
| 2012 | 683.102,56 | 318.519,75   | 4.687.441,45  |
| 2013 | 687.963,16 | 336.198,61   | 5.320.452,48  |
| 2014 | 689.279,48 | 431.589,72   | 5.897.369,39  |
| 2015 | 693.559,79 | 460.612,32   | 6.484.159,02  |
| 2016 | 697.651,06 | 492.433,40   | 7.078.426,21  |
| 2017 | 701.558,04 | 530.276,10   | 7.674.413,72  |
| 2018 | 705.820,57 | 555.907,56   | 8.284.791,56  |
| 2019 | 706.236,27 | 665.534,91   | 8.822.580,41  |
| 2020 | 706.913,14 | 735.283,22   | 9.323.565,15  |
| 2021 | 708.121,97 | 817.043,02   | 9.774.058,01  |
| 2022 | 705.941,65 | 964.875,24   | 10.101.567,90 |
| 2023 | 699.771,41 | 1.121.565,16 | 10.285.868,23 |
| 2024 | 701.190,04 | 1.190.392,67 | 10.413.817,69 |
| 2025 | 699.630,84 | 1.288.688,01 | 10.449.589,59 |
| 2026 | 696.785,42 | 1.438.734,69 | 10.334.615,70 |
| 2027 | 686.667,76 | 1.690.240,01 | 9.951.120,39  |
| 2028 | 677.925,15 | 1.897.750,83 | 9.328.361,93  |
| 2029 | 667.610,54 | 2.109.007,26 | 8.446.666,93  |
| 2030 | 658.605,20 | 2.345.540,10 | 7.266.532,04  |
| 2031 | 656.395,51 | 2.424.778,60 | 5.934.140,87  |
| 2032 | 653.645,14 | 2.560.500,83 | 4.383.333,64  |
| 2033 | 649.618,48 | 2.687.911,07 | 2.608.041,07  |
| 2034 | 650.035,65 | 2.799.758,04 | 614.801,14    |
| 2035 | 634.928,06 | 2.957.939,50 | -1.671.322,23 |
| 2036 | 635.738,72 | 3.003.969,33 | -2.368.230,60 |

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

| Ano  | Receita    | Despesas     | Saldo         |
|------|------------|--------------|---------------|
| 2037 | 633.140,00 | 3.098.190,33 | -2.465.050,32 |
| 2038 | 632.841,56 | 3.148.026,10 | -2.515.184,54 |
| 2039 | 634.366,87 | 3.167.875,68 | -2.533.508,82 |
| 2040 | 636.632,21 | 3.219.551,99 | -2.582.919,78 |
| 2041 | 637.516,66 | 3.286.256,33 | -2.648.739,68 |
| 2042 | 634.126,14 | 3.363.933,73 | -2.729.807,58 |
| 2043 | 634.693,23 | 3.369.320,16 | -2.734.626,93 |
| 2044 | 635.480,39 | 3.446.522,61 | -2.811.042,22 |
| 2045 | 635.513,58 | 3.453.229,19 | -2.817.715,61 |
| 2046 | 637.518,57 | 3.465.759,80 | -2.828.241,23 |
| 2047 | 638.022,35 | 3.492.604,48 | -2.854.582,13 |
| 2048 | 638.482,91 | 3.551.904,88 | -2.913.421,97 |
| 2049 | 638.800,42 | 3.592.308,34 | -2.953.507,92 |
| 2050 | 637.804,35 | 3.625.385,00 | -2.987.580,65 |
| 2051 | 638.947,32 | 3.646.748,46 | -3.007.801,14 |
| 2052 | 640.036,34 | 3.623.233,77 | -2.983.197,43 |
| 2053 | 640.933,00 | 3.600.970,78 | -2.960.037,78 |
| 2054 | 641.750,63 | 3.630.513,59 | -2.988.762,96 |
| 2055 | 642.391,19 | 3.676.486,08 | -3.034.094,89 |
| 2056 | 640.953,34 | 3.666.707,87 | -3.025.754,53 |
| 2057 | 640.479,66 | 3.690.703,91 | -3.050.224,25 |
| 2058 | 640.781,79 | 3.701.840,24 | -3.061.058,45 |
| 2059 | 640.788,31 | 3.646.554,75 | -3.005.766,45 |
| 2060 | 641.626,19 | 3.648.220,66 | -3.006.594,47 |
| 2061 | 640.134,96 | 3.603.868,77 | -2.963.733,81 |
| 2062 | 641.340,32 | 3.555.942,21 | -2.914.601,90 |
| 2063 | 640.902,91 | 3.525.578,30 | -2.884.675,39 |
| 2064 | 640.188,58 | 3.514.293,72 | -2.874.105,13 |
| 2065 | 637.535,07 | 3.456.139,77 | -2.818.604,70 |
| 2066 | 637.990,29 | 3.457.030,07 | -2.819.039,78 |

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

| Ano  | Receita    | Despesas     | Saldo         |
|------|------------|--------------|---------------|
| 2067 | 637.843,16 | 3.387.721,44 | -2.749.878,28 |
| 2068 | 638.408,95 | 3.364.789,16 | -2.726.380,21 |
| 2069 | 637.403,36 | 3.293.611,83 | -2.656.208,47 |
| 2070 | 638.222,26 | 3.293.720,76 | -2.655.498,50 |
| 2071 | 638.127,16 | 3.271.086,18 | -2.632.959,02 |
| 2072 | 637.641,66 | 3.260.154,71 | -2.622.513,05 |
| 2073 | 636.761,68 | 3.246.598,13 | -2.609.836,44 |
| 2074 | 637.062,98 | 3.237.392,45 | -2.600.329,47 |
| 2075 | 636.881,25 | 3.214.913,92 | -2.578.032,66 |
| 2076 | 637.263,59 | 3.213.479,31 | -2.576.215,72 |
| 2077 | 636.928,83 | 3.190.037,22 | -2.553.108,40 |
| 2078 | 637.028,99 | 3.159.914,95 | -2.522.885,95 |
| 2079 | 637.778,90 | 3.147.981,77 | -2.510.202,87 |
| 2080 | 638.406,93 | 3.144.641,33 | -2.506.234,40 |

**QUADRO 5 - Parecer Atuarial**

|                   |                          |
|-------------------|--------------------------|
| Nome do atuário:  | Adilson Costa            |
| Miba 1.032 MTb/RJ | Telefone: (61) 3234 4490 |

**13.e. Anexo 5 – Projeção de Receitas (LRF, art.4º, §2º, inciso IV, alínea a)**

| Exercício | Repasse Contr. Patronal (a) | Receitas Previd. | Despesas Previd. | Resultado Previd.   | Repasse Recebido P/ Cobertura de Déficit |
|-----------|-----------------------------|------------------|------------------|---------------------|------------------------------------------|
|           |                             | Valor (b)        | Valor (c)        | Valor (d) = (a+b+c) |                                          |
| 2007      | 339.209,86                  | 324.179,71       | -65.720,07       | 597.669,49          | 0,00                                     |
| 2008      | 339.300,73                  | 324.266,55       | -242.618,55      | 420.948,73          | 0,00                                     |
| 2009      | 342.099,45                  | 326.941,27       | -249.409,59      | 419.631,13          | 0,00                                     |
| 2010      | 344.461,80                  | 329.198,94       | -274.317,89      | 399.342,86          | 0,00                                     |
| 2011      | 347.010,11                  | 331.634,34       | -291.319,77      | 387.324,69          | 0,00                                     |
| 2012      | 349.289,67                  | 333.812,89       | -318.519,75      | 364.582,81          | 0,00                                     |
| 2013      | 351.775,03                  | 336.188,13       | -336.198,61      | 351.764,55          | 0,00                                     |
| 2014      | 352.448,10                  | 336.831,38       | -431.589,72      | 257.689,76          | 0,00                                     |
| 2015      | 354.636,74                  | 338.923,04       | -460.612,32      | 232.947,46          | 0,00                                     |
| 2016      | 356.728,73                  | 340.922,33       | -492.433,40      | 205.217,66          | 0,00                                     |
| 2017      | 358.726,48                  | 342.831,56       | -530.276,10      | 171.281,94          | 0,00                                     |
| 2018      | 360.906,03                  | 344.914,54       | -555.907,56      | 149.913,01          | 0,00                                     |
| 2019      | 361.118,59                  | 345.117,68       | -665.534,91      | 40.701,36           | 0,00                                     |
| 2020      | 361.464,70                  | 345.448,45       | -735.283,22      | -28.370,08          | 0,00                                     |
| 2021      | 362.082,80                  | 346.039,17       | -817.043,02      | -108.921,05         | 0,00                                     |
| 2022      | 360.967,94                  | 344.973,71       | -964.875,24      | -258.933,59         | 0,00                                     |
| 2023      | 357.812,93                  | 341.958,49       | -1.121.565,16    | -421.793,75         | 0,00                                     |
| 2024      | 358.538,31                  | 342.651,73       | -1.190.392,67    | -489.202,63         | 0,00                                     |
| 2025      | 357.741,05                  | 341.889,80       | -1.288.688,01    | -589.057,16         | 0,00                                     |
| 2026      | 356.286,10                  | 340.499,31       | -1.438.734,69    | -741.949,27         | 0,00                                     |
| 2027      | 351.112,66                  | 335.555,10       | -1.690.240,01    | -1.003.572,24       | 0,00                                     |
| 2028      | 346.642,31                  | 331.282,84       | -1.897.750,83    | -1.219.825,68       | 0,00                                     |
| 2029      | 341.368,16                  | 326.242,38       | -2.109.007,26    | -1.441.396,72       | 0,00                                     |
| 2030      | 336.763,47                  | 321.841,72       | -2.345.540,10    | -1.686.934,91       | 0,00                                     |
| 2031      | 335.633,60                  | 320.761,91       | -2.424.778,60    | -1.768.383,09       | 0,00                                     |
| 2032      | 334.227,26                  | 319.417,88       | -2.560.500,83    | -1.906.855,68       | 0,00                                     |
| 2033      | 332.168,31                  | 317.450,17       | -2.687.911,07    | -2.038.292,59       | 0,00                                     |
| 2034      | 332.381,62                  | 317.654,03       | -2.799.758,04    | -2.149.722,39       | 0,00                                     |
| 2035      | 324.656,69                  | 310.271,38       | -2.957.939,50    | -2.323.011,44       | 0,00                                     |
| 2036      | 325.071,20                  | 310.667,52       | -3.003.969,33    | -2.368.230,60       | 0,00                                     |
| 2037      | 323.742,40                  | 309.397,60       | -3.098.190,33    | -2.465.050,32       | 0,00                                     |
| 2038      | 323.589,80                  | 309.251,76       | -3.148.026,10    | -2.515.184,54       | 0,00                                     |
| 2039      | 324.369,73                  | 309.997,14       | -3.167.875,68    | -2.533.508,82       | 0,00                                     |
| 2040      | 325.528,06                  | 311.104,14       | -3.219.551,99    | -2.582.919,78       | 0,00                                     |
| 2041      | 325.980,31                  | 311.536,35       | -3.286.256,33    | -2.648.739,68       | 0,00                                     |
| 2042      | 324.246,64                  | 309.879,50       | -3.363.933,73    | -2.729.807,58       | 0,00                                     |

**13.f. Anexo 6 – Demonstrativo de Reserva Matemática (Portaria MPS n.º 916/03)**

| <b>Títulos</b>                                                  | <b>Valor</b>        |
|-----------------------------------------------------------------|---------------------|
| Provisões para Benefícios Concedidos                            | R\$ 0,00            |
| Aposentadorias e Pensões                                        | R\$ 0,00            |
| ( - ) Contribuições do Ente                                     | R\$ 0,00            |
| ( - ) Contribuições dos Servidores ativos                       | R\$ 0,00            |
| ( - ) Contribuições dos Servidores Inativos                     | R\$ 0,00            |
| ( - ) Contribuições dos Pensionistas                            | R\$ 0,00            |
| Provisões para Benefícios a Conceder                            | (R\$ 6.713.586,23)  |
| Aposentadorias e Pensões para Geração Atual                     | (R\$ 14.483.315,48) |
| ( - ) Contribuições do Ente para a Geração Atual                | R\$ 5.097.214,50    |
| ( - ) Contribuições dos Servidores ativos para Geração Atual    | R\$ 2.672.514,75    |
| ( - ) Contribuições dos Servidores Inativos para Geração Atual  | R\$ 0,00            |
| ( - ) Contribuições dos Pensionistas para Geração Atual         |                     |
| Aposentadorias e Pensões para Geração Futura                    | R\$ 0,00            |
| ( - ) Contribuições do Ente para a Geração Futura               | R\$ 0,00            |
| ( - ) Contribuições dos Servidores ativos para Geração Futura   | R\$ 0,00            |
| ( - ) Contribuições dos Servidores Inativos para Geração Futura | R\$ 0,00            |
| ( - ) Contribuições dos Pensionistas para Geração Futura        | R\$ 0,00            |
| ( - ) Reserva a Amortizar                                       | (R\$ 5.586.118,41)  |
| ( - ) Serviço Passado                                           | (R\$ 5.586.118,41)  |
| ( - ) Déficit Equacionado                                       | R\$ 0,00            |

### 13.g. Anexo 7 – Fluxo de Caixa Considerando Plano de Custeio Atualmente Praticado

| Ano  | Receitas       | Despesas         | Despesa Administrativa | Diferença          | Ganho Financeiro | Saldo            |
|------|----------------|------------------|------------------------|--------------------|------------------|------------------|
| 2007 | R\$ 663.389,56 | R\$ 65.720,07    | R\$ 58.941,76          | R\$ 538.727,73     | R\$ 120.936,90   | R\$ 1.817.606,39 |
| 2008 | R\$ 663.567,28 | R\$ 242.618,55   | R\$ 58.957,55          | R\$ 361.991,18     | R\$ 109.056,38   | R\$ 2.288.653,95 |
| 2009 | R\$ 669.040,72 | R\$ 249.409,59   | R\$ 59.443,87          | R\$ 360.187,27     | R\$ 137.319,24   | R\$ 2.786.160,46 |
| 2010 | R\$ 673.660,75 | R\$ 274.317,89   | R\$ 59.854,35          | R\$ 339.488,50     | R\$ 167.169,63   | R\$ 3.292.818,59 |
| 2011 | R\$ 678.644,46 | R\$ 291.319,77   | R\$ 60.297,15          | R\$ 327.027,53     | R\$ 197.569,12   | R\$ 3.817.415,24 |
| 2012 | R\$ 683.102,56 | R\$ 318.519,75   | R\$ 60.693,25          | R\$ 303.889,56     | R\$ 229.044,91   | R\$ 4.350.349,71 |
| 2013 | R\$ 687.963,16 | R\$ 336.198,61   | R\$ 61.125,11          | R\$ 290.639,43     | R\$ 261.020,98   | R\$ 4.902.010,13 |
| 2014 | R\$ 689.279,48 | R\$ 431.589,72   | R\$ 61.242,07          | R\$ 196.447,69     | R\$ 294.120,61   | R\$ 5.392.578,43 |
| 2015 | R\$ 693.559,79 | R\$ 460.612,32   | R\$ 61.622,37          | R\$ 171.325,09     | R\$ 323.554,71   | R\$ 5.887.458,22 |
| 2016 | R\$ 697.651,06 | R\$ 492.433,40   | R\$ 61.985,88          | R\$ 143.231,78     | R\$ 353.247,49   | R\$ 6.383.937,49 |
| 2017 | R\$ 701.558,04 | R\$ 530.276,10   | R\$ 62.333,01          | R\$ 108.948,93     | R\$ 383.036,25   | R\$ 6.875.922,67 |
| 2018 | R\$ 705.820,57 | R\$ 555.907,56   | R\$ 62.711,73          | R\$ 87.201,27      | R\$ 412.555,36   | R\$ 7.375.679,30 |
| 2019 | R\$ 706.236,27 | R\$ 665.534,91   | R\$ 62.748,67          | R\$ (22.047,31)    | R\$ 442.540,76   | R\$ 7.796.172,75 |
| 2020 | R\$ 706.913,14 | R\$ 735.283,22   | R\$ 62.808,81          | R\$ (91.178,89)    | R\$ 467.770,36   | R\$ 8.172.764,22 |
| 2021 | R\$ 708.121,97 | R\$ 817.043,02   | R\$ 62.916,21          | R\$ (171.837,26)   | R\$ 490.365,85   | R\$ 8.491.292,82 |
| 2022 | R\$ 705.941,65 | R\$ 964.875,24   | R\$ 62.722,49          | R\$ (321.656,08)   | R\$ 509.477,57   | R\$ 8.679.114,31 |
| 2023 | R\$ 699.771,41 | R\$ 1.121.565,16 | R\$ 62.174,27          | R\$ (483.968,02)   | R\$ 520.746,86   | R\$ 8.715.893,14 |
| 2024 | R\$ 701.190,04 | R\$ 1.190.392,67 | R\$ 62.300,31          | R\$ (551.502,94)   | R\$ 522.953,59   | R\$ 8.687.343,79 |
| 2025 | R\$ 699.630,84 | R\$ 1.288.688,01 | R\$ 62.161,78          | R\$ (651.218,94)   | R\$ 521.240,63   | R\$ 8.557.365,47 |
| 2026 | R\$ 696.785,42 | R\$ 1.438.734,69 | R\$ 61.908,97          | R\$ (803.858,24)   | R\$ 513.441,93   | R\$ 8.266.949,16 |
| 2027 | R\$ 686.667,76 | R\$ 1.690.240,01 | R\$ 61.010,02          | R\$ (1.064.582,26) | R\$ 496.016,95   | R\$ 7.698.383,85 |
| 2028 | R\$ 677.925,15 | R\$ 1.897.750,83 | R\$ 60.233,24          | R\$ (1.280.058,93) | R\$ 461.903,03   | R\$ 6.880.227,96 |
| 2029 | R\$ 667.610,54 | R\$ 2.109.007,26 | R\$ 59.316,80          | R\$ (1.500.713,52) | R\$ 412.813,68   | R\$ 5.792.328,12 |
| 2030 | R\$ 658.605,20 | R\$ 2.345.540,10 | R\$ 58.516,68          | R\$ (1.745.451,58) | R\$ 347.539,69   | R\$ 4.394.416,22 |
| 2031 | R\$ 656.395,51 | R\$ 2.424.778,60 | R\$ 58.320,35          | R\$ (1.826.703,43) | R\$ 263.664,97   | R\$ 2.831.377,76 |
| 2032 | R\$ 653.645,14 | R\$ 2.560.500,83 | R\$ 58.075,98          | R\$ (1.964.931,66) | R\$ 169.882,67   | R\$ 1.036.328,76 |
| 2033 | R\$ 649.618,48 | R\$ 2.687.911,07 | R\$ 57.718,21          | R\$ (2.096.010,81) | R\$ 62.179,73    | R\$ -            |
| 2034 | R\$ 650.035,65 | R\$ 2.799.758,04 | R\$ 57.755,28          | R\$ (2.207.477,67) | R\$ -            | R\$ -            |
| 2035 | R\$ 634.928,06 | R\$ 2.957.939,50 | R\$ 56.412,98          | R\$ (2.379.424,42) | R\$ -            | R\$ -            |
| 2036 | R\$ 635.738,72 | R\$ 3.003.969,33 | R\$ 56.485,00          | R\$ (2.424.715,61) | R\$ -            | R\$ -            |
| 2037 | R\$ 633.140,00 | R\$ 3.098.190,33 | R\$ 56.254,11          | R\$ (2.521.304,43) | R\$ -            | R\$ -            |

#### Definições:

- **Receitas** – aplicação das alíquotas atualmente praticadas mais compensação previdenciária.
- **Despesas** – despesas com benefícios e taxa de administração do plano.
- **Diferença** – receitas menos despesas.
- **Ganho financeiro** – aplicação da taxa de juros de 6% sobre o saldo anterior; e
- **Saldo** – receita menos despesas mais ganho financeiro.

### 13.h. Anexo 8 – Fluxo de Caixa Considerando Plano de Custeio do Custo Normal

| Ano  | Receitas         | Despesas         | Despesa Administrativa | Diferença          | Ganho Financeiro | Saldo             |
|------|------------------|------------------|------------------------|--------------------|------------------|-------------------|
| 2007 | R\$ 1.263.416,73 | R\$ 65.720,07    | R\$ 58.941,76          | R\$ 1.138.754,90   | R\$ 120.936,90   | R\$ 2.417.633,56  |
| 2008 | R\$ 1.263.755,18 | R\$ 242.618,55   | R\$ 58.957,55          | R\$ 962.179,08     | R\$ 145.058,01   | R\$ 3.524.870,66  |
| 2009 | R\$ 1.274.179,28 | R\$ 249.409,59   | R\$ 59.443,87          | R\$ 965.325,83     | R\$ 211.492,24   | R\$ 4.701.688,72  |
| 2010 | R\$ 1.282.978,07 | R\$ 274.317,89   | R\$ 59.854,35          | R\$ 948.805,82     | R\$ 282.101,32   | R\$ 5.932.595,87  |
| 2011 | R\$ 1.292.469,47 | R\$ 291.319,77   | R\$ 60.297,15          | R\$ 940.852,55     | R\$ 355.955,75   | R\$ 7.229.404,17  |
| 2012 | R\$ 1.300.959,88 | R\$ 318.519,75   | R\$ 60.693,25          | R\$ 921.746,88     | R\$ 433.764,25   | R\$ 8.584.915,30  |
| 2013 | R\$ 1.310.216,83 | R\$ 336.198,61   | R\$ 61.125,11          | R\$ 912.893,10     | R\$ 515.094,92   | R\$ 10.012.903,31 |
| 2014 | R\$ 1.312.723,73 | R\$ 431.589,72   | R\$ 61.242,07          | R\$ 819.891,95     | R\$ 600.774,20   | R\$ 11.433.569,46 |
| 2015 | R\$ 1.320.875,52 | R\$ 460.612,32   | R\$ 61.622,37          | R\$ 798.640,83     | R\$ 686.014,17   | R\$ 12.918.224,46 |
| 2016 | R\$ 1.328.667,30 | R\$ 492.433,40   | R\$ 61.985,88          | R\$ 774.248,02     | R\$ 775.093,47   | R\$ 14.467.565,94 |
| 2017 | R\$ 1.336.108,10 | R\$ 530.276,10   | R\$ 62.333,01          | R\$ 743.498,98     | R\$ 868.053,96   | R\$ 16.079.118,88 |
| 2018 | R\$ 1.344.226,03 | R\$ 555.907,56   | R\$ 62.711,73          | R\$ 725.606,73     | R\$ 964.747,13   | R\$ 17.769.472,74 |
| 2019 | R\$ 1.345.017,71 | R\$ 665.534,91   | R\$ 62.748,67          | R\$ 616.734,14     | R\$ 1.066.168,36 | R\$ 19.452.375,24 |
| 2020 | R\$ 1.346.306,82 | R\$ 735.283,22   | R\$ 62.808,81          | R\$ 548.214,78     | R\$ 1.167.142,51 | R\$ 21.167.732,54 |
| 2021 | R\$ 1.348.609,01 | R\$ 817.043,02   | R\$ 62.916,21          | R\$ 468.649,78     | R\$ 1.270.063,95 | R\$ 22.906.446,28 |
| 2022 | R\$ 1.344.456,63 | R\$ 964.875,24   | R\$ 62.722,49          | R\$ 316.858,89     | R\$ 1.374.386,78 | R\$ 24.597.691,94 |
| 2023 | R\$ 1.332.705,49 | R\$ 1.121.565,16 | R\$ 62.174,27          | R\$ 148.966,05     | R\$ 1.475.861,52 | R\$ 26.222.519,51 |
| 2024 | R\$ 1.335.407,24 | R\$ 1.190.392,67 | R\$ 62.300,31          | R\$ 82.714,26      | R\$ 1.573.351,17 | R\$ 27.878.584,94 |
| 2025 | R\$ 1.332.437,77 | R\$ 1.288.688,01 | R\$ 62.161,78          | R\$ (18.412,01)    | R\$ 1.672.715,10 | R\$ 29.532.888,02 |
| 2026 | R\$ 1.327.018,69 | R\$ 1.438.734,69 | R\$ 61.908,97          | R\$ (173.624,96)   | R\$ 1.771.973,28 | R\$ 31.131.236,34 |
| 2027 | R\$ 1.307.749,76 | R\$ 1.690.240,01 | R\$ 61.010,02          | R\$ (443.500,27)   | R\$ 1.867.874,18 | R\$ 32.555.610,25 |
| 2028 | R\$ 1.291.099,56 | R\$ 1.897.750,83 | R\$ 60.233,24          | R\$ (666.884,51)   | R\$ 1.953.336,62 | R\$ 33.842.062,36 |
| 2029 | R\$ 1.271.455,53 | R\$ 2.109.007,26 | R\$ 59.316,80          | R\$ (896.868,53)   | R\$ 2.030.523,74 | R\$ 34.975.717,57 |
| 2030 | R\$ 1.254.304,96 | R\$ 2.345.540,10 | R\$ 58.516,68          | R\$ (1.149.751,82) | R\$ 2.098.543,05 | R\$ 35.924.508,80 |
| 2031 | R\$ 1.250.096,65 | R\$ 2.424.778,60 | R\$ 58.320,35          | R\$ (1.233.002,30) | R\$ 2.155.470,53 | R\$ 36.846.977,04 |
| 2032 | R\$ 1.244.858,60 | R\$ 2.560.500,83 | R\$ 58.075,98          | R\$ (1.373.718,20) | R\$ 2.210.818,62 | R\$ 37.684.077,46 |
| 2033 | R\$ 1.237.189,88 | R\$ 2.687.911,07 | R\$ 57.718,21          | R\$ (1.508.439,40) | R\$ 2.261.044,65 | R\$ 38.436.682,70 |
| 2034 | R\$ 1.237.984,38 | R\$ 2.799.758,04 | R\$ 57.755,28          | R\$ (1.619.528,94) | R\$ 2.306.200,96 | R\$ 39.123.354,73 |
| 2035 | R\$ 1.209.212,18 | R\$ 2.957.939,50 | R\$ 56.412,98          | R\$ (1.805.140,31) | R\$ 2.347.401,28 | R\$ 39.665.615,71 |
| 2036 | R\$ 1.210.756,07 | R\$ 3.003.969,33 | R\$ 56.485,00          | R\$ (1.849.698,26) | R\$ 2.379.936,94 | R\$ 40.195.854,39 |
| 2037 | R\$ 1.205.806,84 | R\$ 3.098.190,33 | R\$ 56.254,11          | R\$ (1.948.637,60) | R\$ 2.411.751,26 | R\$ 40.658.968,05 |

#### Definições:

- **Receitas** – aplicação de alíquotas do Custo Normal mais compensação previdenciária.
- **Despesas** – despesas com benefícios e taxa de administração do plano.
- **Diferença** – receitas menos despesas.
- **Ganho financeiro** – aplicação da taxa de juros de 6% sobre o saldo anterior; e
- **Saldo** – receita menos despesas mais ganho financeiro.

**13.i. Anexo 9 – Nota Técnica Atuarial**

# **NOTA TÉCNICA ATUARIAL**

***Município de Foz do Jordão/PR***

**Atuário Responsável:**

**Adilson Costa  
Miba 1.032 MTb/RJ**

**Brasília, fevereiro de 2007.**

|        |                                                                                            |    |
|--------|--------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| I.     | Nota Técnica – Modelo de Financiamento do Custo Previdenciário .....                       | 72 |
| I.1.   | Custo Normal Anual dos Benefícios de Aposentadoria (Rever. aos Dependentes) .....          | 72 |
| I.2.   | Custo Normal Anual dos Benefícios de Apos. por Invalidez (Reversão aos Dependentes) .....  | 73 |
| I.3.   | Custo Normal Anual dos Benefícios de Pensão Concedido aos Dependentes do Servidor .....    | 74 |
| I.4.   | Custo Normal Anual dos Benefícios de Auxílio-Reclusão .....                                | 75 |
| I.5.   | Custo Normal Anual dos Benefícios de Salário Maternidade .....                             | 76 |
| I.6.   | Custo Normal dos Benefícios de Auxílio Doença .....                                        | 76 |
| I.7.   | Custo Normal Total Líquido .....                                                           | 76 |
| I.8.   | RMBaC Calculada para o Benefício de Aposentadoria Reversível aos Dependentes .....         | 77 |
| I.9.   | RMBC Calculada para o Benefício de Aposentadoria Reversível aos Dependentes .....          | 78 |
| I.10.  | RMBC Calculada para Aposentadoria por Invalidez Reversível aos Dependentes .....           | 79 |
| I.11.  | RMBC Calculado para Pensão .....                                                           | 79 |
| I.12.  | Passivo Atuarial Infundado (PAI) .....                                                     | 80 |
| I.13.  | Custo Líquido Total (CLT) como Percentual da Folha de Salários .....                       | 80 |
| I.14.  | Bibliografia .....                                                                         | 81 |
| II.    | Projeção de Quantitativo de Participantes e Valores .....                                  | 82 |
| II.1.  | Probabilidades fundamentais utilizadas para o cálculo de projeções .....                   | 82 |
| II.2.  | Probabilidades absolutas .....                                                             | 82 |
| II.3.  | Outras definições .....                                                                    | 83 |
| II.4.  | Projeção do quantitativo de servidores e de seus dependentes .....                         | 83 |
| III.   | Ativos Atuais .....                                                                        | 83 |
| IV.    | Aposentados Atuais .....                                                                   | 84 |
| V.     | Ativos Futuros .....                                                                       | 84 |
| V.1.   | Projeção dos Ativos Atuais e dos demais grupos formados a partir deste .....               | 84 |
| VI.    | Projeção dos Ativos Atuais .....                                                           | 84 |
| VII.   | Projeção dos Pensionistas dos Ativos Atuais .....                                          | 85 |
| VIII.  | Projeção dos Inválidos dos Ativos Atuais .....                                             | 85 |
| IX.    | Projeção dos Pensionistas dos Inválidos dos Ativos Atuais .....                            | 85 |
| X.     | Projeção dos Aposentados dos Ativos Atuais .....                                           | 86 |
| XI.    | Projeção dos Pensionistas dos Aposentados dos Ativos Atuais .....                          | 86 |
| XI.1.  | Projeção dos Aposentados e Pensionistas Atuais e dos grupos formados a partir destes ..... | 87 |
| XII.   | Projeção dos Pensionistas Atuais .....                                                     | 87 |
| XIII.  | Projeção dos Aposentados Atuais .....                                                      | 87 |
| XIV.   | Projeção dos Pensionistas dos Aposentados Atuais .....                                     | 87 |
| XIV.1. | Projeção dos ativos futuros e dos grupos formados a partir destes .....                    | 88 |
| XV.    | Projeção de Ativos Futuros .....                                                           | 88 |
| XVI.   | Projeção dos Futuros Pensionistas provenientes dos Ativos Futuros .....                    | 88 |
| XVII.  | Projeção dos Futuros Aposentados provenientes dos Ativos Futuros .....                     | 89 |
| XVIII. | Projeção dos Pensionistas dos Aposentados provenientes dos Ativos Futuros .....            | 89 |
| XIX.   | Projeção dos Inválidos provenientes dos Ativos Futuros .....                               | 89 |
| XX.    | Projeção dos Pensionistas dos Inválidos provenientes dos Ativos Futuros .....              | 90 |

## 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); e
- Déficit Técnico Inicial: Explícito (esta metodologia permite a mensuração do déficit técnico inicial de forma separada do custo normal);

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

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;
- $rVPBF_{ry} = B_r * r - y p_y^{(T)} * v^{r-y} * (\ddot{a}_r + a_{r|r-k} * \pi(r)) * 13 =$   
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  $\pi(r)$ ; e

- $B_r$  = Valor do Benefício de Aposentadoria, sendo calculado da seguinte forma:
  - Para os servidores admitidos até 31/12/2003: Último salário enquanto servidor ativo, respeitando-se as carências para incorporação de valores atribuíveis ao cargo do servidor; e
  - Para os servidores admitidos após 31/12/2003: Média dos 80% maiores salários de contribuição da carreira do servidor, inclusive no período em que não era servidor do Município, calculados a partir do ano de 1994.
- $S_y$  = Salário na idade de admissão  $y$ ;
- $$s \ddot{a}_y^{(T)} : r - y = \sum_{t=y}^{r-1} \frac{S(t)}{S(y)} * {}_{t-y}p_y^{(T)} v^{t-y} = \text{Valor Presente de}$$

salários futuros de um servidor, na idade de admissão  $y$  até a idade  $r - 1$ , dividido pelo salário projetado na idade  $y$ ; e
- $S_{x,y}$  = Salário de um servidor com idade atual  $x$ , admitido com idade  $y$ ;

## I.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:

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

### **I.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:

$${}^P(CN) = \sum l_{x,z,k} s_x * q_x^{(m)} * (\ddot{a}_{21-z}^{\overline{1}} + {}_{21-z}\ddot{a}_{x-k}) * 13$$

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

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

- 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:

$${}^P(CN) = \sum l_{x,z} s_x * q_x^{(m)} * (\ddot{a}_{21-z}^{\overline{1}}) * 13$$

#### 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:

$${}^{A_{xr}}(CN) = \sum l_x s_x * q_x^{(reclusão)} * (\ddot{a}_{5}^{\overline{1}}) * 13$$

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);

$$^{AxM}(CN) = n_{fil} * prop_{mulheres} * soma_{sal\_mulheres} * 4$$

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; e
- $soma_{sal\_mulheres}$  = salário médio do grupo de mulheres.

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

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

$$^{AxD}(CN) = \bar{x} * salário_{médio} * 13$$

Onde:

- $\bar{x}$  = representa o número médio de servidores que recebem o benefício de auxílio doença; e
- $salário_{médio}$  = 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:

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

### I.8. RMBaC 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:

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

Onde:

- $B_x$  = Valor do Benefício de Aposentadoria, sendo calculado da seguinte forma:

- Para os servidores admitidos até 31/12/2003: Último salário enquanto servidor ativo, respeitando-se as carências para incorporação de valores atribuíveis ao cargo do servidor;
- Para os servidores admitidos após 31/12/2003: Média dos 80% maiores salários de contribuição da carreira do servidor, inclusive no período em que não era servidor do Município, calculados a partir do ano de 1994.

### **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:

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

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:

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

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

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

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

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

### 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:

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

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

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

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

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

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

## I.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:

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

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

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

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

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

#### **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  $x+1$ ; e
- $r_x$  - 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  $x+1$ ; e
- $q'^T(x)$  - 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; e
- $\text{SalInicial}$  = 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  $q^i(x)$  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):

$$NumAti(x+1; t+1) = NumAti(x; t) * (1 - q^{'T}(x))$$

- 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):

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

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

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

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

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

$$NumPensInv(x-k+1; t+1) = NumPensInv(x-k; t) * (1 - q(x-k)) + NumInv(x; t) * q^i(x) * \beta(x)$$

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

$$SomBenPensInv(x-k+1; t+1) = SomBenPensInv(x-k; t) * (1 - q(x-k)) + NumInv(x; t) * q^i(x) * \beta(x) * SomBenInv(x; t)$$

## **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):

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

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

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

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

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

$$SomBenPensAposAt(x-k+1; t+1) = SomBenPensInatAt(x-k; t) * (1 - q(x-k)) + q(x) * \beta(x) * SomBenAposAt(x; t)$$

#### 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):

$$NumAtFut(y; t) = 1 - q^{t'}(x + t) - \sum_{p=0}^t NumAtFut(y + p, p)$$

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

$$NumAtFut(y + t + 1; t + 1) = NumAtFut(y + t; t) * (1 - q^{t'}(y + t))$$

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

$$SomaSalAtFut(y; t) = NumAtFut(y; t) * SalInicial$$

- 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):

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

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

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

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

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

$$\text{NumAposAti Fut}(y+t+1; t+1) = \text{NumAposAti Fut}(y+t+1; t) * (1 - q(y+t)) + \text{NumAtFut}(y+t; t) * (r'(y+t))$$

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

$$\text{SomBenApos AtFut}(y+t+1; t+1) = \text{SomBenApos}(y+t; t) * (1 - q(y+t))$$

## **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):

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

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

$$\text{SomBenPens AposAtFut}(y+t-k+1; t+1) = \text{SomBenPens Apos}(y+t-k; t) * (1 - q(y+t-k)) + (q(y+t)) * \beta(x) * \text{SomBenApos AtFut}(y+t; t)$$

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

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

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

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

$$SomBenInvAtFut(y+t+1;t+1) = NumAtiFut(y+t;t) * (SomSalAti(y+t;t) * (1+CrescSal) * (i'(y+t)) + SomBenInvAtFut(y+t;t) * (1-q^i(x)))$$

## 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